



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Corso articolato in 4 Moduli Formativi
su
“La Direzione Lavori”

3° modulo - “Il Collaudo”

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

ing. Francesco Sutura

Responsabile Sviluppo e Direttore Tecnico Certificazione dei Prodotti da Costruzione
Bureau Veritas Italia SpA - Bureau Veritas Group



www.bureauveritas.it

E-mail francesco.sutura@it.bureauveritas.com

Mob. 347 708 98 36



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Il Contesto
Riferimenti Legislativi
NTC 2008
La qualifica e l'accettazione dei Materiali Strutturali
Le Famiglie/Mandati ed Prodotti



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

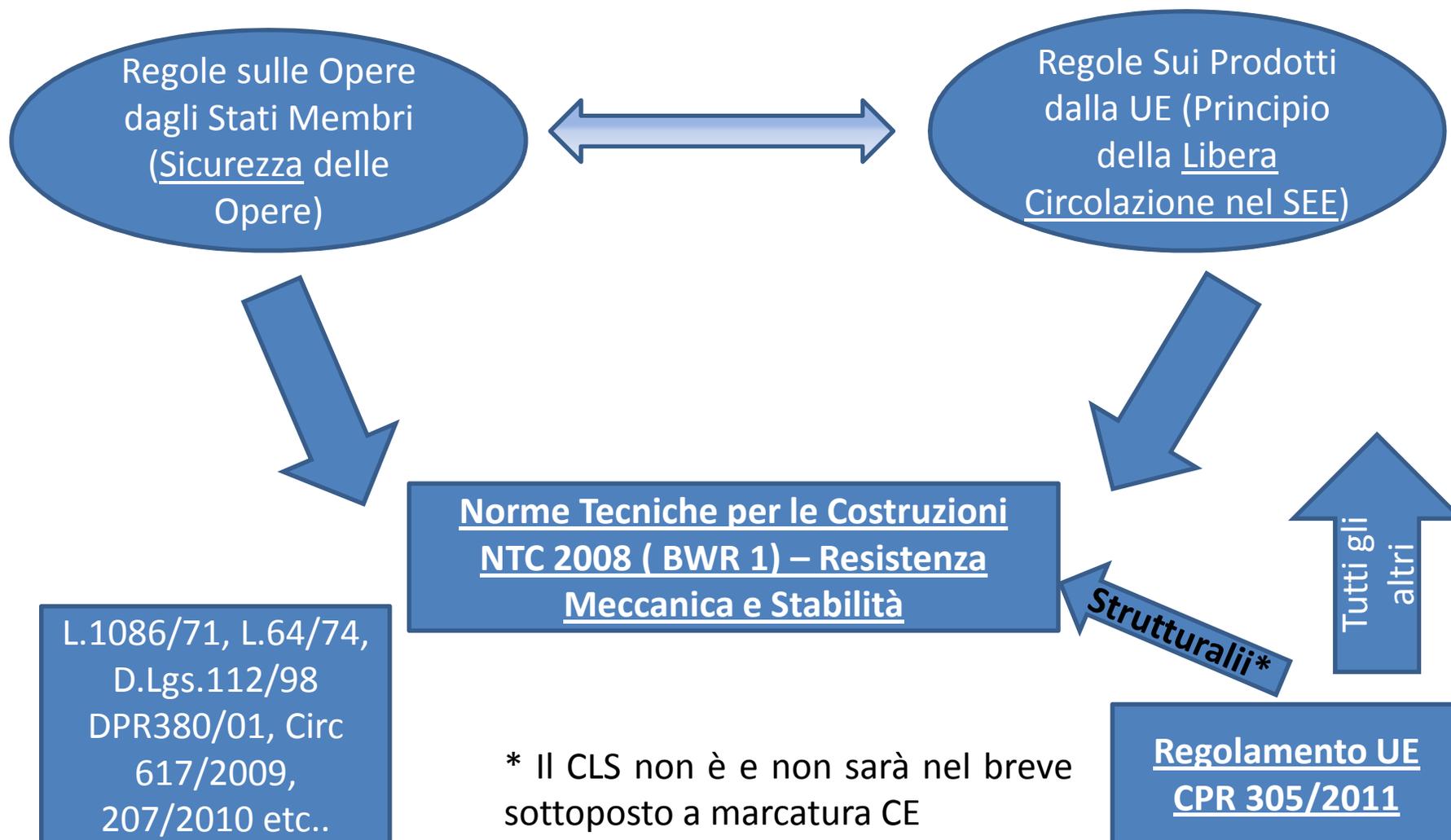
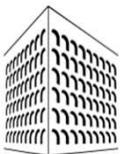
autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Il Contesto

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com







Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

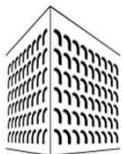
autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese



Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

CE

**O disposizioni Nazionali non in
contrasto con le disposizioni
comunitarie**



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

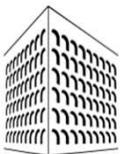
autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Riferimenti legislativi

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





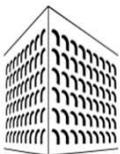
Art. 167. Accettazione, qualità ed impiego dei materiali (207/2010 reg. attuazione 163/2006)

1. I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni **del capitolato speciale ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori**; in caso di controversia, si procede ai sensi dell'articolo 164.

2. **L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare** in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'esecutore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

....

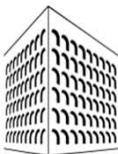
7. **Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori** o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo



Art. 167. Accettazione, qualità ed impiego dei materiali (207/2010 reg. attuazione 163/2006)

la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

8. La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'esecutore.



Art. 148. Direttore dei lavori (207/2010 reg. attuazione 163/2006)

...

3. Il direttore dei lavori ha la specifica responsabilità **dell'accettazione dei materiali**, sulla base anche del controllo **quantitativo e qualitativo** degli accertamenti ufficiali delle **caratteristiche meccaniche** di questi così come previsto dall'articolo 3, comma 2, della legge 5 novembre 1971, n. 1086, e in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche per le costruzioni di cui alla legge 5 novembre 1971, n. 1086, alla legge 2 febbraio 1974, n. 64, al d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, ed al decreto-legge 28 maggio 2004, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 luglio 2004, n. 186, e successive modificazioni.



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
"La Direzione Lavori"
3° modulo - "Il Collaudo"

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

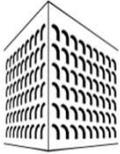
Sum



Panorama UE - CE
Libera Circolazione
DL



...Per i prodotti strutturali, il DM NTC
... per gli altri prodotti il CPR o altro



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

LE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI (NTC2008) E I PRODOTTI STRUTTURALI

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





- La exCPD (trasp. DPR 246/93) oggi CPR 305/2011 disciplina la “**LIBERA CIRCOLAZIONE**” dei prodotti
- Le **regole sulle opere** (progettazione delle opere e impiego dei prodotti) **sono competenza degli Stati Membri (L.1086/71, L.64/74, DPR380/01, NTC).**
- Pertanto un opera deve essere **progettata e realizzata** in conformità alle regole nazionali.
- Di conseguenza ogni materiale o prodotto **impiegato** nell’opera deve essere tale da garantire la conformità dell’opera stessa alle regole nazionali di progettazione ed esecuzione (es: specifiche caratteristiche per le zone sismiche e/o classi/valori limite di utilizzo, modalità di installazione, prove di accettazione, prove di collaudo, etc.)



Generalità

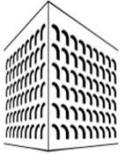
NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO per la PROGETTAZIONE di OPERE di INGEGNERIA CIVILE in ITALIA

- ▶ DM 14/01/2008 Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC2008)
- ▶ CIRCOLARE 2 febbraio 2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle 'Nuove norme tecniche per le costruzioni' di cui al decreto ministeriale 14/01/2008
 - ▶ Istruzioni CNR, Linee guida, Istruzioni CSLP,...
 - ▶ Eurocodici
- **01/07/2009** – Entrata in vigore delle n Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al **DM 14 gennaio 2008**,



Norme Tecniche Per le Costruzioni (DM 14 gennaio 2008)

1. OGGETTO
 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

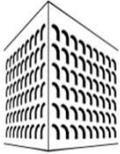


Norme Tecniche Per le Costruzioni (DM 14 gennaio 2008)

1 OGGETTO

Le presenti Norme Tecniche per le Costruzioni definiscono i principi per il progetto, l'esecuzione e il collaudo delle costruzioni, nei riguardi delle prestazioni loro richieste in termini di requisiti essenziali di resistenza meccanica e stabilità, anche in caso di incendio, e di durabilità.

Esse forniscono quindi i criteri generali di sicurezza, precisano le azioni che devono essere utilizzate nel progetto, **definiscono le caratteristiche dei materiali e dei prodotti** e, più in generale, trattano gli aspetti attinenti alla sicurezza strutturale delle opere.



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

**NTC2008 ed IDENTIFICAZIONE, QUALIFICAZIONE ed
ACCETTAZIONE dei MATERIALI E PRODOTTI STRUTTURALI per
LE COSTRUZIONI**

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Dal Cap.11 “Norme Tecniche per le Costruzioni”

11.1 GENERALITÀ

I materiali ed i prodotti per uso strutturale, utilizzati nelle opere soggette alle presenti norme, devono rispondere ai requisiti indicati nel seguito...



NTC2008

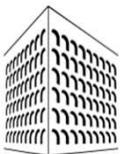
Circolare 2/2/2009

C.11 MATERIALI E PRODOTTI PER USO STRUTTURALE

... assunto che il termine “*prodotto*” (come definito nella Direttiva 89/106/CEE, recepita in Italia con il DPR 246/93 e s.m.i. ... 305/2011...) ha un significato estensivo che spazia dal materiale al sistema e al kit e che si configura come “*Prodotto da Costruzione*” qualsiasi prodotto fabbricato al fine di essere permanentemente incorporato in un’Opera.

si intende per “*Prodotto per uso strutturale*” **qualsiasi materiale o prodotto che consente ad un’Opera ove questo è incorporato di soddisfare il requisito essenziale (oggi BWR) n.1 “Resistenza meccanica e stabilità”.**

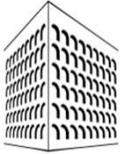
→ la discriminante che consente di identificare “materiali e prodotti per uso strutturale” è la “destinazione d’uso”, che si intende **prioritariamente strutturale.** (Documenti Interpretativi)



NTC2008 fa riferimento ancora riferimento alla CPD

Requisiti Base delle Opere (BWR) ex Req. Ess.

- Le opere di costruzione, nel complesso e nelle loro singole parti, devono essere adatte all'uso cui sono destinate, tenendo conto in particolare della salute e della sicurezza delle persone interessate durante l'intero ciclo di vita delle opere. Fatta salva l'ordinaria manutenzione, le opere di costruzione devono soddisfare i presenti requisiti di base delle opere di costruzione per una durata di servizio economicamente adeguata.



CPR Allegato I

1. Resistenza meccanica e stabilità

Le opere di costruzione devono essere concepite e realizzate in modo che i carichi cui possono essere sottoposti durante la realizzazione e l'uso non provochino:

- a) il crollo, totale o parziale, della costruzione;
- b) gravi ed inammissibili deformazioni;
- c) danni ad altre parti delle opere di costruzione, o a impianti principali o accessori, in seguito a una grave deformazione degli elementi portanti;
- d) danni accidentali sproporzionati alla causa che li ha provocati.



11.1 GENERALITÀ

I materiali e prodotti per uso strutturale 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, nonché mediante eventuali prove sperimentali di accettazione.



NTC2008

Possono configurarsi i seguenti casi:

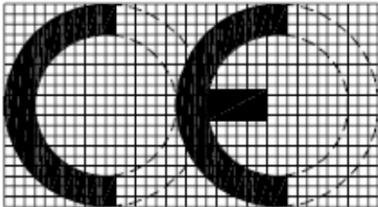
- A) Materiali e prodotti per uso strutturale per i quali è disponibile una norma europea armonizzata il cui riferimento sia **pubblicato su GUUE**.
Al termine del periodo di coesistenza il loro impiego nelle opere è possibile soltanto se in possesso della Marcatura CE, prevista dalla Direttiva 89/106/CEE “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 presente capitolo e non ricadenti in una delle tipologie A) o B)**. In tali casi il produttore **potrà** pervenire alla Marcatura CE in conformità a Benestare Tecnici Europei (ETA) oggi Valutazione Tecnica Europea (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.).



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, oggi Dichiarazione di Prestazione, alla norma armonizzata specifica (o allo specifico Benestare Tecnico Europeo, oggi Valutazione Tecnica Europea).

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	



NTC2008

Prodotti non recanti la Marcatura CE,
Per i prodotti non recanti la Marcatura CE, il Direttore dei Lavori dovrà accertarsi del possesso e del regime di validità dell'Attestato di Qualificazione (caso B) o del Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (caso C) rilasciato del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Es. Attestato di qualificazione barre di acciaio per calcestruzzo armato (caso B)

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 dallo 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 Lucchese

ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE ED ISPEZIONE SUI PROGETTI DA COSTRUZIONE AI SENSI DELL'ART. 3 DEL D.P.R. 246/93 (NOTIFICAZIONE COMMISSIONE EUROPEA N. 69/93)
ORGANISMO DI ISPEZIONE TECNICA EUROPEA (MEMBRO EOTA) AI SENSI DELL'ART. 5 DEL D.P.R. N. 246/93
ORGANISMO DI ISPEZIONE TECNICA NAZIONALE AI SENSI DEL D.M. 14.01.2008

Via Nomentana 2 - 00161 ROMA
Tel. 06 44124101 FAX 06 44267383
info@bureauveritas.it
www.bv.it



TIPOLOGIE DI QUALIFICAZIONE

NTC2008

- **A. è disponibile una norma europea armonizzata** pubblicata su GUUE. Dopo il periodo di coesistenza il loro impiego nelle opere è possibile solo se in possesso di **marcatrice CE** prevista dalla Direttiva 89/106/CEE
- **B. non è prevista una norma armonizzata** (o siamo nel periodo di coesistenza): è prevista la **qualificazione** con le modalità e le procedure indicate nelle presenti norme: A meno che nel periodo di coesistenza con la norma armonizzata il produttore abbia volontariamente optato per la Marcatura CE
- **C. materiali e prodotti per uso strutturale innovativi o non ricadenti in A o B.** In questo caso il produttore può arrivare alla **Marcatura CE** in conformità a **Benestare Tecnici Europei** oppure dovrà ottenere un **Certificato di Idoneità Tecnica all'Impiego** rilasciato dal STC sulla base di Linee Guida approvate dal CSLLPP.
- **Ad eccezione di quelli in possesso di Marcatura CE,** possono essere **impiegati materiali o prodotti conformi ad altre specifiche tecniche** qualora dette specifiche garantiscano un livello di sicurezza equivalente a quello previsto nelle presenti norme. Tale **equivalenza sarà accertata attraverso procedure** all'uopo stabilite **dal STC del CSLLPP**, sentito il Consiglio Superiore.

A

B

C1

C2

D



NTC2008

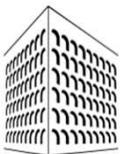
A
C1

- Per i materiali e 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** ovvero **Dichiarazione di Conformità alla parte armonizzata della specifica norma europea** ovvero allo specifico **Benestare Tecnico Europeo**, per quanto applicabile.
- Sarà inoltre **onere del Direttore dei Lavori verificare** che tali prodotti rientrino nelle tipologie, classi e/o famiglie previsti nella detta documentazione.

B
C2

- Per i prodotti non recanti la Marcatura CE, il **Direttore dei Lavori dovrà accertarsi** del possesso e del regime di validità dell'Attestato di Qualificazione (caso B) o del **Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego** (caso C) rilasciato del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

28



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

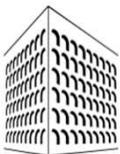
Art. 11 - Vigilanza

1 Al fine di verificare la conformità dei prodotti da costruzione alle prescrizioni del presente regolamento, il Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, il Ministero dell'Interno ed il Ministero dei Lavori Pubblici, ciascuno nell'ambito delle rispettive competenze, hanno facoltà di disporre verifiche e controlli, con spesa a carico del fabbricante o del suo mandatario, mediante i propri uffici centrali o periferici, eventualmente coadiuvati da istituti o dipartimenti universitari ovvero da altri enti o laboratori individuati con specifico decreto del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, di concerto con il Ministro dell'Interno ed il Ministro dei Lavori Pubblici.

2 A tal fine è consentito alle persone incaricate:

- a) l'accesso ai luoghi di fabbricazione, di immagazzinamento o di uso dei prodotti;
- b) l'acquisizione di tutte le informazioni necessarie all'accertamento;
- c) il prelievo di campioni per l'esecuzione di esami e prove.

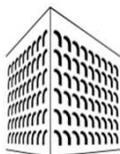
3 I prodotti che risultino non muniti del marchio di conformità CE o dell'attestato di conformità o del benestare tecnico europeo, o ne siano comunque privi devono essere immediatamente ritirati dal commercio e non possono essere incorporati o installati in edifici.



NTC2008

I prodotti coinvolti dalle Norme Tecniche per le costruzioni sono molteplici:

- ▶ CALCESTRUZZO
- ▶ ACCIAIO
- ▶ MATERIALI DIVERSI DALL'ACCIAIO UTILIZZATI CON FUNZIONE DI ARMATURA IN STRUTTURE DI CALCESTRUZZO ARMATO
- ▶ SISTEMI DI PRECOMPRESSIONE A CAVI POST-TESE E TIRANTI DI ANCORAGGIO
- ▶ APPOGGI STRUTTURALI
- ▶ MATERIALI E PRODOTTI A BASE DI LEGNO
- ▶ COMPONENTI PREFABBRICATI IN C.A. E C.A.P.
- ▶ DISPOSITIVI ANTISISMICI
- ▶ MURATURA PORTANTE



Qualificazione di alcuni prodotti strutturali

Materiale/Prodotto	Qualificazione Nazionale	Qualificazione CE	NORMA Di riferimento	NOTE
Acciaio per Carpenteria	NO	Si	EN 10025 EN 10210 EN 10219	Vale solo la marcatura CE (CasoA)
Barre per c.a.	SI	NO	NTC 11.3.2	(Caso B) - Futura armonizzazione con EN 10080
Sistemi precompr. a cavi post tesi	SI	SI	ETAG 013 NTC 11.5.1	CIT sulla base di ETAG013 (Caso C) Futura armonizzazione con EN 10138

ETA = ex Benestare Tecnico Europeo (oggi Valutazione Tecnica Europea)

EAD exETAG = Linea Guida di Benestare Tecnico Europeo (Documento per la Valutazione Tecnica Europea)

CIT = Certificato di Idoneità Tecnica



Qualificazione di alcuni prodotti strutturali

Materiale/Prodotto	Qualificazione Nazionale	Qualificazione CE	NORMA Di riferimento	NOTE
Calcestruzzo preconfezionato	SI	NO	NTC 11.1.8	(Caso B)
Aggregati	NO	SI	EN 12260 EN 13055	(Caso A)
Appoggi strutturali	NO	SI	EN 1337	(Caso A)
Ancoranti strutturali	SI	SI	ETAG 001 NTC 4.6	CIT sulla base di ETAG001

ETA = ex Benestare Tecnico Europeo (oggi Valutazione Tecnica Europea)

EAD exETAG = Linea Guida di Benestare Tecnico Europeo (Documento per la Valutazione Tecnica Europea)

CIT = Certificato di Idoneità Tecnica



Qualificazione di alcuni prodotti strutturali

Materiale/Prodotto	Qualificazion e Nazionale	Qualificazion e CE	NORMA Di riferimento	NOTE
Legno lamellare	SI	SI	EN 14080 NTC 11.7.10	
Legno massiccio	SI (per alcune tipologie non coperte da hEN)	SI	EN 14081 NTC 11.7.10	(Caso A o Caso B)



Qualificazione di alcuni prodotti strutturali

Materiale/Prodotto	Qualificazion e Nazionale	Qualificazion e CE	NORMA Di riferimento	NOTE
El. prefabbricati soggetti ad armonizz.	NO	SI	EN 13225, EN 13693 EN 14843, EN 14991..	(Caso A)
Barriere paramassi	SI	SI	ETAG 027 NTC 4.6	CIT sulla base di ETAG027 (Caso C)
Prodotti innovativi, sistemi misti ecc, altri prodotti strutturali	SI	POSSIBILE CON ETAG o ETA senza ETAG	NTC 4.6	CIT (Caso C)



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

CALCESTRUZZO

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Calcestruzzo

11.2.2 - Controlli di Qualità del cls

*Il conglomerato va prodotto in **controllo di qualità**. Il controllo si articola nelle seguenti fasi:*

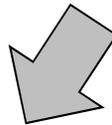
- **Valutazione preliminare della resistenza:** Serve a determinare, prima dell’inizio della costruzione delle opere, la miscela per produrre il calcestruzzo con la resistenza caratteristica di progetto.
- **Controllo di produzione:** Riguarda il controllo da eseguire sul calcestruzzo durante la produzione del calcestruzzo stesso.
- **Controllo di accettazione:** Riguarda il controllo da eseguire sul calcestruzzo prodotto durante l’esecuzione dell’opera, con prelievo effettuato contestualmente al getto dei relativi elementi strutturali.
- **Prove complementari:** Sono prove che vengono eseguite, ove necessario, a complemento delle prove di accettazione.

Le prove di accettazione e le eventuali prove complementari, sono eseguite e certificate dai laboratori di cui all’art. 59 del DPR n. 380/2001.

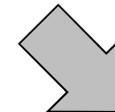


Calcestruzzo – Controllo di produzione

CONFEZIONAMENTO CALCESTRUZZO



**PROCESSO
INDUSTRIALIZZATO**



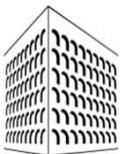
**PROCESSO NON
INDUSTRIALIZZATO**



Calcestruzzo – Controllo di produzione

11.2.8 PRESCRIZIONI RELATIVE AL CALCESTRUZZO CONFEZIONATO CON PROCESSO INDUSTRIALIZZATO

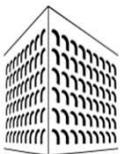




Calcestruzzo – Controllo di produzione

11.2.8 PRESCRIZIONI RELATIVE AL CALCESTRUZZO CONFEZIONATO CON PROCESSO INDUSTRIALIZZATO

- Per calcestruzzo confezionato con processo industrializzato si intende quello prodotto mediante impianti, strutture e tecniche organizzate sia in cantiere (>1500m³) che in uno stabilimento esterno al cantiere stesso.
-Gli **impianti devono dotarsi** di un sistema permanente di controllo interno della produzione (FPC) **allo scopo** di assicurare che il prodotto risponda ai requisiti previsti dalle presenti norme e che tale rispondenza sia costantemente mantenuta fino all'impiego.
- Il sistema di controllo della produzione di calcestruzzo confezionato con processo industrializzato **in impianti di un fornitore**, predisposto in coerenza con la norma UNI EN ISO 9001:2000, deve fare riferimento alle specifiche indicazioni contenute nelle Linee guida sul calcestruzzo preconfezionato elaborato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.



Calcestruzzo – Controllo di produzione

- **L’FPC di un fornitore** deve essere **certificato** da organismi terzi indipendenti che operano in coerenza con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17021:2006, autorizzati dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP. sulla base dei criteri di cui al DM 9/5/2003 n. 156. (elenco su www.cslp.it)
- I documenti **che accompagnano ogni fornitura di calcestruzzo confezionato con processo industrializzato devono indicare gli estremi di tale certificazione** .



Calcestruzzo – Controllo di produzione – In cantiere

- Nel caso in cui l'impianto di produzione industrializzata appartenga al costruttore nell'ambito di uno specifico cantiere (per un opera maggiore di 1500mc), **il sistema di gestione** della qualità del costruttore, predisposto in coerenza con la norma UNI EN ISO 9001:2000, certificato da un organismo accreditato, deve comprendere l'esistenza e l'applicazione di un sistema di controllo della produzione dell'impianto, conformemente alle specifiche indicazioni contenute nelle Linee Guida sul calcestruzzo preconfezionato elaborato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.
- **Il Direttore dei Lavori**, che è tenuto a verificare quanto sopra indicato ed a **rifiutare le eventuali forniture** provenienti da impianti non conformi; dovrà comunque effettuare le prove di accettazione previste e ricevere, prima dell'inizio della fornitura, **copia della certificazione del controllo di processo produttivo**.



Calcestruzzo

Certificato di Controllo di produzione in Fabbrica



**CERTIFICATO DI CONTROLLO
DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA DI
CALCESTRUZZO**

certificato numero **BV-CLS-0265**

In riferimento al Decreto Del Ministero delle Infrastrutture D.M. 14 Gennaio 2008 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni" relativi al calcestruzzo confezionato con [redacted] e [redacted] relative

FABBRICANTE	[redacted]
SEDE LEGALE	Loc. Prato d'Amelia – 84020 Colliano (SA)
SITO DI PRODUZIONE	Loc. Prato d'Amelia – 84020 Colliano (SA)

Il produttore ha sottoposto il proprio sito di produzione al Controllo della Produzione in Fabbrica in riferimento alle Linee Guida per la produzione, il trasporto ed il controllo del calcestruzzo preconfezionato del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale.

Bureau Veritas Italia S.p.A. (Organismo Autorizzato) ha svolto l'ispezione iniziale ai fini della certificazione del controllo di produzione e svolge la sorveglianza continua come previsto.

Questo certificato attesta che sono stati soddisfatti tutti i requisiti concernenti le prescrizioni del Controllo di Produzione in Fabbrica in conformità a quanto previsto nel D.M. 14 Gennaio 2008 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni".

Questo certificato è stato rilasciato la prima volta il **27-07-2012** e rimane valido fino a quando le condizioni indicate nelle specifiche norme tecniche di riferimento o le condizioni di produzione e controllo non siano modificate significativamente.

Milano, 27-07-2012

Il Direttore Tecnico
Ing. **Franco FORNI**



Bureau Veritas Italia S.p.A. – Viale Monza, 261 – 20126 Milano - ITALIA



Calcestruzzo – Controllo di produzione

Impianti di produzione non industrializzati





Calcestruzzo – Controllo di produzione

Impianti di produzione non industrializzati

- Per produzioni di calcestruzzo inferiori a 1500 m³ di miscela omogenea, effettuate direttamente in cantiere, mediante processi di produzione temporanei e non industrializzati, la stessa deve essere confezionata sotto la diretta responsabilità del costruttore.
- Il Direttore dei Lavori deve avere, prima dell’inizio delle forniture, evidenza documentata dei criteri e delle prove che hanno portato alla determinazione della resistenza caratteristica di ciascuna miscela omogenea di conglomerato così come indicato al § 11.2.3

C11.2.3 VALUTAZIONE PRELIMINARE DELLA RESISTENZA

Le prove preliminari di studio di cui al § 11.2.3 delle NTC sono finalizzate ad ottenere il calcestruzzo più rispondente sia alle caratteristiche prescritte dal progettista sia alle esigenze costruttive, in termini di classe di resistenza, classe di consistenza, tempi di maturazione, etc. In genere lo studio della miscela viene condotto presso il produttore di calcestruzzo, sotto il controllo di un laboratorio autorizzato, ovvero presso il laboratorio stesso.



Calcestruzzo – Accettazione

Controllo di accettazione del calcestruzzo N.T.C. 11.2.5

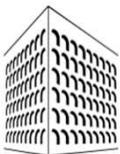
Riguarda il controllo da eseguire sul calcestruzzo prodotto durante l'esecuzione dell'opera, con prelievo effettuato contestualmente al getto dei relativi elementi strutturali.

Prelievo dei campioni di calcestruzzo N.T.C. 11.2.4 – 11.2.5.3

va eseguito alla presenza del direttore dei lavori o di un tecnico di sua fiducia che provvede:

- a redigere apposito Verbale di prelievo;
- a fornire indicazioni circa le corrette modalità di prelievo dei campioni;
- a fornire indicazioni circa le corrette modalità di conservazione dei campioni in cantiere, fino alla consegna al laboratorio incaricato delle prove;
- ad identificare i provini mediante sigle, etichettature indelebili, etc.;
- a sottoscrivere la domanda di prove al laboratorio, avendo cura di fornire, nella domanda, precise indicazioni sulla posizione delle strutture interessate da ciascun prelievo, la data di prelievo, gli estremi dei relativi Verbali di prelievo.
- alla consegna dei campioni presso uno dei laboratori di prova di cui all'art. 59 del dpr n.380/2001.

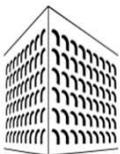
La certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali deve riportare riferimento a tale verbale.



Controllo sul calcestruzzo confezionato con processo industrializzato N.T.C.11.2.8

Nel caso di calcestruzzo confezionato con processo industrializzato, il Direttore dei Lavori è tenuto ad acquisire la marcatura CE degli elementi costituenti il calcestruzzo; ad acquisire gli **estremi del certificato attestante il controllo della produzione in fabbrica**, FPC, rilasciato da un ente indipendente ed autorizzato dal STC del CSLLPP e verificare la validità di tale certificato. (In bolla di solito vengono riportati i riferimenti). La D.L. è tenuta a rifiutare le eventuali forniture provenienti da impianti non conformi; in caso di conformità dovrà comunque effettuare **le prove di accettazione** previste al § 11.2.5 e ricevere, prima dell'inizio della fornitura, **copia della certificazione del controllo di processo produttivo**.

Per **produzioni di calcestruzzo inferiori a 1500 m³** di miscela omogenea, effettuate direttamente in cantiere, mediante processi di produzione temporanei e non industrializzati, Il Direttore dei Lavori deve avere, prima dell'inizio delle forniture, evidenza documentata dei criteri e delle prove che hanno portato alla determinazione della resistenza caratteristica di ciascuna miscela omogenea di conglomerato, così come indicato al § 11.2.3.



Calcestruzzo - Controllo di accettazione

11.2.4 – Prelievo dei campioni

- Un prelievo consiste nel prelevare dagli impasti, **al momento della posa in opera ed alla presenza del Direttore dei Lavori o di persona di sua fiducia**, il calcestruzzo necessario per la confezione di un **gruppo di due provini o campioni**

Prelievo = 2 provini

- La media delle resistenze a compressione dei due provini di un prelievo rappresenta la “**Resistenza di prelievo**” che costituisce il valore mediante il quale vengono eseguiti i controlli del calcestruzzo.
- È obbligo del Direttore dei Lavori prescrivere ulteriori prelievi rispetto al numero minimo tutte le volte che variazioni di qualità e/o provenienza dei costituenti dell'impasto possano far presumere una variazione di qualità del calcestruzzo stesso, tale da non poter più essere considerato omogeneo.
 - Preparazione, forma, dimensioni e la stagionatura dei provini di calcestruzzo: UNI EN 12390-1:2002 e UNI EN 12390-2:2002.
 - Determinazione della resistenza a compressione dei provini: UNI EN 12390-3:2003 e UNI EN 12390-4:2002.



Calcestruzzo - Controllo di accettazione

11.2.5 CONTROLLO DI ACCETTAZIONE

- Il Direttore dei Lavori ha l'obbligo di eseguire controlli sistematici in corso d'opera per verificare la conformità delle caratteristiche del calcestruzzo messo in opera rispetto a quello stabilito dal progetto e sperimentalmente verificato in sede di valutazione preliminare
- Il controllo di accettazione va eseguito su miscele omogenee e si configura, in funzione del quantitativo di calcestruzzo in accettazione, nel:
 - controllo di tipo A
 - controllo di tipo B



Calcestruzzo - Controllo di accettazione

Controllo di tipo A	Controllo di tipo B
$R_1 \geq R_{ck} - 3,5$	
$R_m \geq R_{ck} + 3,5$ (N° prelievi: 3)	$R_m \geq R_{ck} + 1,4 s$ (N° prelievi ≥ 15)
Ove: R_m = resistenza media dei prelievi (N/mm ²); R_1 = minore valore di resistenza dei prelievi (N/mm ²); s = scarto quadratico medio.	



Calcestruzzo - Controllo di accettazione

11.2.5.1 Controllo di tipo A

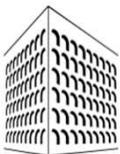
- Il controllo di tipo A è riferito ad un quantitativo di **miscela omogenea non maggiore di 300 m3**.
- Ogni controllo di accettazione di tipo A è rappresentato da **tre prelievi** (6 provini), ciascuno dei quali eseguito su un massimo di 100 m3 di getto di miscela omogenea.
- → 1 controllo di accettazione ogni 300 m3 massimo di getto.
- Per ogni giorno di getto va comunque effettuato almeno un prelievo.
- Nelle costruzioni con meno di 100 m3 di getto di miscela omogenea, fermo restando l'obbligo di almeno 3 prelievi e del rispetto delle limitazioni di cui sopra, è consentito derogare dall'obbligo di prelievo giornaliero.



Calcestruzzo - Controllo di accettazione

11.2.5.2 Controllo di tipo B

- Nella realizzazione di opere strutturali che richiedano l'impiego di più di 1500 m³ di miscela omogenea è obbligatorio il controllo di accettazione di tipo statistico (tipo B).
- Il controllo è riferito ad una definita miscela omogenea e va eseguito con frequenza non minore di un controllo ogni 1500 m³ di calcestruzzo.
- Per ogni giorno di getto di miscela omogenea va effettuato almeno un prelievo, e complessivamente almeno 15 prelievi sui 1500 m³.



Calcestruzzo - Controllo di accettazione

11.2.5.3 Prescrizioni comuni ad entrambi i criteri di controllo (A e B)

Il **prelievo** dei provini per il controllo di accettazione va eseguito alla presenza del Direttore dei Lavori o di un tecnico di sua fiducia che provvede alla redazione di apposito **verbale di prelievo** e dispone l'identificazione dei provini mediante sigle, etichettature indelebili, ecc.; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali deve riportare riferimento a tale verbale.

La **domanda di prove al laboratorio** deve essere sottoscritta dal Direttore dei Lavori e deve contenere precise indicazioni sulla posizione delle strutture interessate da ciascun prelievo.

L'opera o la parte di opera non conforme ai controlli di accettazione non può essere accettata finché la non conformità non è stata definitivamente rimossa dal direttore dei lavori il quale deve procedere ad una verifica delle caratteristiche del cls messo in opera mediante l'impiego di altri mezzi d'indagine (punto 11.2.6 [controlli del cl in opera]). Qualora gli ulteriori controlli confermino i risultati ottenuti, si dovrà procedere ad un controllo teorico e/o sperimentale della sicurezza della struttura interessata dal quantitativo di cls non conforme, sulla base della resistenza ridotta del calcestruzzo.

Ove ciò non fosse possibile: 1) dequalificare, 2) consolidamento, 3) demolizione

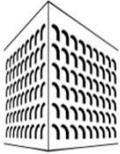
I “controlli di accettazione” sono obbligatori ed il collaudatore è tenuto a controllarne la validità, qualitativa e quantitativa



Calcestruzzo - Controllo di accettazione

I certificati di prova emessi dai laboratori devono contenere almeno:

- - 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, l'identificazione e la data di prelievo 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 provati, dopo eventuale rettifica;
- - le modalità di rottura dei campioni;
- - la massa volumica del campione;
- - i valori di resistenza misurati.



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

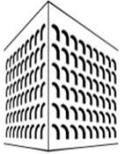
autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

NTC2008 ed ACCIAIO ed INTRODUZIONE alla EN1090-1

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Acciaio

PRESCRIZIONI RELATIVE AI CONTROLLI SULL'ACCIAIO

Le norme prevedono tre livelli di controllo obbligatori:

- **in stabilimento di produzione, da eseguirsi sui lotti di produzione;**
 - **nei centri di trasformazione, da eseguirsi sulle forniture;**
 - **di accettazione in cantiere, da eseguirsi sui lotti di spedizione.**
-
- **Lotti di produzione:** produzione continua, ordinata cronologicamente mediante apposizione di contrassegni al prodotto finito (rotolo finito, bobina di trefolo, fascio di barre, ecc.). Un lotto di produzione deve avere valori delle grandezze nominali omogenee (dimensionali, meccaniche, di formazione) e può essere compreso tra 30 e 120 tonnellate.
 - **Forniture:** sono lotti formati da massimo 90 t, costituiti da prodotti aventi valori delle grandezze nominali omogenee.
 - **Lotti di spedizione:** sono lotti formati da massimo 30 t, spediti in un'unica volta, costituiti da prodotti aventi valori delle grandezze nominali omogenee.



Acciaio

Prescrizioni comuni a tutti gli acciai

Controlli di produzione:

- Produzione con sistema di controllo permanente di produzione
- Sistema di controllo della produzione “coerente” con la norma UNI EN ISO 9001, certificato da ente terzo notificato.
- Per i prodotti soggetti a marcatura CE – si seguono le norme armonizzate.
 - UNI EN 10025 – Prodotti laminati a caldo di acciai non legati per impieghi strutturali.
 - UNI EN 10210 – Profili cavi finiti a caldo di acciai non legati ed a grano fine per impieghi strutturali.
 - UNI EN 10219 – Profili cavi formati a freddo di acciai non legati ed a grano fine per strutture saldate.
- Per i prodotti non soggetti a marchio CE – qualifica del prodotto da parte del STC



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
 “La Direzione Lavori”
 3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
 La passione di muovere il Paese

Acciaio



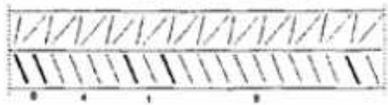
ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE
001/06-CA

In conformità al D.M. 14.09.2005 "Norme tecniche per le costruzioni", si attesta che il
da costruzione:

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO LAMINATO A CALDO

*B450C, impiegabile anche come FeB44k,
saldabile, in barre, nei diametri da 10 a 30 mm*

Marchio di laminazione



prodotto da:
FERRIERA VALSABBIA S.p.a
Via Marconi, 13/15 - 25076 ODOLO (BS)

nello stabilimento di:
ODOLO (BS), Via Marconi, 13/15

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. 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
qualificazione definita nella norma

D.M. 14.09.2005: "Norme tecniche per le costruzioni"

sono state applicate.

Il presente certificato è stato emesso per la prima volta in data 26.07.2006 ed ha validità
o sino a che le condizioni di produzione in fabbrica o il controllo di produzione in fabbrica
subiscano modifiche significative.

Roma, 26.07.2006



PER IL SEGRETARIO GENERALE DEL
SERVIZIO TECNICO CENTRALE
Dott. Ing. Antonio Lucchese

Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale

Ferrier Valsabbia S.p.a.
 Il presente documento costituisce copia conforme all'originale depositato presso di noi ed attesta quanto
 previsto dal D.M. 14.09.2005 al punto 11.2.1.3. Forature e documentazione di accompagnamento.
 del 29 Lug. 2006





Acciaio

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 se carpenteria metallica (se esiste la hEN)**

Centri di trasformazione:

- Lavorazione acciai da c.a.
- Produzione di lamiere grecate e profili deformati a freddo
- Produzione di carpenterie metalliche
- Centri di prelaborazione di componenti strutturali
- Officine per la produzione di bulloni e chiodi

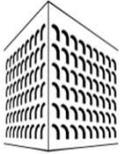


Acciaio

Prescrizioni comuni a tutti gli acciai

Centri di trasformazione *(fino al 1/7/2014 per la carpenteria metallica)*:

- Utilizzare solo prodotti qualificati
- Dotarsi di un sistema di qualità secondo UNI 9001
- Garantire la rintracciabilità dei prodotti
- Avere un proprio Marchio di identificazione
- Nominare un D.T.
- Effettuare dei controlli in stabilimento sul lotto di produzione.
- Dichiarare attività al S.T.C.
- Qualificare il processo di saldatura (se effettua saldature)



Prescrizioni comuni a tutti gli acciai...

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.

OGGI CE secondo 1090-1 per la carpenteria metallica



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
 La passione di muovere il Paese

Acciaio

Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale

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

N. 243/09

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

BAUELEMENT srl

per il proprio stabilimento di:

Via S.Paolo, 52/a 39030 RODENGO (BZ)

ha depositato presso il Servizio Tecnico Centrale la documentazione inerente al 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:

BAU ELEMENT
 WACHAU
 TEL. 0471 761200 - FAX 0471 761204
 Rodengo
 TEL. 0471 761200 - FAX 0471 761200
 BAUSTOFFE - SCHLOSSENER
 EISENVERARBEITUNG
 TRANSPORTS - KRANARBEITEN

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, 30.10. 2009

N. DIRIGENTE
SERVIZIO TECNICO CENTRALE
Ing. Antonio IACCHETTI

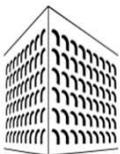
Dieses Dokument ist eine Kopie des Originals der Bauelement GmbH
Gültig fuer Lieferstellen Nr. _____ vom _____
Questo documento è una fotocopia autentica dell'originale della Bauelement Srl
Valido per documento di trasporto n° _____ del _____

ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE ED ISPEZIONE DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE
AI SENSI DELL'ART. 100, D.P.R. 246/93 (NOTIFICIA COMMISSIONE EUROPEA N. 196/93)
ORGANISMO DI RISPONSA TECNICO EUROPEO (MEMBRO ECCT) AI SENSI DELL'ART. 2 LETT. C) D.P.R. N. 246/93
ORGANISMO DI RISPONSA TECNICO NAZIONALE AI SENSI DELL'ART. 14/99/2000

VIA Nomentana, 2 - 00161 ROMA -
TEL. 06.4412.4101 FAX 06.4426.7383

Accettazione, qualità ed impiego de
francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
 3° modulo - **“Il Collaudo”**

autostrade // per l'italia
 La passione di muovere il Paese

Acciaio - Carpenterie

Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Servizio Tecnico Centrale

ATTESTATO DI DENUNCIA DELL'ATTIVITA' DI CENTRO DI TRASFORMAZIONE
 N. 200/09

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

BAUELEMENT srl
 per proprio stabilimento di:
 Via S. Paolo, 52/a 39030 RODENGO (BZ)

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

OFFICINA PER LA PRODUZIONE DI CARPENTERIA METALLICA

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:

BAUELEMENT
 BAUTWERK - SCHLOSSEREI
 EISENERGABSTUFEN
 TRANSPORTE - KRANABBEITEN

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, non può trasferire la responsabilità del Centro di Trasformazione e 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, 24.09.2009

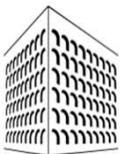
IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO TECNICO CENTRALE
Ing. Antonio LUCCHESI

ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE ED ATTESTAZIONE FIDUCIARIA COSTRUTTORIA
 AI SENSI DELL'ART. 9 DEL D.P.R. 246/98 (NOTIFICATA COMMISSIONE EUROPEA N. 699/04)
 ORGANISMO DI RISPONDERE TECNICO EQUIPARATO EGITAI AI SENSI DELL'ART. 5 DEL D.P.R. N.246/95
 ORGANISMO DI RISPONDERE TECNICO NAZIONALE AI SENSI DELL'EM. 14.06.2005

VIA Nomentana, 2 - 00161 ROMA
 TEL. 06.4412.4101 FAX 06.4426.7383

Obbligatorio dal 1/7/2014





NORMA
EUROPEA

Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio
Parte 1: Requisiti per la valutazione di conformità dei
componenti strutturali

UNI EN 1090-1

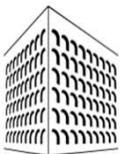
FEBBRAIO 2012

Execution of steel structures and aluminium structures
Part 1: Requirements for conformity assessment of structural components

La norma specifica i requisiti per la valutazione di conformità delle caratteristiche prestazionali dei componenti strutturali di acciaio e di alluminio nonché dei kit immessi sul mercato come prodotti da costruzione.

- Marcatura CE dei componenti strutturali metallici (Acciaio e Alluminio)
- hEN attualmente in periodo di coesistenza
- Possibile da 1/1/2011 → Obbligo dal 1/7/2014





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

► Esempi di opere finali:



Accettazione, qualità ed impiego dei materiali
francesco.sutera@it.bureauveritas.com

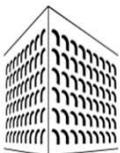




Dal 1 luglio 2014 e' necessario ottenere e/o
mantenere l'attestato del Servizio Tecnico Centrale?

► NO!

- Chi ha già intrapreso la marcatura CE secondo la EN 1090-1 non ha necessità dell'attestato del servizio tecnico Centrale
- Dal 1 luglio il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici non rilascerà più attestati in tal senso.

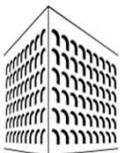


Esempio di etichetta per aziende che NON effettuano progettazione strutturale (Metodo 3a)

		Marchio CE
1370		numero di identificazione dell'organismo notificato
14		ultime due cifre dell'anno in cui la marcatura CE è stata apposta per la prima volta
Fabbricante S.p.A via dell'industria 150 20100 Milano ITALIA		nome e indirizzo della sede legale del fabbricante o marchio di identificazione del fabbricante
Trave_12345_2014_ABC		codice unico di identificazione del prodotto-tipo
DOP-3456-2014		numero di riferimento della dichiarazione di prestazione
EN 1090-1:xxx		riferimento alla specifica tecnica armonizzata applicata
Da utilizzare in strutture in acciaio		uso previsto di cui alla specifica tecnica armonizzata applicata
Execution Class	EXC 2 according to EN 1090-2	livello o classe della prestazione dichiarata
Tolleranza su dimensioni e forma	In accordo ad EN 1090-2 ed alle specifiche del componente No. 12345	
Saldabilità	Acciaio S235J0 in accordo alla EN 10025-2	
Resistenza all'impatto	27 J a 0° C	
Capacità portante	NPD	
Resistenza alla fatica	NPD	
Resistenza al fuoco	NPD	
Reazione al fuoco	Classe A1	
Deformazione agli Stati Limite di Esercizio	NPD	
Durabilità	Superficie preparata in accordo alla EN 1090-2; zincatura a caldo in accordo alla EN 1461. Per dettagli vedasi specifiche del componente No. 12345	
Rilascio di sostanze pericolose	NPD	

Classe di esecuzione del componente

Caratteristiche strutturali:
nessun riferimento a relazione di calcolo → NPD



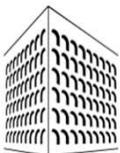
Esempio di etichetta per aziende che effettuano progettazione strutturale (Metodo 2*)

		Marchio CE
1370		Numero di identificazione dell'organismo notificato
14		Ultime due cifre dell'anno in cui la marcatura CE è stata apposta per la prima volta
Fabbricante S.p.A via dell'industria 150 20100 Milano ITALIA		Nome e indirizzo della sede legale del fabbricante o marchio di identificazione del fabbricante
Trave_12345_2014_ABC		Codice unico di identificazione del prodotto-tipo
DOP-3456-2014		Numero di riferimento della dichiarazione di prestazione
EN 1090-1:xxx		Riferimento alla specifica tecnica armonizzata applicata
Da utilizzare in strutture in acciaio		Uso previsto di cui alla specifica tecnica armonizzata applicata
Classe di esecuzione	EXC 2 in accordo a EN 1090-2	Livello o classe della prestazione dichiarata
Tolleranza su dimensioni e forma	In accordo ad EN 1090-2 ed alle specifiche del componente No. 12345	
Saldabilità	Acciaio S235J0 in accordo alla EN 10025-2	
Resistenza all'impatto	27 J a 0° C	
Capacità portante	Progetto in accordo a EN 1993; vedasi relazione di calcolo (Rifilemento Doc. 123_Xyz)	
Resistenza alla fatica	NPD	
Resistenza al fuoco	NPD	
Reazione al fuoco	Classe A1	
Deformazione agli Stati Limite di Esercizio	Vedasi relazione di calcolo (Rifilemento Doc. 123_Xyz)	
Durabilità	Superficie preparata in accordo alla EN 1090-2; zincatura a caldo in accordo alla EN 1461. Per dettagli vedasi specifiche del componente No. 12345	
Rilascio di sostanze pericolose	NPD	

Classe di esecuzione del componente

Caratteristiche strutturali: fare riferimento alla relazione di calcolo

**E' stata redatta a titolo di esempio un etichetta per il metodo 2: il processo di progettazione strutturale interno è anche contemplato dal metodo 3b*



Esempio di DoP per aziende che **NON** effettuano progettazione strutturale (Metodo 3a)

Dichiarazione di Prestazione

n. DoP - 4321-2014¹

1 – **Codice di identificazione unico del prodotto tipo:**² Trave XXX_2014

2 – **Usi previsti:**³ ELEMENTI STRUTTURALI DI ACCIAIO

3 – **Fabbricante:**⁴ Fabbricante S.p.A.
Via dell'Industria 150, 20100
Milano Italia

4 – **Sistema di AVCP:**⁵ 2+

5 – **Norma armonizzata:**⁶ EN 1090-1:2009+A1:2011

Organismo notificato:⁷ Bureau Veritas Italia S.p.A. – Organismo notificato n°1370

Numero identificativo univoco della DoP (art. 9, par 2 Reg. 305/2011)

Codice di identificazione univoco del prodotto-tipo che serve per identificare il prodotto per il quale la DoP è stata redatta

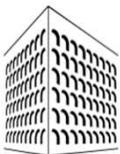
Uso previsto nell'Annex ZA della specifica tecnica armonizzata di riferimento

Nome, denominazione commerciale o marchio registrato ed indirizzo del fabbricante ai sensi dell'art. 11, par 5 del Reg. 305/2011

Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione come previsto dall'Annex ZA

Numero di riferimento della hEN e sua data di emissione

Nome in lingua originale e numero identificato del NoBo



Esempio di DoP per aziende che **NON** effettuano progettazione strutturale (Metodo 3a)

6 - Prestazioni dichiarate: ⁸

CARATTERISTICHE ESSENZIALI*	PRESTAZIONE	NORMA ARMONIZZATA DI RIFERIMENTO
Tolleranze sulle dimensioni e sulla forma	Class D1 In accordo alla EN1090-2	EN 1090-1:2009+A1:2011
Saldabilità	Acciaio S235J0 In accordo alla EN1090-2	
Resistenza alla frattura / resilienza	27 J a 0°C	
Capacità portante	NPD	
Deformazione allo stato limite di esercizio	NPD	
Resistenza alla fatica	NPD	
Resistenza al fuoco	NPD	
Reazione al fuoco	Class A1	
Rilascio di cadmio e suoi composti	NPD	
Emissioni di radiazioni	NPD	
Durabilità	Preparazione della superficie in accordo alla EN 1090-2 Zincatura a caldo in accordo alla EN 1461	

* Devono essere elencate **TUTTE** le caratteristiche presenti in All. ZA.1 della norma armonizzata di riferimento (**comprese quelle caratteristiche per le quali non si è determinata nessuna prestazione e per le quali verrà utilizzata l'opzione NPD**)

7 - La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante da: ⁹

(Nome e Cognome)

(Luogo e Data di emissione)

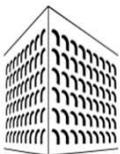
(Firma)



Elenco di **TUTTE** le caratteristiche essenziali secondo quanto stabilito nella specifica tecnica armonizzata per l'uso previsto dichiarato. La prestazione di **almeno una** delle caratteristiche essenziali **deve essere obbligatoriamente dichiarata**.

Le caratteristiche essenziali elencate per le quali non si è dichiarato la prestazione devono essere esplicitamente dichiarate NPD (*Nessuna Prestazione Determinata*)

La DoP deve essere firmata da un rappresentante del fabbricante



Chiarimento del Servizio tecnico CENTRALE Giugno 2014

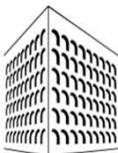
www.cslp.it

E' stata pubblicata sul sito del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici una nota di chiarimento che introduce la EN 1090-1 e ne chiarisce il quadro giuridico vs l'attestato del servizio tecnico centrale

http://www.cslp.it/cslp/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

1 Luglio 2014 fine periodo di coesistenza per la norma armonizzata EN 1090-1...estratti rilevanti.

....Dalla fine del periodo di coesistenza della norma europea armonizzata EN 1090-1, detta marcatura CE sarà l'unica modalità di qualificazione dei prodotti rientranti nel campo di applicazione di detta norma armonizzata, ai fini dell'impiego dei prodotti stessi nelle opere. Da tale data, per tali prodotti in carpenteria metallica coperti dalla EN 1090-1, il Servizio Tecnico centrale non rilascerà più l'attestazione di avvenuta dichiarazione dell'attività di centro di trasformazione di carpenteria metallica....



Chiarimento del Servizio tecnico CENTRALE Giugno 2014

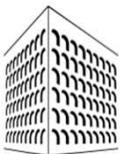
....Si rammenta altresì che che, comunque sia qualificato il prodotto (quindi anche nel caso di componenti marcati CE) resta fermo l'obbligo del Direttore dei Lavori, in fase di accettazione, di:

- verificare la conformità di quanto riportato nella documentazione di qualificazione o **marcatura CE (Dichiarazione di Prestazione)**, con i requisiti richiesti dal DM 14.01.2008 ed (eventualmente, se superiori) dello specifico progetto;*
- controllare che la documentazione di qualificazione o la marcatura CE facciano riferimento agli effettivi componenti pervenuti in cantiere, assicurandosi quindi, nei limiti delle proprie competenze, dell'effettiva **rintracciabilità dei prodotti**;*
- effettuare le previste prove di accettazione....*



Chiarimento della Commissione Lista delle Esclusioni / Inclusioni EN 1090-1 (FAQ 31)... alcuni punti interessanti....

<u>Original CEN</u> <u>TEXT</u>	<u>Free Italian translation</u>	<u>Note</u>
Circulation fixtures except sign gantry and cantilevers	Attrezzature fisse per la circolazione stradale <u>eccetto</u> <u>segnali a ponte (portali) e</u> <u>dei sostegni a sbalzo</u>	Sono in ambito 1090-1 gli elementi strutturali metallici come quelli indicati nelle immagini:
Noise barriers (except their steel frame components) according to EN 14388	Barriere antirumore (<u>eccetto i componenti del</u> <u>relativo telaio d'acciaio</u>) in accordo alla EN 14388	



Acciaio - Controllo di accettazione

ACCIAIO. Acciaio per Cemento Armato (11.3.2.10.4)

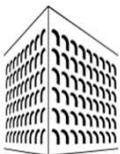
I controlli di accettazione in Cantiere sono obbligatori (D. Min. 14 gennaio 2008, punto 11.3.2.10.4) e devono essere effettuati dal Direttore dei Lavori entro 30 giorni dalla data di consegna del materiale e comunque prima della sua messa in opera.

Vengono eseguiti su ciascun lotto di spedizione max. 30 tonnellate, o frazione, proveniente da uno stesso stabilimento in ragione di n°3 spezzoni (di lunghezza pari a circa 120 cm) del medesimo diametro e per 3 diametri diversi con prove di trazione, allungamento e piegamento.

Se il marchio di identificazione e la documentazione di accompagnamento non dimostrano la provenienza del materiale dallo stesso stabilimento, i controlli devono essere estesi a tutti i lotti provenienti da altri stabilimenti.

Il direttore dei lavori deve provvedere personalmente, o tramite un tecnico di sua fiducia, al prelievo dei campioni, alla loro etichettatura e alla consegna dei campioni al Laboratorio.

Al momento del prelievo dei campioni si deve redigere un verbale di prelievo, il certificato prove deve riportare il riferimento al verbale di prelievo.

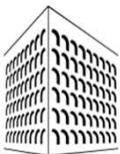


Acciaio per Cemento Armato (11.3.2.10.4)

Qualora la richiesta prove non risulta timbrata e firmata dal Direttore dei Lavori, le certificazioni emesse non possono assumere valenza ai sensi del DM 14/01/08 e di ciò viene fatta esplicita menzione sul Certificato.

Per i campioni sprovvisti di marchio o nel caso in cui il marchio rilevato non dovesse rientrare tra quelli depositati presso il Servizio Tecnico Centrale, le Certificazioni emesse non possono assumere valenza ai sensi delle vigenti norme e di ciò deve essere fatta esplicita menzione nel Certificato di prova.

Per forniture (elementi sagomati o assemblati) provenienti dai Centri di Trasformazione, il Direttore dei Lavori ne controlla i requisiti, e, se non vengono forniti in Cantiere adeguati campioni da sottoporre a prove di Laboratorio, può recarsi presso lo stesso stabilimento, effettuare i relativi controlli e disporre il prelievo dei campioni (eseguito dal Direttore Tecnico del Centro di Trasformazione) da inviare al Laboratorio, previa personale etichettatura del Direttore dei Lavori, in quanto i controlli di Cantiere sono comunque obbligatori ed il Direttore dei Lavori ne è responsabile.



Acciaio per Strutture Metalliche (11.3.4.11.3)

I controlli in cantiere, demandati al Direttore dei Lavori, sono obbligatori e devono essere eseguiti secondo le medesime indicazioni di cui al precedente § 11.3.3.5.3, effettuando **un prelievo di almeno 3 saggi per ogni lotto di spedizione, di massimo 30 t.**

Qualora la fornitura, di elementi lavorati, provenga da un Centro di trasformazione, il Direttore dei Lavori, dopo essersi accertato preliminarmente che il suddetto Centro di trasformazione sia in possesso di tutti i requisiti previsti al § 11.3.1.7*, **può recarsi presso il medesimo Centro di trasformazione ed effettuare in stabilimento tutti i controlli di cui sopra.** In tal caso il prelievo dei campioni **viene effettuato dal Direttore Tecnico del Centro di trasformazione secondo le disposizioni del Direttore dei Lavori;** quest'ultimo deve assicurare, mediante sigle, etichettature indelebili, ecc., che i campioni inviati per le prove al laboratorio incaricato siano effettivamente quelli da lui prelevati, nonché sottoscrivere la relativa richiesta di prove.

Per le modalità di prelievo dei campioni, di esecuzione delle prove e di compilazione dei certificati valgono le medesime disposizioni di cui al precedente § 11.3.3.5.3. (§ 11.3.4.11.2)

* **CE secondo la hEN 1090-1 (vedasi nota chiarimento di Giugno 2014 su www.cslp.it)**



Acciaio per Strutture Metalliche (11.3.4.11.3)

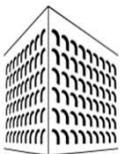
Il prelievo dei saggi e la loro posizione nel pezzo di prelievo debbono essere eseguiti in conformità alla norma UNI EN 10025-1.

La preparazione delle provette per le prove di Trazione e di Resilienza viene eseguita in conformità alla norma UNI EN 10002-1.

Il Prelievo interessa, per ogni fornitura max. di 30 tonnellate, o frazione, almeno 3 saggi, di cui uno sullo spessore massimo ed uno sullo spessore minimo, da cui ricavare le provette per le prove di trazione ed allungamento, di resilienza n°3 provette, per profilati di spessore maggiore o uguale di 5 mm), oltre che per la determinazione della composizione chimica.

Le caratteristiche meccaniche dei prodotti laminati a caldo devono rispettare i limiti contenuti nella UNI EN 10025-2* e UNI EN 10210-1*, mentre per i profilati formati a freddo i limiti sono riportati nella UNI EN 10219-1.*

*Già **CE** da diversi anni



Cosa deve verificare il Direttore dei Lavori in fase di (ACCETTAZIONE)?

Per i materiali e prodotti recanti **la Marcatura CE (caso A o caso C con ETA, European Technical Assessment, Valutazione Tecnica Europea)** 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, la **Dichiarazione di Prestazione (DoP)** alla parte armonizzata della specifica norma europea (caso A) ovvero allo specifico Documento di Valutazione Tecnica Europea (EAD ex ETAG) (caso C). Sarà inoltre onere del Direttore dei Lavori verificare che tali prodotti rientrino nelle tipologie, classi e/o famiglie previsti nella detta documentazione. (La DoP può anche essere sul sito web, regolamento delegato del FEB. 2014)

Per i prodotti non recanti la Marcatura CE, il Direttore dei Lavori dovrà accertarsi del possesso e del **regime di validità dell'Attestato di Qualificazione (caso B) o del Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego (caso C senza ETA)** rilasciato del **Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici**. (vedasi anche www.cslp.it)



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
"La Direzione Lavori"
3° modulo - "Il Collaudo"

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Sum



Prodotti strutturali
Prd qualificati ed accettati
Prove
Calcestruzzo
Acciaio

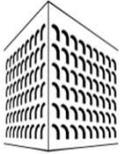


...Altri Prodotti, prodotti per le strade, segnaletica stradale...

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

I prodotti nella Marcatura CE oggi e domani

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com

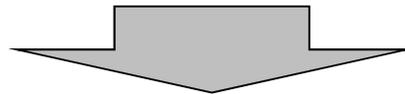




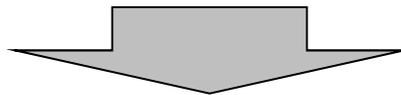
SEE e marchio CE

L'unione Europea è uno dei più grandi mercati globali
20% delle Importazioni ed Importazioni

- La libera circolazione all'interno della UE è uno dei principi fondatori della UE

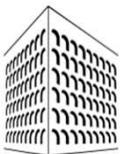


Rimuovere le barriere ed armonizzare la legislazione degli stati membri permette una libera circolazione dei prodotti nello SEE



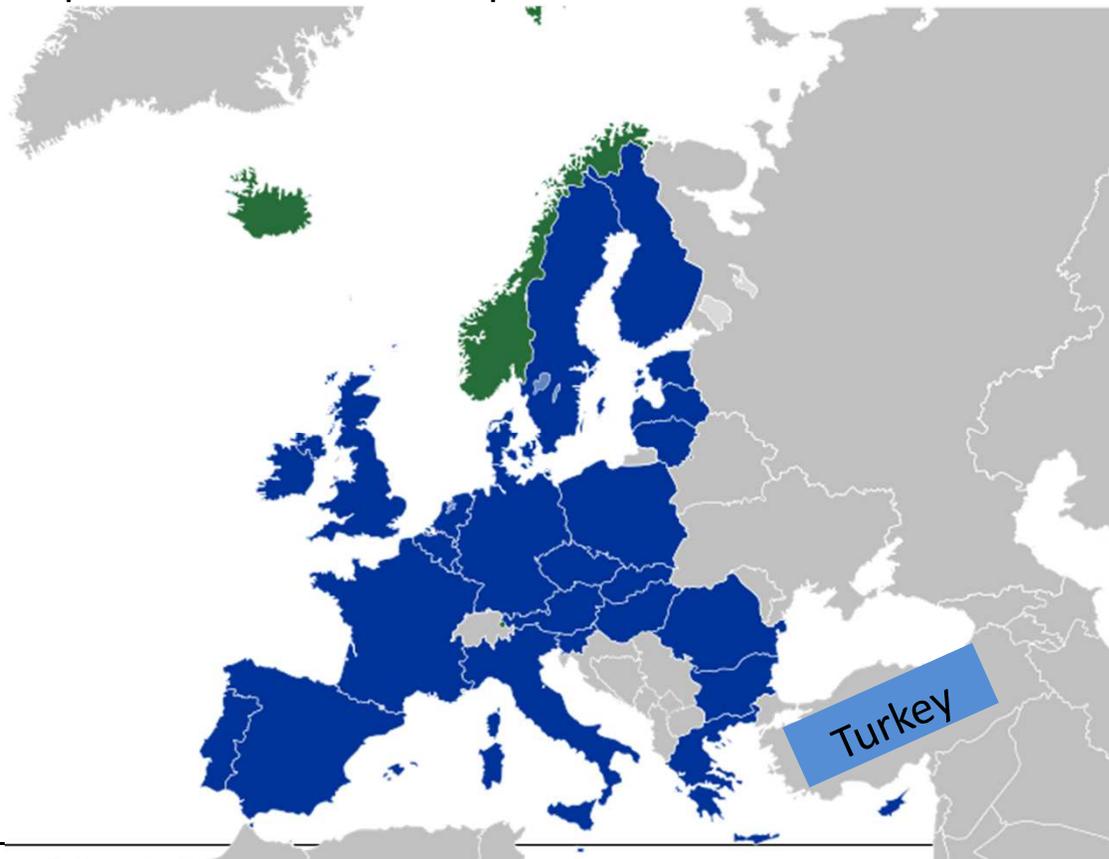
Marchio CE





Spazio Economico Europeo

- 27 Stati Membri
- EFTA (European Free Trade Association) countries (Iceland, Norway, Liechtenstein)
Turkey
- Altri paesi che per i quali è stata accolta la possibilità di fare domanda





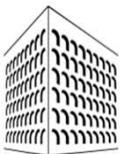
SEE e Marchio CE

- Il marchio CE è un indicatore chiave della conformità dei prodotti alla legislazione europea e permette la libera circolazione dei prodotti nel mercato Europeo.
- Il marchio CE non è un marchio di Qualità
- “Affiggendo” il marchio CE su di un prodotto, un fabbricante sta dichiarando, sotto la propria responsabilità, la conformità con tutte le disposizioni legislative propedeutiche al marchio CE e quindi assicurando che quel prodotto può essere venduto nello Spazio Economico Europeo.
- Ciò si applica anche ai prodotti fabbricati in terzi paesi e che sono venduti (immessi sul mercato) nel SEE.



SEE e Marchio CE

- Il marchio CE è richiesto solo per delle categorie specifiche di prodotto soggette a specifiche direttive/regolamenti che prevedono il marchio CE
- Il marchio CE non indica che il prodotto è stato fabbricato in SEE , ma semplicemente attesta che il prodotto è stato valutato prima di essere immesso sul mercato e che soddisfa la i requisiti legislativi per essere venduto (immesso sul mercato).
- Significa che il fabbricante ha verificato che il prodotto è conforme ai relativi requisiti essenziali o altre specifiche delle direttive ed è stato esaminato da un organismo notificato (se richiesto dalla legislazione).



SEE e Marchio CE

- E'responsabilità del fabbricante mettere in atto la valutazione della conformità, redigere il technical file, emettere la dichiarazione di conformità ed affiggere la marcatura CE sul prodotto.
- I distributori devono verificare la presenza sia del marchio CE sia di tutta la eventuale documentazione necessaria a supporto.
- Se il prodotto è stato importato da una nazione terza, l'importatore deve verificare che il fabbricante extra UE abbia intrapreso tutti gli steps necessari e la documentazione relativa sia disponibile.



- Anche I prodotti da costruzione sono sottoposti alla marcatura CE... il riferimento legislativo è il regolamento CPR 305/2011
- A seguire una introduzione al Regolamento ed un confronto con la direttiva 89/106 nonche un elenco dei prodotti coinvolti



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

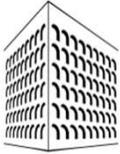
autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

INTRODUZIONE al CPR 305/2011

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com



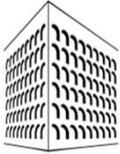


Direttiva prodotti da costruzione (CPD 89/106)

- ▶ Dir. 89/106/EEC relativa a prodotti da costruzione
- ▶ Adottata il 21 dicembre 1988 (OJEU L 40 of 11.02.1989)
- ▶ Modificata dalla Dir. 93/68
- ▶ Obbligatoria dal 01.01.97
- ▶ Ritirata il 30/06/2013
 - ▶ Recepita in Italia dal DPR 246/1993

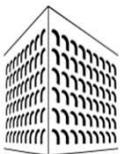
Regolamento prodotti da costruzione (CPR 305/2011)

- ▶ Regolamento (UE) N. 305/2011 pubblicato sul OJEU il 4 aprile 2011
- ▶ Entrata in vigore 20gg dopo la pubblicazione (oggi applicabili tutti gli articoli)
- ▶ Piena applicabilità dal **1 luglio 2013** → **NON E' NECESSARIO RECEPIMENTO**



Campo di applicazione CPR

- CPR** **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
- opere di costruzione:** gli edifici e le opere di ingegneria civile

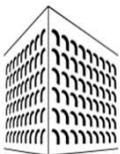


Il Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR) dal 1 Luglio 2013

- Obbligatorio in ogni suo elemento per tutti gli SM
- Immediatamente applicabile come legge nazionale senza trasposizioni e senza modifiche



- Maggiore chiarezza
- Riduzione dei carichi amministrativi che impone la CPD
- Maggiore flessibilità per le Piccole e Medie Imprese nell'uso delle Specifiche Tecniche (riduzione dei costi per l'effettuazione delle prove)
- Alleggerimento delle procedure tecnico-amministrative (ad es. per il rilascio degli ETA, per prodotti innovativi, per l'utilizzo dei risultati di prova)
- Maggiore sensibilità all'utilizzo sostenibile delle risorse naturali
- Armonizzazione di procedure e criteri per la designazione degli Organismi
- Miglioramento e coordinamento delle attività di sorveglianza del mercato



CPR – definizioni principali e parti coinvolte

« messa a disposizione sul mercato », la fornitura, a titolo oneroso o gratuito, di un prodotto da costruzione perché sia distribuito o usato sul mercato dell'Unione nel corso di un'attività commerciale

Operatori economici:

«fabbricante», qualsiasi persona fisica o giuridica che fabbrichi un prodotto da costruzione o che faccia progettare o fabbricare tale prodotto e lo commercializzi con il suo nome o con il suo marchio

«distributore», qualsiasi persona fisica o giuridica nella catena di fornitura, diversa dal fabbricante o dall'importatore, che metta un prodotto da costruzione a disposizione sul mercato

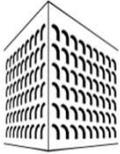
«importatore», qualsiasi persona fisica o giuridica, stabilita nell'Unione, che immetta sul mercato dell'Unione un prodotto da costruzione proveniente da un paese terzo

«mandatario», qualsiasi persona fisica o giuridica stabilita nell'Unione che ha ricevuto da un fabbricante un mandato scritto che la autorizza ad agire per suo conto in relazione a determinati compiti



Gli intenti del legislatore

- Lo scopo del Construction Products Regolamento (CPR) è quello di garantire informazioni affidabili sui prodotti da costruzione in relazione alle loro prestazioni.
- Questo risultato è ottenuto fornendo un "linguaggio tecnico comune", che offre metodi di valutazione uniformi le prestazioni dei prodotti da costruzione



CPR

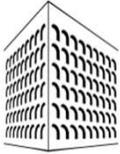
- Il CPR mira ad **abbattere le barriere tecniche al commercio di prodotti da costruzione** all'interno dello Spazio economico europeo (EEA).
- Per raggiungere questo obiettivo, la CPR prevede quattro elementi principali:
 - Un sistema di **“harmonised technical specifications”**
 - Un accordato **system of conformity assessment** per ogni famiglia di prodotto
 - Un quadro dei **notified bodies**
 - **CE marking** dei prodotti



Il CPR è basato sui seguenti concetti / obiettivi (come parte dell'iniziativa "legiferare meglio"):

- **Chiarimento** dei concetti di base e l'utilizzo di marcatura CE;
- **La semplificazione** del sistema attuale basato CPD (ad esempio prendendo in considerazione le procedure semplificate di medio / piccole / micro imprese)
- Per aumentare la **credibilità** di tutto il sistema (ad esempio attraverso l'imposizione di nuovi e più rigorosi criteri di designazione di organismi coinvolti nella valutazione e verifica della costanza della prestazione dei prodotti da costruzione)
- Per aumentare **l'armonizzazione** all'interno UE delle condizioni per la commercializzazione dei prodotti da costruzione

Sulla base degli oltre 20 anni di esperienza di CPD



Perché era necessario per «revisione» della direttiva sui prodotti da costruzione?

- **I risultati ottenuti dal CPD:** più di 400 harmonized Standards e 2900 ETAs
- **Le ambiguità della CPD:** CPD una direttiva N.A.? Il significato della marcatura CE?
- **La complessità della CPD:** procedure trasparenti pesanti e non (ad esempio ETA)
- **I fallimenti della CPD:** l'uso frequente di marchi nazionali e le procedure di conformità



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

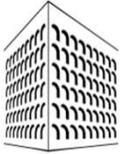
I **RISULTATI** del CPD

- Più di 400 harmonized standard
- Più di 2900 ETA (Ieri European Technical Approval, oggi European Technical Assessment)

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com

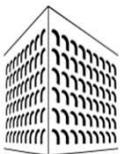




CPR

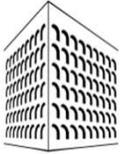
Elementi di **chiarificazione concettuale**

- Il fatto di sostituire la direttiva con un regolamento
- Il regolamento evidenzia più chiaramente della direttiva le principali differenze con il «nuovo approccio»:
- Requisiti di base delle opere (invece di *requisiti essenziali*)
- Caratteristiche essenziali del prodotto (*new concept*).
- **La DoP (Declaration of Performance) è il concetto chiave del CPR.**
- La marcatura CE ha un significato chiaro.



Elementi di **chiarimento** funzionale (diritti e obblighi)

- I requisiti di base di Works (allegato I) non creano «di per sé» un obbligo legale per nessuno.
- La DoP è obbligatoria per ogni prodotto da costruzione che è coperto da una norma armonizzata o è conforme a una valutazione tecnica europea (articolo 4).
- La DoP informa circa l'uso previsto del prodotto, come previsto dal produttore in conformità alle pertinenti specifiche tecniche armonizzate (HTS) (Art.6).
- Contiene, inoltre, l'elenco delle caratteristiche essenziali che sono considerati pertinenti per la destinazione d'uso dichiarata o utilizzate nelle relative HTS.
- Esso contiene inoltre la prestazione di almeno una delle caratteristiche essenziali del prodotto da costruzione in quella lista (NPD per gli altri).
- La marcatura CE è obbligatoria se la DoP (art. 8).
- La marcatura CE è l'unica marcatura associata alle caratteristiche essenziali dei prodotti. Nessun altro marchio può fare riferimento a questi.
- La marcatura CE è seguita dal livello dichiarato o classe della prestazione (art. 9 (2)).



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

SEMPLIFICAZIONE

- Article 36: WT (senza prova), WFT (senza ulteriori prove), SHARING, CASCADING
- Article 37: micro-enterprises
- Article 38: individually manufactured products

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Elementi per rafforzare la **credibilità** del sistema

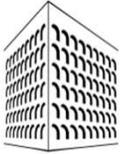
- La preminenza della DoP sulla marcatura CE .
- L'introduzione di criteri per designare gli organismi notificati e le organizzazioni preposte alle eseguire valutazioni tecniche europee.
- Il divieto esplicito di marchi privati (in particolare «marchi nazionali») per fare riferimento alle caratteristiche coperti dalla marcatura CE.



Art.1 – *Il presente regolamento fissa le condizioni per l'immissione o la messa a disposizione sul mercato di prodotti da costruzione stabilendo disposizioni armonizzate per la descrizione della prestazione di tali prodotti in relazione alle loro caratteristiche essenziali e per l'uso della marcatura CE sui prodotti in questione.*

La marcatura CE **non è un attestato di conformità** ad una specifica tecnica, ma rappresenta **un modo armonizzato per valutare / verificare / testare / calcolare / esprimere / garanzia / e, infine, dichiarare le prestazioni di un prodotto da costruzione.**

- Il documento fondamentale è la **Declaration of Performance DoP** (Arts.4,5,6) [e non la “Dichiarazione di Conformità”]
- Le prestazioni sono definite in relazione alle caratteristiche essenziali dei prodotti, ai requisiti di base delle opere di costruzione e per l'utilizzo o gli usi previsti .



Il regolamento Europeo

Il Regolamento (al contrario delle Direttive):

- è immediatamente efficace (in tutte le parti), in tutti gli stati membri, senza necessità di trasposizioni nazionali ;
- evita diversa implementazione all'interno degli SM
- dà un linguaggio tecnico comune
- fornisce direttamente alcuni obblighi per le autorità degli Stati membri

Art.68 – (...) Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

DEFINIZIONI

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com



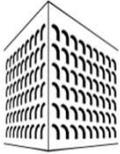


- **prodotto da costruzione**: qualsiasi prodotto o kit fabbricato e immesso sul mercato per essere **incorporato in modo permanente in opere di costruzione** o di parti di esse e la cui **prestazione** ha un effetto sulle **prestazioni** dei lavori di costruzione rispetto ai **requisiti di base** delle opere;
- **Opere di Costruzione**: edifici ed opere di ingegneria civile
- **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 incorporato in opere di costruzione

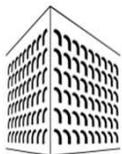


Operatori economici

- **Fabbricante**: ogni persona fisica o giuridica che fabbrica un prodotto da costruzione o che lo fa progettare o fabbricare, e lo commercializza apponendovi il proprio nome o marchio;
- **Distributore**: ogni persona fisica o giuridica nella catena di fornitura, diversa dal fabbricante o dall'importatore, che metta un prodotto da costruzione a disposizione sul mercato;
- **Importatore**: ogni persona fisica o giuridica stabilita nell'Unione che immette un prodotto da costruzione proveniente da un paese terzo sul mercato dell'Unione
- **Mandatario**: qualsiasi persona fisica o giuridica stabilita nell'Unione che ha ricevuto un mandato scritto da un costruttore di agire per suo conto in relazione a determinati compiti



- **messa a disposizione sul mercato**: la fornitura di un prodotto da costruzione per la distribuzione o l'uso sul mercato dell'Unione nel corso di un'attività commerciale, a titolo oneroso o gratuito
- **immissione sul mercato**: la prima messa a disposizione di un prodotto da costruzione sul mercato dell'Unione



- **caratteristiche essenziali**: caratteristiche del prodotto da costruzione che si riferiscono ai requisiti di base delle opere da costruzione
- **prestazione di un prodotto da costruzione**: prestazione in relazione alle caratteristiche essenziali pertinenti, espressa dal livello o classe, o in una descrizione;
- **prodotto-tipo**, l'insieme di livelli o classi di prestazione rappresentativi di un prodotto da costruzione, in relazione alle sue caratteristiche essenziali, fabbricato utilizzando una data combinazione di materie prime o di altri elementi in uno specifico processo di produzione;



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

REQUISITI DI BASE DELLE OPERE DI COSTRUZIONE

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





- Com da art. 1....
- Le Costruzioni, nel complesso e nelle loro singole parti, devono essere adatte all'uso cui sono destinate, tenendo conto, in particolare, **la salute e la sicurezza** delle persone interessate per tutto il **ciclo di vita dell'opera**
- **I requisiti di base delle opere di costruzione** sono la base per la preparazione dei mandati di normalizzazione e delle **specifiche tecniche armonizzate**



Con riferimento alla **normale manutenzione**, i prodotti da costruzione **devono soddisfare** i requisiti di base delle opere di costruzione per **una durata di servizio economicamente adeguata**.

CPR definisce 7 Requisiti Base in termini di obiettivi:

1. Resistenza meccanica e stabilità
2. Sicurezza in caso di incendio
3. Igiene, salute e ambiente
4. Sicurezza e accessibilità nell'uso
5. Protezione contro il rumore
6. Risparmio energetico e ritenzione del calore
- 7. Uso sostenibile delle risorse naturali**

- I requisiti di base delle opere di costruzione costituiscono la base per la preparazione dei mandati di normalizzazione e delle **specifiche tecniche armonizzate (hEN)**.
- Le **caratteristiche essenziali dei prodotti da costruzione** sono stabilite nelle **specifiche tecniche armonizzate** in funzione dei **requisiti di base** delle opere di costruzione.

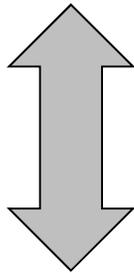


Basic Requirements

Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
La Direzione Lavori
3° modulo - "Il Collaudo"

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Basic Requirements → Opere da Costruzione



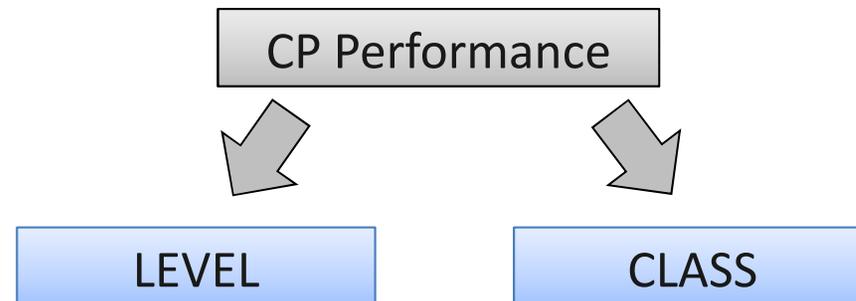
Essential Characteristics → Prodotti da Costruzione

- **Caratteristiche essenziali:** caratteristiche del prodotto da costruzione che si riferiscono ai requisiti di base delle opere da costruzione



Necessità di definire le prestazioni di un CP per valutare come funziona la loro impatto sul RB di costruzione

- **Prestazione di un prodotto da costruzione** : la prestazione in relazione alle caratteristiche essenziali pertinenti, espressa dal livello o classe, o in una descrizione



- **Livello**: il risultato della valutazione della prestazione di un prodotto da costruzione in relazione alle sue caratteristiche essenziali, espresso come valore numerico;
- **Classe**: gamma di livelli, delimitata da un valore minimo e un valore massimo, di prestazione di un prodotto da costruzione ;
- **Livello di soglia**: significa un livello minimo o massimo di prestazione di una caratteristica essenziale di un prodotto da costruzione;



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

PRODOTTI COINVOLTI
(esempi)

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

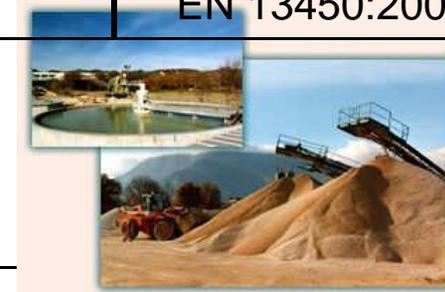
francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Prodotti AGGREGATI

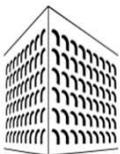
TITLE OF STANDARDS	Standard ref.
▪ Aggregates for Concrete	EN 12620:2002
▪ Aggregates for bituminous mixtures and surface treatments for roads, airfields and other trafficked areas	EN 13043:2002
▪ Lightweight aggregates - Part 1: Lightweight aggregates for concrete, mortar and grout	EN 13055-1:2002
▪ Lightweight aggregates - Part 2: Lightweight aggregates for bituminous mixtures	EN 13055-2 :2004
▪ Armourstone - Part 1: Specification	EN 13383-1:2002
▪ Aggregates for mortar	EN 13139:2002
▪ Aggregates for unbound and hydraulically bound materials for use in civil engineering work and road construction	EN 13242:2002
▪ Aggregates for railway ballast	EN 13450:2002



Accettazione, qu

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Prodotti: Additivi, aggiunte

TITLE OF STANDARDS	Standard Reference
▪ Admixtures for concrete, mortar and grout – Part 2 : CONCRETE ADMIXTURES	EN 934-2 :2001
▪ Admixtures for concrete, mortar and grout – Part 3 : Admixtures for masonry mortar – Definitions, requirements and conformity	EN 934-3
▪ Admixtures for concrete, mortar and grout – Part 4 : Admixtures for grout for prestressing tendons – Definitions, requirements, conformity, marking and labelling	EN 934-4
▪ Pigments for the colouring of building materials based on cement and/or lime – Specifications and methods of test	EN 12878





Products : Riparazione e Protezione del CLS

TITLE OF STANDARDS	Standard reference	Attestation of Conformity System
▪ Part 2: Surface protection systems	1504-2	1,2+
▪ Part 3: Structural and non-structural repair	1504-3	1,2+
▪ Part 4: Structural bonding	1504-4	1,2+
▪ Part 5: Concrete injection	1504-5	2+
▪ Part 6: Anchoring of reinforcing steel bar	1504-6	1,2+
▪ Part 7: Reinforcement corrosion protection	1504-7	2+



Prodotti:additivi

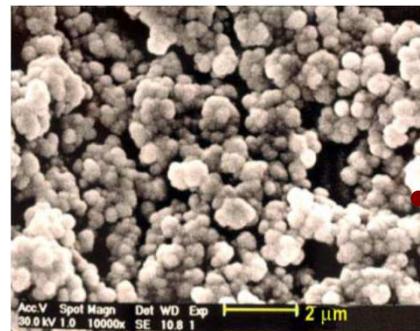
TITLE OF STANDARDS

**Standard
reference**

■ Additions for concrete, mortar and grout - Silica fume for concrete - Part 1: Definitions, requirements and conformity criteria	EN 13263-1
■ Additions for concrete, mortar and grout - Fly ash for concrete - Part 1: Definition, specifications and conformity criteria	EN 450-1



The use of coal for electricity production results in the generation of large quantities of fly ash.



SILICA FUME: È' un prodotto estremamente fine, una polvere sferica che viene utilizzata come additivo per migliorare le prestazioni calcestruzzo. È "un materiale pozzolanico molto fine, composto principalmente da silice amorfa prodotto da forni elettrici ad arco come un sottoprodotto della produzione di silicio elementare o leghe ferro-silicio"

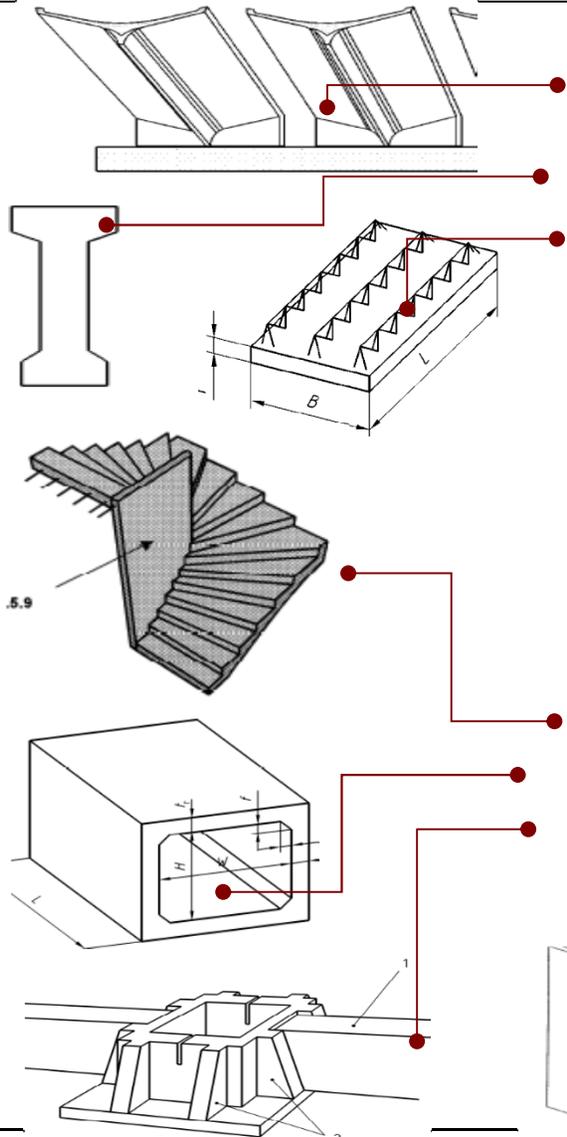


Products : Cong. Bit.	TITLE OF STANDARDS	Standard ref.
▪ Bituminous mixtures - Material specifications - Part 1: Asphalt concrete		EN 13108-1
▪ Bituminous mixtures - Material specifications - Part 2: Asphalt concrete for very thin layer		EN 13108-2
▪ Bituminous mixtures - Material specification - Part 3: Soft asphalt		EN 13108-3
▪ Bituminous mixtures - Material specification - Part 4: Hot rolled asphalt		EN 13108-4
▪ Bituminous mixtures - Material specifications - Part 5: Stone mastic asphalt		EN 13108-5
▪ Bituminous mixtures - Material specifications - Part 6: Mastic asphalt		EN 13108-6
▪ Bituminous mixtures - Material specifications - Part 7: Porous asphalt (PA)		EN 13108-7

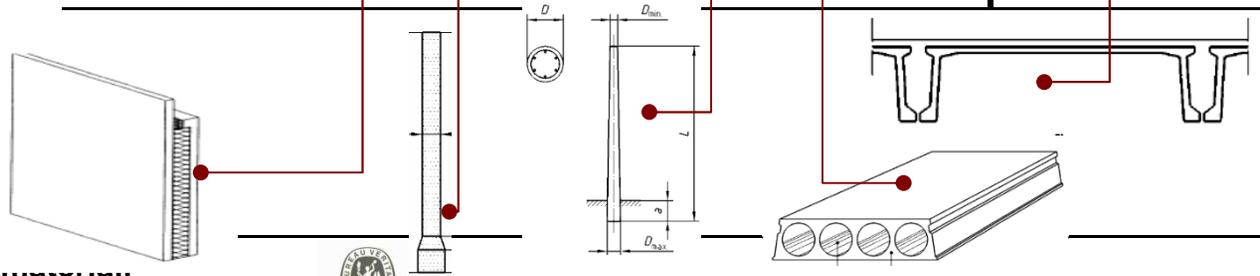


Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com



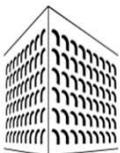
TITLE OF STANDARDS	Standard Ref.
▪ Components of lightweight aggregate concrete with open structure	EN 1520 :2002
▪ Linear structural elements	EN 13225:2004
▪ Special roof elements	EN 13693:2004
▪ Elements for garages - Part 1: Reinforced garages monolithic or consisting of elements	EN 13978-1:2005
▪ Floor plates for floor systems	EN 13747:2005
▪ Precast concrete elements/products - Foundations piles	EN 12794:2005
▪ Precast concrete masts and poles	EN 12843:2004
▪ Precast ribbed floor elements	EN 13224:2004
▪ Hollow core slabs	EN 1168:2005
▪ Stairs	EN 14843:2007
▪ Box culverts	EN 14844:2006
▪ Foundation elements	EN 14991:2007
▪ Wall elements	EN 14992:2007



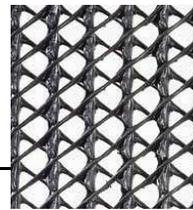
Accettazione, qualità ed impiego de...

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





TITLE OF STANDARDS	Standard Ref.
▪ GEOTEXTILES & GRP – for use in the construction of ROADS and other trafficked areas (excluding railways and asphalt inclusion)	EN 13249 :2000
▪ GEOTEXTILES & GRP – for use in the construction of ROADS and other trafficked areas (excluding railways and asphalt inclusion)	EN 13249+A1:2005
▪ GEOTEXTILES & GRP – ... for use in the construction of RAILWAYS	EN 13250 :2000
▪ GEOTEXTILES & GRP – ... for use in earthworks, foundations and retaining structures	EN 13251 :2000
▪ GEOTEXTILES & GRP – ... for use in drainage systems	EN 13252 :2000
▪ GEOTEXTILES & GRP – ... for use in erosion control works (coastal protection, bank revetments)	EN 13253 :2000
▪ GEOTEXTILES & GRP – ... for use in the construction of reservoirs and dams	EN 13254 :2000
▪ GEOTEXTILES & GRP – ... for use in the construction of canals	EN 13255 :2000
▪ GEOTEXTILES & GRP – ... for use in the construction of tunnels and underground structures	EN 13256 :2000
▪ GEOTEXTILES & GRP – ... for use in solid wastes disposal	EN 13257 :2000
▪ GEOTEXTILES & GRP – ... for use in liquid waste containment projects	EN 13265 :2000





TITLE OF STANDARDS	Standard Ref.
▪ Geosynthetic barriers - Characteristics required for use in the construction of reservoirs and dams	EN 13361:2004
▪ Geosynthetic barriers - Characteristics Required for use in the construction of canals	EN 13362:2005
▪ Geosynthetic barriers - Characteristics required for use as a fluid barrier in the construction of tunnels and underground structures	EN 13491 :2004
▪ Geosynthetic barriers - Characteristics required for use in the construction of liquid waste disposal sites, transfer stations or secondary containment	EN 13492 :2004
▪ Geosynthetic barriers - Characteristics Required for use in the construction of solid waste storages and disposal sites, and storages for hazardous solid materials	EN 13493:2004

Geosynthetics (textile), geotextiles, geocomposites, geogrids and geonets used :

▶ For filtration

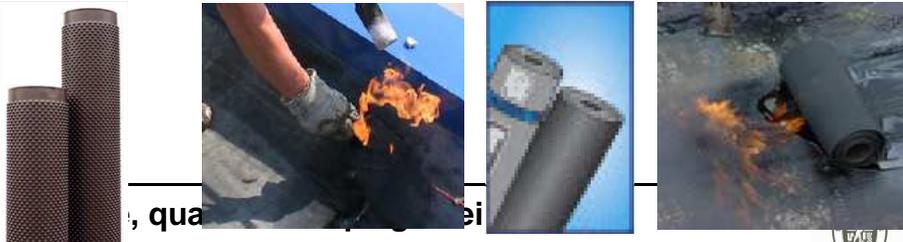
▶ For reinforcement

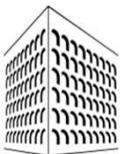
The separation function is always used in conjunction with filtration or reinforcement



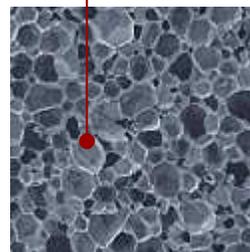
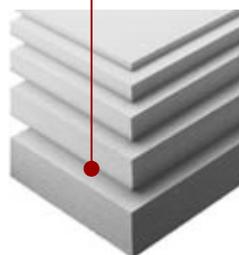


TITLE OF STANDARDS	Standard Ref.
■ Reinforced bitumen sheets for roof waterproofing – Definitions & characteristics	EN 13707 :2004
■ Plastic and rubber sheets for roof waterproofing - Definitions and characteristics	EN 13956:2005
■ Bitumen water vapour control layers - Definitions & characteristics	EN 13970 :2004
■ Plastic & rubber damp proof sheets including bitumen basement tanking sheets - Definitions & characteristics	EN 13967:2004
■ Definitions and characteristics of underlays - Part 1: Underlays for discontinuous roofing	EN 13859-1:2005
■ Definitions & characteristics of underlays – Part 2 -Underlays for walls	EN 13859-2 :2004
■ Plastic & rubber vapour control layers - Definitions & characteristics	EN 13984 :2004
■ Bitumen damp proof sheets including bitumen basement tanking sheets - Definitions & characteristics	EN 13969 :2004
■ Plastic and rubber damp proof courses - Definitions and characteristics	EN 14909:2006
■ Bitumen damp proof courses - Definitions and characteristics	EN 14967:2006





TITLE OF STANDARDS	Standard Ref.
▪ Factory-made MINERAL WOOL	EN 13162
▪ Factory-made products of EXPANDED POLYSTYRENE	EN 13163
▪ Factory made products of extruded polystyrene foam XPS	EN 13164
▪ Factory made rigid polyurethane foam (PUR) products	EN 13165
▪ Factory made products of phenolic foam (PF)	EN 13166
▪ Factory made cellular glass (CG) products	EN 13167
▪ Factory-made WOOD WOOL (WW)	EN 13168
▪ Factory made products of expanded perlite (EPB)	EN 13169
▪ Factory made products of expanded cork (ICB) -	EN 13170
▪ Factory made wood fibre (WF) products - Specification	EN 13171



Products : Thermal insulation Factory made subject to FIRE REACTION REGULATION

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com

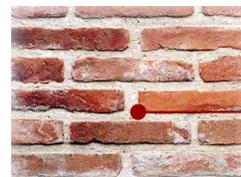




TITLE OF STANDARDS	Standard Ref.
▪ Masonry units – Part 1 : CLAY MASONRY UNITS	EN 771-1
▪ Masonry units – Part 2 : CALCIUM SILICATE MASONRY UNITS	EN 771-2
▪ Masonry units – Part 3 : AGGREGATE CONCRETE MASONRY UNITS (Dense and light-weight aggregate)	EN 771-3
▪ Masonry units - Part 4: Autoclaved aerated concrete masonry units	EN 771-4
▪ Masonry units – Part 5 : MANUFACTURED STONE MASONRY UNITS	EN 771-5
▪ Mortar for masonry – Part 2 : MASONRY MORTAR	EN 998-2



Calcium Silicate Masonry / Brick is manufactured by mixing high calcium lime with a very fine siliceous aggregate, & water, which is then moulded at high pressure, followed by high-pressure steam curing.

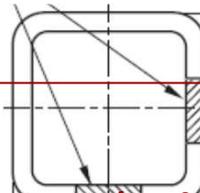
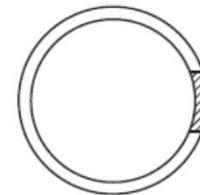
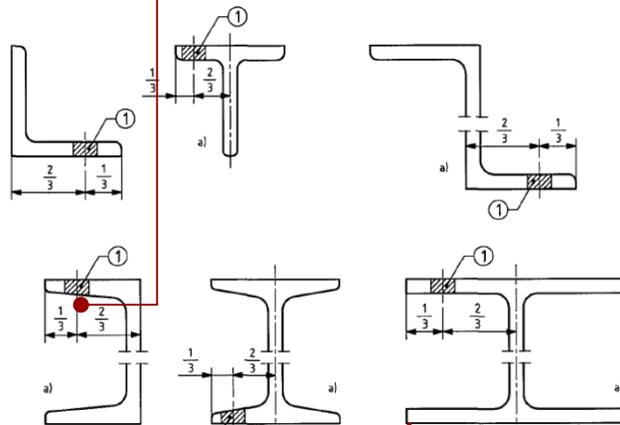


A facing masonry unit formed from a homogeneous mixture of aggregate, cement binder and other materials moulded under pressure and/or vibration and with / without further processing, intended to resemble and be used as an alternative to natural stone





TITLE OF STANDARD	Standard Ref.
■ Hot finished structural hollow of non- alloy and fine grain structural steels - Part 1: Technical delivery requirements	EN 10210-1
■ Cold formed welded structural hollow sections of non-alloy and fine grain steels - Part 1: Technical delivery conditions	EN 10219-1
■ Hot rolled products of structural steels - Part 1: General technical delivery conditions	EN 10025-1:2004



Products: STRUCTURAL METALLIC SECTIONS/PROFILES: hot rolled sections/profiles with various shapes (T, L, H,U, Z, I, channels, angle), flat products (plate, sheet, strip), bars. STEEL HOLLOW SECTION

to be used in metal structures or in composite metal and concrete structures

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





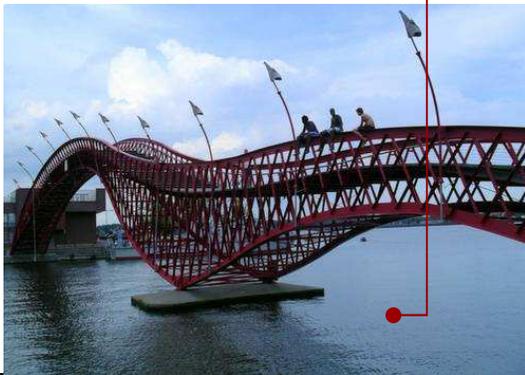
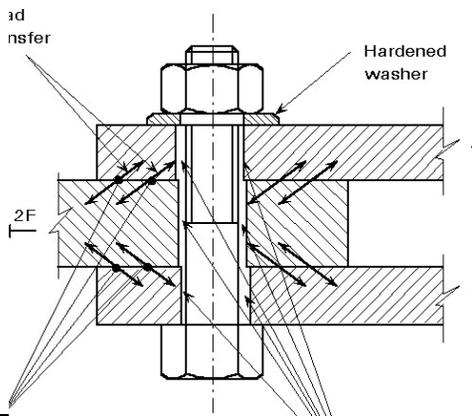
Involved products
Structural Metallic Products

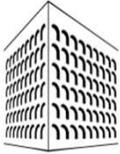
TITLE OF STANDARD	Rif.
▪ Stainless steels - Part 4: Technical delivery conditions for sheet/plate and strip of corrosion resisting steels for construction purposes	EN 10088-4
▪ Stainless steels - Part 5: Technical delivery conditions for bars, rods, wire, sections and bright products of corrosion resisting steels for construction purposes	EN 10088-5
▪ Steel castings for structural uses	EN 10340
▪ Steels for quenching and tempering for construction purposes - Technical delivery conditions	EN 10343





TITLE OF STANDARD	Rif.
▶ Welding consumables - General product standard for filler metals and fluxes for fusion welding of metallic materials	EN 13479
▶ High-strength structural bolting for preloading - Part 1: General requirements	EN 14399-1
▶ Non-preloaded structural bolting assemblies — Part 1: General requirements	EN 15048-1
▶ Timber structures - Connectors - Requirements	EN 14545
▶ Execution of steel structures and aluminium structures - Part 1: Requirements for conformity assessment of structural components	EN 1090-1





TITLE OF STANDARD

Standard Ref.

- Chimneys - Requirements for metal chimneys - Part 1: System chimney products

EN 1856-1



Products: Prodotti in metallo come sistema camino coperto per mono e sistemi multi-parete prodotti camini con rivestimenti metallici (sezioni fumarie, raccordi fumarie e terminali, tra cui supporti) utilizzati per convogliare i prodotti della combustione di apparecchi per l'atmosfera esterna.

Intended use: single- and multi-wall chimneys

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com



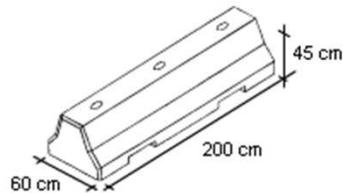


TITLE OF STANDARDS	Standard Ref.
▪ Pillar fire hydrants	EN 14384
▪ Underground fire hydrants	EN 14339
▪ Fixed firefighting systems - Components for sprinkler and water spray systems - Part1: Sprinklers	EN 12259-1
▪ Fixed firefighting systems - Components for sprinkler and water spray systems - Part 2: Wet alarm valve assemblies	EN 12259-2
▪ Fixed firefighting systems — Hose systems — Part 1: Hose reels with semi-rigid hose	EN 671-1
▪ Fixed firefighting systems - Hose systems - Part 2: Hose systems with lay-flat hose	EN 671-2



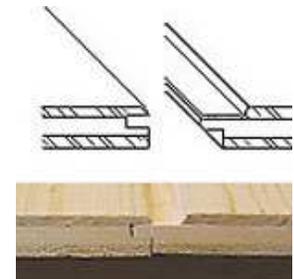


TITLE OF STANDARDS	Standard Ref.
▪ Lighting columns - Part 5: Requirements for steel lighting columns	EN 40-5
▪ Lighting columns - Part 6: Requirements for aluminium lighting columns	EN 40-6
▪ Road restraint systems - Part 5: Product requirements, durability and evaluation of conformity	





TITLE OF STANDARD	Standard Ref.
■ Wood-based panels for use in construction —characteristics, evaluation of conformity and marking	EN 13986



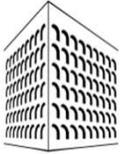
Products: Wood-based panels in the form of solid wood panels, LVL, plywood, OSB, particleboards (chipboards) either resin- or cement-bonded, wet process fibreboards (hardboards, medium boards, softboards) and dry process fibreboards (MDF) for use in construction. They may contain chemical agents to improved their reaction to fire and their resistance to biological attack, e.g. by fungi and insects.





TITLE OF STANDARD	Standard Ref.	AoC
▪ Glued laminated timber - Requirements	EN 14080	1
▪ Strength graded structural timber with rectangular cross section - Part 1: General requirements	EN 14081-1	2+
▪ Product requirements for prefabricated trusses using punched metal plate fasteners	EN 14250	2+
▪ Structural laminated veneer lumber - Requirements	EN 14374	1





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

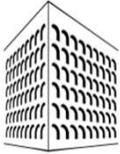
autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Le specifiche Tecniche Armonizzate

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com

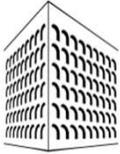




Le **specifiche tecniche** sotto il significato della CPR possono essere di 2 tipi:

➤ **norme di prodotto europee armonizzate (hEN)** prodotte dal CEN / CENELEC, **su mandato** della Commissione

➤ **European Assessment Document/s (EADs)**



UE commission Decision (Comitato Permanente Costruzioni):

CEN: European Committee for Standardization



Mandato al CEN per scrivere uno standard circa la particolare famiglia di prodotto



CEN produce le “Related standards” dopo un processo di revisione e approvazione

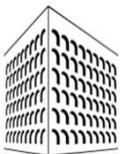


Lo Standard è disponibile



Lo Standard è pubblicato in OJEU con le date di:

- ▶ CE Mark possibile (**periodo di coesistenza**)
- ▶ CE Mark obbligatoria



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Mandato	Title	AVCP From Mandates
100	precast normal, lightweight, autoclaved aerated concrete products	2+,4
101	doors, windows, shutters, gates and related building hardware (external and internal doors and windows, roof openings and roof lights)	1,3,4
102	membranes	1,2+,3,4
103	thermal insulating products	1,3,4
104	structural bearings	1,3
105	chimneys, flues and specific products	2+,4
106	gypsum products	1,3,4
107	Gotexttiles	2+,4
108	curtain walling	1,3
109	fire alarm/detection, fixed firefighting, fire and smoke control and explosion suppression products	1
110	sanitary appliances	1,3,4
111	circulation fixtures	1,3
112	structural timber products and ancillaries and ancillaries	1,2+,3
113	wood-based panels	1,2+,3,4
114	cement, building limes and other hydraulic binders	1+,2,2+
115	reinforcing and prestressing steel (For Concrete)	1+,4
116	masonry and related products	1,2+,3,4

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Mandato	Title	AVCP From Mandates
119	floorings	1,3,4
120	structural metallic products and ancillaries	1,2+
121	internal and external wall and ceiling finishes	1,3,4
122	roof coverings, rooflights, roof windows and ancillary products	1,3,4
124	road construction products	1,2+,3,4
125	aggregates	2+,4
127	construction adhesives	1,2+,3,4
128	products related to concrete, mortar and grout	1+,1,2+,3,4
129	space heating appliances	1,3,4
131	pipes, tanks and ancillaries not in contact with water intended for human consumption	1,3,4
135	flat glass, profiled glass and glass block products	1,3,4
136	products in contact with water intended for human consumption	1+
474	Sealants for non-structural use in joints in building and pedestrian walkways	3,4 (1)
443	Power, Control and Communication cables	3 (1+,4)

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

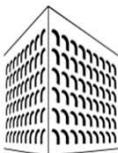
autostrade // per l'italia
 La passione di muovere il Paese

Standard ref.	English Text	Italian Text
EN 40-7:2000+rev.2002	Lighting columns - Part 7: Requirements for fibre reinforced polymer composite lighting columns	Pali per illuminazione pubblica - Parte 7: Prescrizioni particolari per pali in materiale polimerico rinforzato con fibre (M/111)
EN 40-6:2000+A1:2002	Lighting columns - Part 6: Requirements for aluminium lighting columns	Pali per illuminazione pubblica - Parte 6: Specifiche per pali per illuminazione pubblica di alluminio (M/111)
EN 40-5:2002	Lighting columns - Part 5: Requirements for steel lighting columns	Pali per illuminazione pubblica - Parte 5: Specifiche per pali per illuminazione pubblica di acciaio (M/111)
EN 40-4 2005 + AC 2006	Lighting columns - Part 4: Specification for reinforced and prestressed concrete lighting columns	Pali per illuminazione pubblica - Parte 4: Prescrizioni particolari per pali di calcestruzzo armato normale e precompresso (M/111)
EN 1463-1:2009	Anti-glare screens for roads - Part 1: Performances and characteristics	Materiali per segnaletica orizzontale - Inserti stradali catarifrangenti - Parte 1: Requisiti delle prestazioni iniziali (M/111)
EN 1463-1:1997/A1:2003	Anti-glare screens for roads - Part 1: Performances and characteristics	Materiali per segnaletica orizzontale - Inserti stradali catarifrangenti - Parte 1: Requisiti delle prestazioni iniziali (M/111)
EN 14388:2005 + AC 2008	Road traffic noise reducing devices - Specifications	Dispositivi per la riduzione del rumore da traffico stradale - Specifiche.
EN 1423:2012 +AC :2013	Road marking materials - Drop on materials - Glass beads, antiskid aggregates and mixtures of the two	Materiali per segnaletica orizzontale - Materiali da postspruzzare - Microsfere di vetro, granuli

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

111	EN 1423:1997/A1:2003	Road marking materials - Drop on materials - Glass beads, antiskid aggregates and mixtures of the two	Materiali per segnaletica orizzontale - Materiali da postspruzzare - Microsfere di vetro, granuli antiderapanti e loro miscele (M/111)
111	EN 1317-5:2007+A2 2012/AC 2012	Road restraint systems - Part 5: Product requirements, durability and evaluation of conformity	Barriere di sicurezza stradali - Parte 5: Requisiti, durabilità e valutazione di conformità (M/111)
111	EN 12966-1:2005 + A1 2009	Road vertical signs - Variable message traffic signs - Part 1: Product standard	Segnaletica verticale per il traffico stradale - Pannelli a messaggio variabile - Parte 1: Norma di prodotto
111	EN 12966-1:2005	Road vertical signs - Variable message traffic signs - Part 1: Product standard	Segnaletica verticale per il traffico stradale - Pannelli a messaggio variabile - Parte 1: Norma di prodotto
111	EN 12899-3:2007	Fixed, vertical road traffic signs - Part 3: Delineator posts and retroreflectors	Segnaletica verticale permanente per il traffico stradale — Parte 3: Delineatori di margine e dispositivi rifrangenti
111	EN 12899-2:2007	Fixed, vertical road traffic signs - Part 2: Transilluminated traffic bollards (TTB)	Segnaletica verticale permanente per il traffico stradale — Parte 2: Delineatori di ostacolo transilluminati (TTB)
111	EN 12899-1:2007	Fixed, vertical road traffic signs - Part 1: Fixed signs	Segnaletica verticale permanente per il traffico stradale — Parte 1: Segnali permanenti
111	EN 12676- 1:2000+A1:2003	Anti-glare screens for roads - Part 1: Performances and characteristics	Attrezzature stradali - Dispositivi anti-abbagliamento per strade - Parte 1: Prestazioni e caratteristiche (M/111)
111	EN 12368:2006	Traffic control equipment - Signal heads	Attrezzatura per il controllo del traffico - Lanterne semaforiche
111	EN 12352:2006	Traffic control equipment - Warning and safety light devices	Attrezzatura per il controllo del traffico - Dispositivi luminosi di pericolo e di sicurezza

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

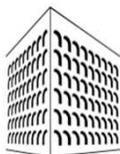
autostrade // per l'italia
 La passione di muovere il Paese

Intade	Manate	Standard ref.	English Text	Italian Text
124		EN 13877-3:2004	Concrete pavements - Part 3: Specifications for dowels to be used in concrete pavements	Pavimentazioni a base di calcestruzzo - Parte 3 - Specifiche per elementi di collegamento da utilizzare nelle pavimentazioni a base di calcestruzzo
124		EN 14188-1:2004	Joint fillers and sealants - Part 1: Specifications for hot applied sealants	Filler e materiali per la sigillatura dei giunti- Parte 1: specifiche per materiali per la sigillatura applicati a caldo
124		EN 14188-2:2004	Cold applied joint sealants - Part 2: Classification and requirements - Third party quality surveillance system	Filler e materiali per la sigillatura dei giunti - Classificazione e requisiti- Sistema di sorveglianza della qualità da terza parte
124		EN 14188-3	Joint fillers and sealants - Part 3: Specification for preformed joint seals	Filler e materiali per la sigillatura dei giunti - Part 3: Specifica per materiali per la sigillatura per giunti preformati
124		EN 13108-1:2006	Bituminous mixtures - Material specifications - Part 1: Asphalt concrete	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 1: Conglomerato bituminoso prodotto a caldo
124		EN 13108-2	Bituminous mixtures - Material specifications - Part 2: Asphalt concrete for very thin layer	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 2: Conglomerato bituminoso per strati molto sottili
			Bituminous mixtures - Material specification - Part 3: Soft asphalt	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 3: Conglomerato con bitume molto tenero

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

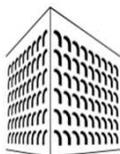
autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

124	EN 13108-4	Bituminous mixtures - Material specification - Part 4: Hot rolled asphalt	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 4: Conglomerato bituminoso chiodato
124	EN 13108-5	Bituminous mixtures - Material specifications - Part 5: Stone mastic asphalt	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 5: Conglomerato bituminoso antisdrucchiolo chiuso
124	EN 13108-6	Bituminous mixtures - Material specifications - Part 6: Mastic asphalt	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 6: Asfalto colato
124	EN 13108-7	Bituminous mixtures - Material specifications - Part 7: Porous asphalt (PA)	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 7: Conglomerato bituminoso ad elevato tenore di vuoti
124	EN 13108-1 AC 2008	Bituminous mixtures - Material specifications - Part 1: Asphalt concrete	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 1: Conglomerato bituminoso prodotto a caldo
124	EN 13108-2 AC 2008	Bituminous mixtures - Material specifications - Part 2: Asphalt concrete for very thin layer	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 2: Conglomerato bituminoso per strati molto sottili
124	EN 13108-3 AC 2008	Bituminous mixtures - Material specification - Part 3: Soft asphalt	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 3: Conglomerato con bitume molto tenero
124	EN 13108-4 AC 2008	Bituminous mixtures - Material specification - Part 4: Hot rolled asphalt	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 4: Conglomerato bituminoso chiodato
124	EN 13108-5 AC 2008	Bituminous mixtures - Material specifications - Part 5: Stone mastic asphalt	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 5: Conglomerato bituminoso antisdrucchiolo chiuso
124	EN 13108-6 AC 2008	Bituminous mixtures - Material specifications - Part 6: Mastic asphalt	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 6: Asfalto colato

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

124		EN 13108-7 AC 2008	Bituminous mixtures - Material specifications - Part 7: Porous asphalt (PA)	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 7: Conglomerato bituminoso ad elevato tenore di vuoti
124		EN 12271:2006	Surface dressing - Requirements	Trattamenti superficiali di irruvidimento - Requisiti
124		EN 12273:2008	Slurry surfacing - Requirements	Trattamenti superficiali con malte a freddo — Requisiti
124		EN 12591:2009	Bitumen and bituminous binders - Specifications for paving grade bitumen	Bitumi e leganti bituminosi - Specifiche per bitumi per applicazioni stradali
124		EN 13808 : 2005	Bitumen and bituminous binders - Framework for specifying cationic bituminous emulsions	Bitumi e leganti bituminosi - Quadro delle specifiche per le emulsioni cationiche bituminose
124		EN 13924: 2006 /AC 2006	Bitumen and bituminous binders - Specifications for hard paving grade bitumens	Bitumi e leganti bituminosi - Specifiche per bitumi di grado duro per pavimentazioni
124		EN 15322:2009	Bitumen and bituminous binders - Framework for specifying cut-back and fluxed bituminous binders	Bitumi e leganti bituminosi - Quadro di riferimento delle specifiche dei leganti bituminosi fluidificati e flussati
124	102	EN 14695:2010	Flexible sheets for waterproofing - Reinforced bitumen sheets for waterproofing of concrete bridge decks and other trafficked areas of concrete - Definitions and characteristics	Membrane flessibili per impermeabilizzazione - Membrane bituminose armate per l'impermeabilizzazione di impalcati di ponte di calcestruzzo e altre superfici di calcestruzzo soggette a traffico - Definizioni e caratteristiche
124	102	EN 14023:2010	Bitumen and bituminous binders - Framework specification for polymer modified bitumens	Bitumi e leganti bituminosi - Quadro delle specifiche riguardanti i bitumi modificati da polimeri

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Intade	bManate	Standard ref.	English Text	Italian Text
125		EN 12620:2002	Aggregates for concrete	Aggregati per calcestruzzo (M/125)
125		EN 13055-1:2002	Lightweight aggregates - Part 1: Lightweight aggregates for concrete, mortar and grout	Aggregati leggeri - Parte 1: Aggregati leggeri per calcestruzzo, malta e malta da iniezione/boiacca (M/125)
125		EN 13139:2002	Aggregates for mortar	Aggregati per malte (M/125)
125		EN 13242:2002	Aggregates for unbound and hydraulically bound materials for use in civil engineering work and road construction	Aggregati per miscele non legate e miscele legate utilizzati nelle opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade (M/125)
125		EN 13383-1:2002	Armourstone - Part 1: Specification	Aggregati grossi per opere idrauliche (armourstone) - Parte 1 Specifiche
125		EN 13450:2002	Aggregates for railway ballast	Aggregati per massicciate ferroviarie (M/125)

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

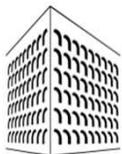
autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

125	EN 13055-2:2004	Lightweight aggregates - Part 1: Lightweight aggregates for concrete, mortar and grout	Aggregati leggeri - Aggregati leggeri per miscele bituminose e trattamenti superficiali e per applicazioni legate e non legate
125	EN 13043:2002 + AC 2004	Aggregates for bituminous mixtures and surface treatments for roads, airfields and other trafficked areas	Aggregati per calcestruzzi bituminosi e finiture superficiali per strade, aeroporti e altre aree trafficate (M/125)
125	EN 13242:2002:AC 2004	Aggregates for unbound and hydraulically bound materials for use in civil engineering work and road construction	Aggregati per miscele non legate e miscele legate utilizzati nelle opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade (M/125)
125	EN 13450:2002/AC:2004	Aggregates for railway ballast	Aggregati per massicciate ferroviarie (M/125)
125	EN 12620:2002+A1:2008	Aggregates for concrete	Aggregati per calcestruzzo (M/125)
125	EN 13055-1:2002/AC 2002	Lightweight aggregates - Part 1: Lightweight aggregates for concrete, mortar and grout	Aggregati leggeri - Parte 1: Aggregati leggeri per calcestruzzo, malta e malta da iniezione/boiaccia (M/125)
125	EN 13139:2002/AC 2004	Aggregates for mortar	Aggregati per malte (M/125)
125	EN 13242:2002+A1:2007	Aggregates for unbound and hydraulically bound materials for use in civil engineering work and road construction	Aggregati per miscele non legate e miscele legate utilizzati nelle opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade (M/125)
125	EN 13383-1:2002/AC 2004	Armourstone - Part 1: Specification	Aggregati grossi per opere idrauliche (armourstone) - Parte 1 Specifiche

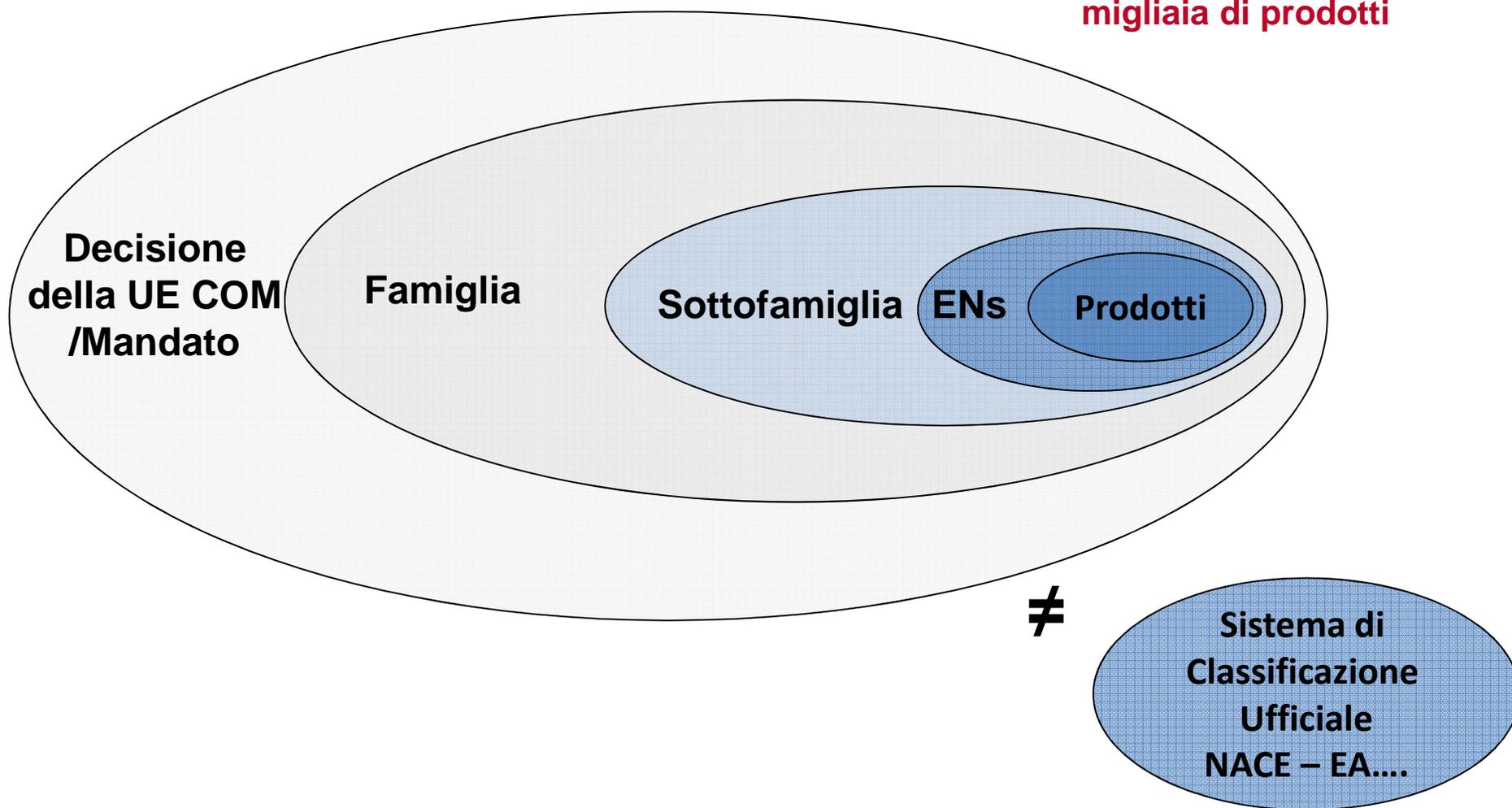
Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Un unico codice → **Molte famiglie/mandati e circa 450 norme armonizzate per migliaia di prodotti**





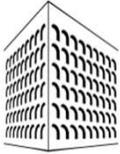
- La hEN fornisce **i metodi e i criteri per valutare la prestazione** dei prodotti da costruzione in relazione alle loro caratteristiche essenziali
- Le norme armonizzate, ove appropriato e senza mettere in pericolo l'accuratezza, l'affidabilità e la stabilità dei risultati, **forniscono metodi meno onerosi delle prove per valutare la prestazione dei prodotti da costruzione in relazione alle loro caratteristiche essenziali**



La Commissione pubblica nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* l'elenco dei riferimenti delle **norme armonizzate**, conformi ai pertinenti mandati.

Per ciascuna norma armonizzata, l'elenco fornisce :

- riferimenti a specifiche tecniche armonizzate sostituite, se del caso ;
- data di inizio del periodo di coesistenza ;
- data della fine del periodo di coesistenza .



- Dalla data di inizio del periodo di coesistenza è possibile usare una norma armonizzata per redigere una dichiarazione di prestazione di un prodotto da costruzione che rientra da essa
- Gli Organismi nazionali di normalizzazione hanno l'obbligo di recepire le norme armonizzate conformemente alla direttiva 98/34/CE



Gazzetta ufficiale dell'Unione europea (pubblicazione in genere semestrale): Ultima pubblicazione in AGOSTO 2014

8.8.2014 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea C 259/1

OEN ⁽¹⁾	Riferimento e titolo della norma (Documento di riferimento)	Riferimento della norma sostituita	Data di entrata in vigore della norma in quanto norma armonizzata	Data di scadenza del periodo di coesistenza Nota 4
CEN	EN 1090-1:2009+A1:2011 Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio — Parte 1: Requisiti per la valutazione di conformità dei componenti strutturali		1.9.2012.	1.7.2014.

Riferimento e
Titolo della
norma

inizio periodo di
coesistenza Marcatura CE
(in realtà per questa norma
era il 2011)

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



Comunicazione della Commissione nell'ambito dell'applicazione del regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio

(Pubblicazione di titoli e riferimenti di norme armonizzate ai sensi della normativa dell'Unione sull'armonizzazione)

(Testo rilevante ai fini del SEE)

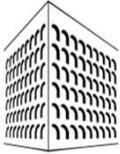
(2014/C 259/01)

ONN (*)	Riferimento e titolo della norma (Documento di riferimento)	Riferimento della norma sostituita	della norma in quanto norma armonizzata	periodo di coesistenza Nota 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
CEN	EN 1:1998 Sofie alimentate a olio con bruciatori a vaporizzazione		1.1.2008	1.1.2009
	EN 1:1998(A)1:2007	Nota 3	1.1.2008	1.1.2009
CEN	EN 40-4:2005 Fali per illuminazione pubblica — Parte 4: Requisiti per pali per illuminazione di calcestruzzo armato e precompresso		1.10.2006	1.10.2007
	EN 40-4:2005(A)C:2006		1.1.2007	1.1.2007
CEN	EN 40-5:2001 Fali per illuminazione pubblica — Specifiche per pali per illuminazione pubblica di acciaio		1.1.2001	1.1.2005
CEN	EN 40-6:2001 Fali per illuminazione pubblica — Requisiti per pali per illuminazione pubblica di alluminio		1.1.2001	1.1.2005



➤ hEN snapshot at March 2014 (tra parentesi settembre 2013)

Approved ENs	
Approved standards cited in the Official Journal	432 (432)
Approved standards not yet cited in the Official Journal	17 (17)
Total approved standards	451 (444)
Drafts undergoing FV or UAP	1 (0)
Drafts received in CCMC for FV preparation	4 (2)
Drafts received in CCMC for UAP preparation	5 (3)
Drafts before FV or UAP	
Drafts passed Enquiry	26 (27)
Drafts undergoing CEN Enquiry	0 (4)
Drafts received in CCMC for Enquiry preparation	2 (0)
Drafts not yet received in CCMC for Enquiry preparation	27 (23)



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

LA MARCATURA CE SECONDO LA CPR

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com

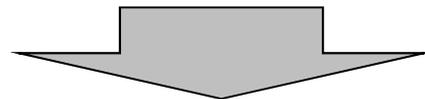




- La Marcatura CE permette ad un prodotto di “essere immesso” legalmente sul mercato in uno Stato membro .
- Questo non significa necessariamente che il prodotto sarà adatto a tutti gli usi finali in tutti gli Stati membri .
- La Marcatura CE indica che un prodotto è coerente con la sua dichiarazione di prestazione (DOP), come redatta dal produttore.



- La dichiarazione varia a seconda della particolare specifica tecnica armonizzata che copre il prodotto .
 - 3 modi per presentare le informazioni per ogni caratteristica rilevante :
 - conferma del raggiungimento di un rendimento minimo o soglia. .
 - il rendimento effettivo (un valore dichiarato)
 - una particolare classe di prestazione raggiunta
- I responsabili delle decisioni (ad esempio i progettisti e prescrittori) dovrebbero capire i requisiti di prestazioni relative a questo prodotto.

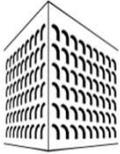




Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

- Per le hENs questo è riportato nell'allegato ZA.3 e per gli ETA in una sezione in EAD.



La marcatura CE sulla base della hEN – Appendice ZA

- Tabelle ZA.1.1 del ZA.1.n elenca tutte le caratteristiche essenziali (compresa la valutazione degli aspetti di durabilità) come individuate nel mandato, considerate come rilevanti nella risposta della TC al mandato e accettato dalla Commissione europea come appropriato, e le clausola di questo standard (o un altro) che coprono ciascuna di esse.

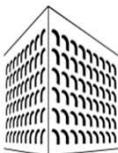


Table ZA.1.1 — Relevant clauses for product [A] and intended use [1]

Product: [insert here the name of product A as given in the scope of the standard]			
Intended use: [insert here the intended use 1]			
Essential Characteristics [1]	Clauses in this and other European Standard(s) related to essential characteristics [2]	Regulatory classes [3]	Notes [4]
[name of essential characteristic 1 as given in the accepted answer to the mandate]			
[name of essential characteristic 2 as given in the accepted answer to the mandate]			
[name of EC n as given in the accepted answer to the mandate]			
[durability of essential characteristic 1]			
[durability of essential characteristic n]			



- L'Allegato ZA riproduce il sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione (AVCP) del prodotto, istituito con le decisioni della CE, a cui il prodotto in questione deve essere sottoposto prima che il costruttore sia autorizzato a redigere la dichiarazione di prestazione e di apporre la marcatura CE .
- L'Allegato ZA contiene un sub-clausola, ZA.2.1, che identifica il sistema di AVCP rilevante ed i compiti delle diverse parti, vale a dire chi farà la valutazione e la verifica .

Table ZA.2 — System(s) of AVCP

Product(s) [5]	Intended use(s) [6]	Level(s) or class(es) of performance [7]	AVCP system(s) [8]
[insert here the name of the construction products as given in the EC Decision or delegated acts]	[insert here the intended use of the construction products as given in the EC Decision or delegated acts]	[insert here the level(s) or class(es) of performance as given in the EC Decision or delegated acts]	[insert here the AVCP system as given in the title of the EC Decision or delegated acts]
System 1+: See Regulation (EU) No. 305/2011 (CPR) Annex V, 1.1 with audit testing of samples taken before placing the product on the market.			
System 1: See Regulation (EU) No. 305/2011 (CPR) Annex V, 1.2			
System 2+: See Regulation (EU) No. 305/2011 (CPR) Annex V, 1.3 including certification of the factory production control by a notified production control certification body on the basis of initial inspection of the manufacturing plant and of factory production control as well as of continuous surveillance, assessment and evaluation of factory production control.			
System 3: See Regulation (EU) No. 305/2011 (CPR) Annex V, 1.4			
System 4: See Regulation (EU) No. 305/2011 (CPR) Annex V, 1.5 [10]			



Table ZA.3.3 — Assignment of AVCP tasks for [insert here the name of the construction products as given in the scope of the standard] under system 2+

Tasks		Content of the task [11]	AVCP clauses to apply [12]
Tasks for the manufacturer	Factory production control (FPC)	Parameters related to essential characteristics of Table ZA.1 relevant for the intended use which are declared	
	determination of the product-type on the basis of type testing (including sampling), type calculation, tabulated values or descriptive documentation of the product	Parameters related to essential characteristics of Table ZA.1 relevant for the intended use which are declared	
	Further testing of samples taken at factory according to the prescribed test plan	Essential characteristics of Table ZA.1 relevant for the intended use which are declared	
Tasks for the notified production control certification body	Initial inspection of the manufacturing plant and of FPC	Parameters related to essential characteristics of Table ZA.1, relevant for the intended use which are declared, namely [those indicated in Annex III of the mandate]. Documentation of the FPC.	
	Continuous surveillance, assessment and evaluation of FPC	Parameters related to essential characteristics of Table ZA.1, relevant for the intended use which are declared, namely [those indicated in Annex III of the mandate]. Documentation of the FPC.	



Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione

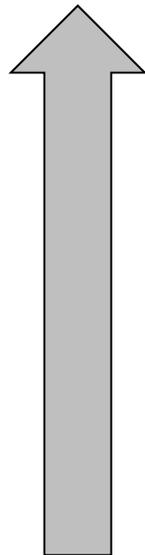
Assessment and verification of constancy of performance (AVCP)

- Il sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione (AVCP) è il termine applicato per definire il grado di coinvolgimento dei produttori e di terzi nel valutare la conformità del prodotto in base alle specifiche tecniche pertinenti.
- Per ogni famiglia di prodotto, il sistema di AVCP è deciso collettivamente dagli Stati membri e la Commissione europea.
- Lo fanno sulla base delle implicazioni del prodotto di salute e sicurezza e sulla natura e al processo di produzione per il prodotto stesso.



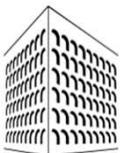
➤ 5 sistemi con differenti compiti per il produttore e per gli Organismi Notificati:

- 1+
- 1
- 2+
- 3
- 4



implications of the product on health and safety and on the particular nature and production process for the product itself.

- I sistemi per AVCP sono **indicati nei mandati per le norme armonizzate e nelle specifiche tecniche armonizzate specifications.**



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Avcp	Compiti del Fabbricante	Compiti dell'Organismo Notificato	Base il marchio CE	
4	<ul style="list-style-type: none">• Prove di tipo (ITT), calcoli di tipo (ITC)• Controllo della produzione in fabbrica (FPC)	---	<ul style="list-style-type: none">• Fabbricante: dichiarazione di prestazione in relazione alle caratteristiche essenziali del prodotto da costruzione conformemente alle pertinenti specifiche tecniche armonizzate.	
3	<ul style="list-style-type: none">• Controllo della produzione in fabbrica (FPC)	<ul style="list-style-type: none">• Prove di tipo (ITT), calcoli di tipo (ITC)		
2+	<ul style="list-style-type: none">• Prove di tipo (ITT), calcoli di tipo (ITC)• Controllo della produzione in fabbrica (FPC)• Prove ulteriori su campioni di Prodotto secondo un programma di prove definito	<ul style="list-style-type: none">• Ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica• Sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica(FPC)	<ul style="list-style-type: none">• Fabbricante: dichiarazione di prestazione• NB: Certificazione del Controllo del processo di Fabbrica (FPC)	
1	<ul style="list-style-type: none">• Controllo della produzione in fabbrica (FPC)• Prove ulteriori su campioni di Prodotto secondo un programma di prove definito	<ul style="list-style-type: none">• Prove di tipo (ITT), calcoli di tipo (ITC)• Ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica• Sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica (FPC)		<ul style="list-style-type: none">• Fabbricante: dichiarazione di prestazione• NB: Certificazione della costanza di prestazione del Prodotto
1+	<ul style="list-style-type: none">• Controllo della produzione in fabbrica (FPC)• Prove ulteriori su campioni di Prodotto secondo un programma di prove definito	<ul style="list-style-type: none">• Prove di tipo (ITT), calcoli di tipo (ITC)• Ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica• Sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica (FPC)• Prove di controllo di campioni prelevati prima dell'immissione del prodotto sul mercato		

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Organismi Notificati e Marcatura CE

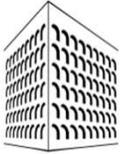
Cosa e chi sono gli Organismi Notificati (NB)?

- NOTIFIED BODIES (NB): **organismi autorizzati** a svolgere compiti **terzi nel processo di valutazione** e verifica della **costanza della prestazione** sotto il CPR
- I NB sono stabiliti dal **diritto nazionale** e hanno personalità giuridica .
- Gli Stati membri notificano alla **Commissione** e agli altri **Stati membri** i NB



Organismi Notificati e Marcatura CE

- Gli Stati membri designano **un'autorità di notifica** che è responsabile dell'istituzione e dell'esecuzione delle procedure necessarie per la valutazione e la notifica degli organismi da autorizzare per attività di CPR e per il controllo degli organismi notificati
- L'autorità di notifica è organizzata e gestita in modo da salvaguardare **l'obiettività e l'imparzialità** delle sue attività



Organismi Notificati e Marcatura CE

ORGANISMI COINVOLTI NELLA VALUTAZIONE E VERIFICA DELLA COSTANZA DELLA PRESTAZIONE:

- **PRODUCT CERTIFICATION BODY**: un organismo notificato governativo o non governativo, avente la competenza e la responsabilità necessarie ad effettuare una **certificazione di prodotto** in conformità con le regole di procedura e di gestione
→ Avcp 1+ & 1
- **FACTORY PRODUCTION CONTROL CERTIFICATION BODY**: a un organismo notificato, governativo o non governativo, avente la competenza necessaria e la responsabilità di effettuare **la certificazione** del controllo della **produzione della fabbrica di** conformemente a determinate norme di procedura e di gestione
→ Avcp 2+
- **TESTING LABORATORY**: un laboratorio notificato che **misura, esamina, prova, classifica o determina in altro modo** le **caratteristiche o la prestazione** dei materiali o dei prodotti da costruzione → Avcp 3



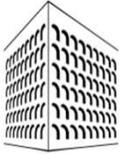
Organismi Notificati e Marcatura CE

Come trovare un NB operativo per un particolare standard

NANDO

(New Approach Notified and Designated Organisations) Information System

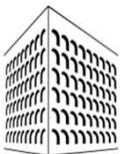
<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/>



Dichiarazione di Prestazione

- ▶ Quando un prodotto da costruzione rientra in una norma armonizzata o è conforme a un ETA:
 - il fabbricante redige una dichiarazione di prestazione (DOP), quando un prodotto è immesso sul mercato
 - informazioni in qualsiasi forma sulla sua prestazione, in relazione alle caratteristiche essenziali come definite nella specifica tecnica armonizzata applicabile, possono essere fornite solo se comprese e specificate nella dichiarazione di prestazione (eccetto per quei casi in cui la DoP non è necessaria. Cfr. articolo 5)

- ▶ Con la DoP, il costruttore si assume la responsabilità della conformità del prodotto da costruzione alla dichiarazione di prestazione.



Art. 5 Deroghe alla redazione della dichiarazione di prestazione

In deroga all'articolo 4, paragrafo 1, **ed in mancanza di disposizioni dell'Unione o nazionali che impongano, nel luogo in cui i prodotti da costruzione siano destinati ad essere utilizzati, la dichiarazione delle caratteristiche essenziali, il fabbricante può, all'atto di immettere sul mercato un prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata, astenersi dal redigere una dichiarazione di prestazione qualora:**

(a) il prodotto da costruzione sia fabbricato in un unico esemplare o su specifica del **committente in un**

processo non in serie a seguito di una specifica ordinazione e installato in una singola ed identificata opera di costruzione da parte di un fabbricante che è responsabile della sicurezza dell'incorporazione del prodotto da costruzione nelle opere di costruzione, conformemente alle normative nazionali applicabili e sotto la responsabilità dei soggetti incaricati della sicurezza dell'esecuzione delle opere di costruzione designati ai sensi delle normative nazionali applicabili;

(b) **il prodotto da costruzione sia fabbricato in cantiere per essere incorporato nelle rispettive opere di costruzione conformemente alle norme nazionali applicabili e sotto la responsabilità dei soggetti incaricati della sicurezza dell'esecuzione delle opere di costruzione designati ai sensi delle normative nazionali applicabili; oppure**

c) il prodotto da costruzione sia fabbricato con metodi tradizionali o con metodi atti alla conservazione del patrimonio e mediante un procedimento non industriale per l'appropriato restauro di opere di costruzione formalmente protette come parte di un patrimonio tutelato o in ragione del loro particolare valore architettonico o storico, nel rispetto delle normative nazionali applicabili.



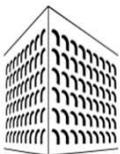
Serie e non Serie ...considerando 40 cpr e non solo

Reference: Guidance Paper M «CONFORMITY ASSESSMENT UNDER THE **CPD**”

- **Conventional series production**: prodotti immessi sul mercato prodotti in grandi volumi dello stesso prodotto effettuate nel tempo
- **Series production of products with varying properties**: prodotti che sono realizzati utilizzando le stesse macchine gli stessi componenti e lo stesso processo di fabbricazione, ma cambiando le dimensioni

esempi:

- strutture in acciaio, dove ogni prodotto / kit è di una dimensione, forma e resistenza
- finestre fabbricate in un'ampia gamma, dove molti prodotti sono dello stesso progetto, ma di dimensioni diverse



Dichiarazione di prestazione

574/2014 GUUE del 28/5/2014 (regolamento delegato della commissione)

Contenuto della dichiarazione di prestazione

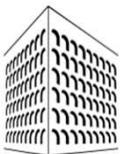
- La dichiarazione di prestazione descrive la prestazione dei prodotti da costruzione in relazione alle caratteristiche essenziali di tali prodotti, conformemente alle pertinenti specifiche tecniche armonizzate.
- La dichiarazione di prestazione contiene in particolare le seguenti informazioni:
 - **il riferimento del prodotto-tipo** per i quali la dichiarazione di prestazione è stata redatta;
 - **il sistema o i sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione** del prodotto da costruzione → Annex V;
 - **il numero di riferimento e la data di pubblicazione della norma armonizzata** o della valutazione tecnica europea, che è stato utilizzato per la valutazione di ciascuna caratteristica essenziale ;
 - se del caso, il numero di riferimento della documentazione tecnica specifica usata ed i requisiti ai quali il fabbricante dichiara la conformità del prodotto.



Dichiarazione di prestazione

Contenuto della dichiarazione di prestazione

- La dichiarazione di prestazione contiene altresì:
 - a) l'uso o gli usi per il prodotto da costruzione, conformemente alla specifica tecnica armonizzata applicabile
 - b) l'elenco delle caratteristiche essenziali secondo quanto stabilito nella specifica tecnica armonizzata per la destinazione d'uso dichiarata o utilizza;
 - c) la prestazione di almeno una delle caratteristiche essenziali del prodotto da costruzione, rilevante per l'uso dichiarata o usi previsti;
 - d) se del caso, la prestazione del prodotto da costruzione, espressa in livelli o classi, o in una descrizione



Dichiarazione di prestazione

Contenuto della dichiarazione di prestazione

- La dichiarazione di prestazione contiene altresì:
 - e) la prestazione delle caratteristiche essenziali del prodotto da costruzione che sono connessi con l'uso o gli usi previsti, tenendo conto delle disposizioni in relazione alla destinazione d'uso o usi in cui il costruttore intende il prodotto da rendere disponibili sul mercato;
 - f) per le caratteristiche essenziali elencate, per le quali **non sia dichiarata la prestazione, le lettere «NPD »**(nessuna prestazione determinata);
 - g) quando una valutazione tecnica europea è stata rilasciata per il prodotto, la performance, in livelli o classi, o in una descrizione, del prodotto da costruzione in relazione a tutte le caratteristiche essenziali contenute nella corrispondente valutazione tecnica europea .

Vedasi anche regolamento delegato 574/2014 GUUE del 28/5/2014



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Esempio di Dichiarazione di Prestazione (DoP)

Dichiarazione di Prestazione

n. DoP - 3456-2013¹

1 – *Codice di identificazione unico del prodotto tipo:*²
8/22_2013

2 – *Numero di tipo, lotto o serie:*³
8/22_Lotto 987654/13

3 – *Uso previsto del prodotto da costruzione in accordo alla specifica tecnica armonizzata:*⁴

AGGREGATI PER CALCESTRUZZO PER USO STRUTTURALE

4 – *Nome, denominazione commerciale e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'art. 11⁵*

Fabbricante S.p.A.
Via dell' Industria 150, 20100
Milano Italia

5 – *Sistema di AVCP:* 2+

6 – **Bureau Veritas Italia S.p.A. – Organismo notificato n° 1370**
ha effettuato l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo di produzione in fabbrica, sorveglianza, valutazione e verifica continua del controllo della produzione in fabbrica secondo il sistema AVCP 2+ ed ha rilasciato il certificato di conformità del controllo della produzione in fabbrica n° 1370-CPR-1234⁷

¹ Numero identificativo univoco della DoP

² Il codice univoco (riferimento) del prodotto-tipo serve per identificare il prodotto per il quale la specifica DoP è stata redatta

³ Numero di tipo, di lotto o di serie o qualunque altro elemento che permetta l'identificazione del prodotto

⁴ Uso previsto riportato nell'appendice ZA della specifica tecnica di riferimento.

⁵ Nome e indirizzo del fabbricante

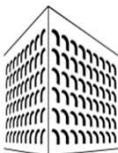
⁶ Sistema di Valutazione e verifica della costanza della prestazione così come previsto nell'appendice ZA della norma armonizzata di riferimento: 1+, 1, 2+, 3 o 4

⁷ Per i sistemi AVCP 1+, 1, 2+, 3 che richiedono il coinvolgimento di un Organismo Notificato devono essere indicati il suo nome ed il suo numero di identificazione, i compiti che ha svolto ed i documenti che ha emesso come risultato di tali compiti.

Accettazione, qualità e

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

7 – Prestazioni dichiarate

CARATTERISTICHE ESSENZIALI		PRESTAZIONE	NORMA ARMONIZZATA DI RIFERIMENTO
Forma, dimensione e massa volumica dei granuli	Dimensione aggregato	Designazione (d/D) 8/22	EN 12620:2002+A1:2008
	Granulometria	Tolleranza/Categoria G_c 90/15	
	Massa volumica dei granuli e assorbimento acqua	Valore dichiarato 2,60 Mg/m³	
	Forma dell'aggregato grosso	Categoria NPD	
---	---	---	
Durabilità al gelo e disgelo	Resistenza al gelo e disgelo dell'aggregato grosso	Valore dichiarato NPD	

8 – La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 7.

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Firmato a nome e per conto di:

(Nome e funzione)

(Luogo e data di rilascio)

(Firma)

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Esempio di etichetta

Esempio etichetta di Marcatura CE

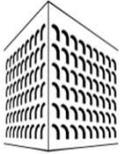
		Marchio CE
1370		numero di identificazione dell'organismo notificato
13		ultime due cifre dell'anno in cui la marcatura CE è stata apposta per la prima volta
Fabbricante S.p.A via dell'industria 150 20100 Milano ITALIA		nome e indirizzo della sede legale del fabbricante o marchio di identificazione del fabbricante
8/22_2013		codice unico di identificazione del prodotto-tipo
DoP-3456-2013		numero di riferimento della dichiarazione di prestazione
EN 12620:2002+A1:2008		riferimento alla specifica tecnica armonizzata applicata
Aggregati per calcestruzzo per uso strutturale		uso previsto di cui alla specifica tecnica armonizzata applicata
Dimensione dell'aggregato	8/22	livello o classe della prestazione dichiarata
Granulometria	G _c 90/15	
Massa volumica dei granuli ed assorbimento d'acqua	2.60 Mg/m ³	
Forma dell'aggregato grosso	NPD	
...	...	
Resistenza al gelo-disgelo dell'aggregato grosso	NPD	



Dichiarazione di Prestazione

Fornitura della dichiarazione di prestazione (anche via web reg. delegato 157/2014 in GUUE il 21/02/2014)

- Una copia della dichiarazione di prestazione di ciascun prodotto che viene reso disponibile sul mercato deve essere fornito sia in forma cartacea o per via elettronica. Se un lotto dello stesso prodotto è fornito a un unico utente, esso può essere accompagnato da una sola copia della dichiarazione di prestazione
- Una copia cartacea della dichiarazione di prestazione è fornita se il beneficiario ne faccia richiesta.
- La copia della dichiarazione di prestazione può essere messo a disposizione su un sito web conformemente alle condizioni che saranno stabilite dalla Commissione mediante atti delegati
- La dichiarazione di prestazione è fornita nella lingua o nelle lingue richieste dello Stato membro in cui il prodotto viene messo a disposizione.



Informazioni sulla marcatura CE secondo la CPR

Articolo 9 Regole e condizioni per l'apposizione della marcatura CE

1. La marcatura CE deve essere apposta in modo visibile, leggibile e indelebile sul prodotto da costruzione o su un'etichetta ad esso .

Ove ciò non sia possibile o giustificato a causa della natura del prodotto, essa è apposta sull'imballaggio o sui documenti di accompagnamento .



Articolo 9 Regole e condizioni per l'apposizione della marcatura CE

2. La marcatura CE è seguita dal :

- le ultime **due cifre dell'anno** in cui è stato apposto per la prima volta
- **il nome e l'indirizzo registrato del produttore**, o il marchio di identificazione che consente di identificare il nome e l'indirizzo del fabbricante, senza fatica e senza ambiguità
- il codice di **identificazione unico del prodotto-tipo**
- il **numero di riferimento della dichiarazione di prestazione, dal livello o classe della prestazione dichiarata**
- il **riferimento alla specifica tecnica armonizzata applicata**
- il **numero di identificazione dell'organismo notificato**, se del caso
- **l'uso previsto** di cui alla specifica tecnica armonizzata applicata.



Articolo 9 Regole e condizioni per l'apposizione della marcatura CE

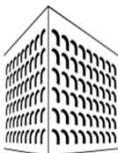
3. La marcatura CE deve essere apposta prima che il prodotto da costruzione sia immesso sul mercato .

Essa può essere seguita da un pittogramma o da qualsiasi altro marchio che indichi segnatamente un rischio o un impiego particolare.



 0123	<i>CE marking, consisting of the “CE”-symbol</i>
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050, Brussels, Belgium	<i>Identification number of the product certification body</i>
13	<i>name and the registered address of the manufacturer, or identifying mark</i>
00001-CPR-2013/05/12	<i>Last two digits of the year in which the marking was first affixed</i>
EN 123 - 5: 2009	<i>reference number of the DoP</i>
Product A	<i>No. of European standard applied, as referenced in OJEU (see note 14)</i>
intended to be used in (e.g. curtain walling, fire compartmentation, etc.)	<i>Unique identification code of the product-type</i>
essential characteristic 1: 50N/cm ²	<i>Intended use of the product as laid down in the European standard applied</i>
essential characteristic 2: Pass	<i>Level or class of the performance declared</i>
essential characteristic 3: Class A1	
essential characteristic 4: RE 60	
essential characteristic n: xxx	
Durability of essential characteristic 1: expressed as indicated in the DoP	
Durability of essential characteristic n: expressed as indicated in the DoP	
Dangerous substance X : Less than 0,2 ppm	<i>[see note 15]</i>

Figure ZA.1 — Example CE marking information of products under AVCP system 1+ [to be specified as decided in ZA.3] [see clause 1.1.2.1.3].



 0123	<i>CE marking, consisting of the “CE”-symbol</i>
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050, Brussels, Belgium	<i>Identification number of the product certification body</i>
13 00001-CPR-2013/05/12	<i>name and the registered address of the manufacturer, or identifying mark</i>
EN 123 - 5: 2009	<i>Last two digits of the year in which the marking was first affixed</i>
Product A	<i>Reference number of the DoP</i>
intended to be used in (e.g. curtain walling, fire compartmentation, etc.)	<i>No. of European standard applied, as referenced in OJEU (see note 14)</i>
essential characteristic 1: 50N/cm ² essential characteristic 2: Pass essential characteristic 3: Class A1 essential characteristic 4: RE 60 essential characteristic n: xxx Durability of essential characteristic 1: expressed as indicated in the DoP Durability of essential characteristic n: expressed as indicated in the DoP Dangerous substance X : Less than 0,2 ppm	<i>Unique identification code of the product- type</i>
	<i>Intended use of the product as laid down in the European standard applied</i>
	<i>Level or class of the performance declared</i>
	<i>[see note 15]</i>

Figure ZA.2 — Example CE marking information of products under AVCP system 1
[to be specified as decided in ZA.3] [see clause 1.1.2.1.3].



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

 4567	<i>CE marking, consisting of the “CE”-symbol</i>
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050, Brussels, Belgium	<i>Identification number of the notified production control certification body</i>
13	<i>name and the registered address of the manufacturer, or identifying mark</i>
00001-CPR-2013/05/12	<i>Last two digits of the year in which the marking was first affixed</i>
EN 123 - 5: 2009	<i>Reference number of the DoP</i>
Product A	<i>No. of European standard applied, as referenced in OJEU (see note 14)</i>
intended to be used in (e.g. curtain walling, fire compartmentation, etc.)	<i>Unique identification code of the product- type</i>
essential characteristic 1: 50N/cm ² essential characteristic 2: Pass essential characteristic 3: Class A1 essential characteristic 4: RE 60 essential characteristic n: xxx Durability of essential characteristic 1: expressed as indicated in the DoP Durability of essential characteristic n: expressed as indicated in the DoP Dangerous substance X : Less than 0,2 ppm	<i>Intended use of the product as laid down in the European standard applied</i>
	<i>Level or class of the performance declared</i>
	<i>[see note 15]</i>

**Figure ZA.3 — Example CE marking information of products under AVCP system 2+
[to be specified as decided in ZA.3] [see clause 1.1.2.1.3].**



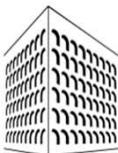
 8910	<i>CE marking, consisting of the “CE”-symbol</i> <i>Identification number of the notified test laboratory</i>
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050, Brussels, Belgium 13 00001-CPR-2013/05/12	<i>name and the registered address of the manufacturer, or identifying mark</i> <i>Last two digits of the year in which the marking was first affixed</i> <i>Reference number of the DoP</i>
EN 123 - 5: 2009 Product A intended to be used in (e.g. curtain walling, fire compartmentation, etc.) essential characteristic 1: 50N/cm ² essential characteristic 2: Pass essential characteristic 3: Class A1 essential characteristic 4: RE 60 essential characteristic n: xxx Durability of essential characteristic 1: expressed as indicated in the DoP Durability of essential characteristic n: expressed as indicated in the DoP Dangerous substance X : Less than 0,2 ppm	<i>No. of European standard applied, as referenced in OJEU (see note 14)</i> <i>Unique identification code of the product-type</i> <i>Intended use of the product as laid down in the European standard applied</i> <i>Level or class of the performance declared</i> <i>[see note 15]</i>

Figure ZA.4 — Example CE marking information of products under AVCP system 3
 [to be specified as decided in ZA.3] [see clause 1.1.2.1.3].



	<i>CE marking, consisting of the “CE”-symbol</i>
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050, Brussels, Belgium	<i>name and the registered address of the manufacturer, or identifying mark</i>
13	<i>Last two digits of the year in which the marking was first affixed</i>
00001-CPR-2013/05/12	<i>Reference number of the DoP</i>
EN 123 - 5: 2009	<i>No. of European standard applied, as referenced in OJEU (see note 14)</i>
Product A	<i>Unique identification code of the product- type</i>
intended to be used in (e.g. curtain walling, fire compartmentation, etc.)	<i>Intended use of the product as laid down in the European standard applied</i>
essential characteristic 1: 50N/cm ² essential characteristic 2: Pass essential characteristic 3: Class A1 essential characteristic 4: RE 60 essential characteristic n: xxx Durability of essential characteristic 1: expressed as indicated in the DoP Durability of essential characteristic n: expressed as indicated in the DoP Dangerous substance X : Less than 0,2 ppm	<i>Level or class of the performance declared</i>
	<i>[see note 15]</i>

Figure ZA.5 — Example CE marking information of products under AVCP system 4
[to be specified as decided in ZA.3] [see clause 1.1.2.1.3].



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
"La Direzione Lavori"
3° modulo - "Il Collaudo"

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Sum



CPR

Prodotti per le strade

Circolazione Stradale

Aggregati

hEN

DoP

Etichetta

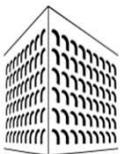


... contatti

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





LINKS

www.bureauveritas.it (Organismo di Controllo, Verifica, Ispezione, Certificazione)

www.cslp.it (Consiglio Superiore Lavori Pubblici)

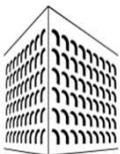
<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/> (sito della Commissione che raccoglie tutti gli organismi notificati e le specifiche tecniche armonizzate)

http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/construction/index_it.htm (sito della Commissione DG5 Enterprise sulle Costruzioni)

<http://www.construction-products.eu/> (sito Europeo dei Produttori di Materiali da Costruzione)

www.eota.eu (European Organization for Technical Assessment)

www.cen.eu (Comitato Europeo di Normazione)



Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese



Move Forward with Confidence

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Contatti:

Ing. Francesco Sutera – 347 708 98 36

francesco.sutera@it.bureauveritas.com

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Bureau Veritas Organismo Notificato CPR e non solo

ORGANISMO NOTIFICATO (Marcatura CE)

- ▶ Elementi Prefabbricati in Calcestruzzo
- ▶ Aggregati
- ▶ Prodotti per le strade (Conglomerato Bituminoso)
- ▶ Attrezzature Fisse per la Circolazione Stradale
- ▶ Sistemi antincendio
- ▶ Membrane
- ▶ Prodotti Strutturali in Metallici
- ▶ Prodotti per la protezione e riparazione del Calcestruzzo
- ▶ Geotessili
- ▶ Porte per vie di fuga
- ▶ Prodotti per Isolamento Termico
- ▶ Elementi strutturali in legno
- ▶ Cementi ed altri leganti idraulici
- ▶ Elementi per muratura
- ▶

ORGANISMO ACCREDITATO (ACCREDIA)

- ▶ Sistemi di Tubazioni in Ghisa
- ▶ Sistemi di tubazioni in Plastica
- ▶ Certificazione 3834, 9001, 14001, etc
- ▶ Qualifica Procedimenti, saldatori e personale NDT
- ▶ Controllo Tecnico Costruzioni
- ▶ Verifica ai fini della Validazione dei Progetti
- ▶

Autorizzato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore

LLPP

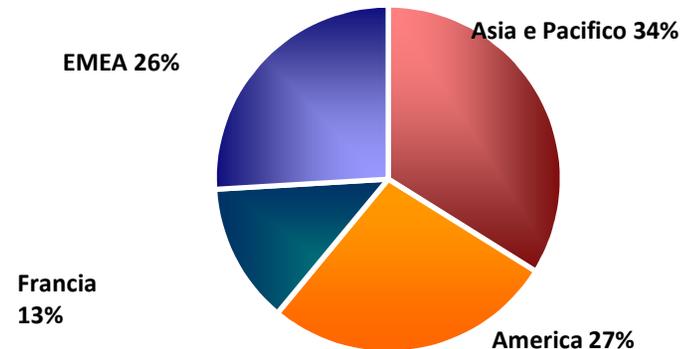
- ▶ Impianti di Calcestruzzo

Verifica e valutazione di sostenibilità dei prodotti da costruzione (% riciclato)

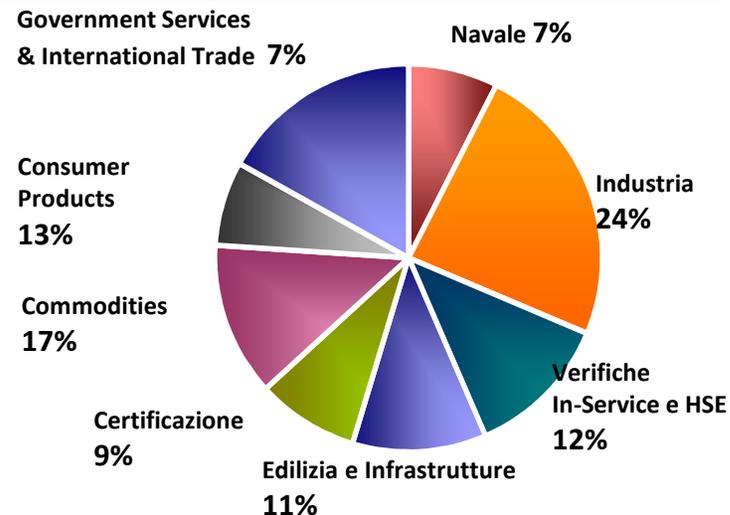


- ▶ **Nato nel 1828**
- ▶ **Leader a livello globale per i servizi di verifica di conformità nell'ambito della Qualità, Salute e Sicurezza, Ambiente e Responsabilità Sociale (QHSE)**
 - Fatturato pro-forma **3,9 Miliardi di Euro**
 - Più di **1.330** uffici in **140** Paesi
- ▶ **Oltre 64.000 dipendenti qualificati**
- ▶ **8 Business globali che offrono un'ampia gamma di servizi**
 - Ispezione, Test, Audit, Certificazione, Classificazione, Risk Management, Assistenza Tecnica e Formazione
- ▶ **Oltre 400.000 Clienti nel mondo distribuiti in ogni settore di mercato**

Estesa Presenza geografica Distribuzione Dipendenti



Otto Business Globali Distribuzione Fatturato





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Standard di riferimento

Schema Bureau Veritas, Standard Nazionale o Internazionale, Direttive Europee, Disciplinare del Cliente, ...

Deliverables

Classificazione, Certificazione, Marcatura, Rapporto, ...



Completa Indipendenza

rispetto a
Progettazione / Produzione / Trattativa Contrattuale / Assicurazione

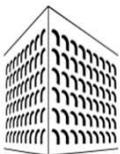
Valore Aggiunto per il Cliente

in termini di
Licenza di operare, Nuovi Mercati / Clienti, Efficienza, Gestione Rischio

Accettazione, competenza, impegno, serietà

francesco.sutera@it.bureauveritas.com





Corso articolato in 4 Moduli Formativi su
“La Direzione Lavori”
3° modulo - “Il Collaudo”

autostrade // per l'italia
La passione di muovere il Paese

Continente Americano

- 200 Uffici e 100 laboratori
- 16,000 dipendenti
- 30 Paesi



Italia

- 16 Uffici
- 450 dipendenti



**Resto d'Europa,
Medio Oriente, Africa**

- 520 Uffici e 120 laboratori
- 23,000 dipendenti
- 87 Paesi



Zona Asia-Pacifico

- 210 Uffici e 110 laboratori
- 20,000 dipendenti
- 22 Paesi



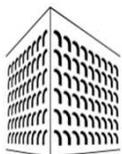
Dati 2012

Un network globale comprendente oltre 1300 uffici e laboratori su 140 Paesi

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

francesco.sutera@it.bureauveritas.com

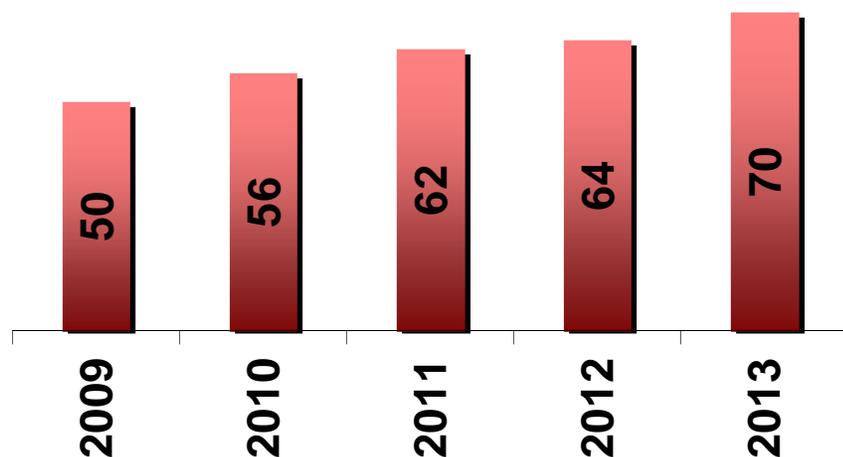




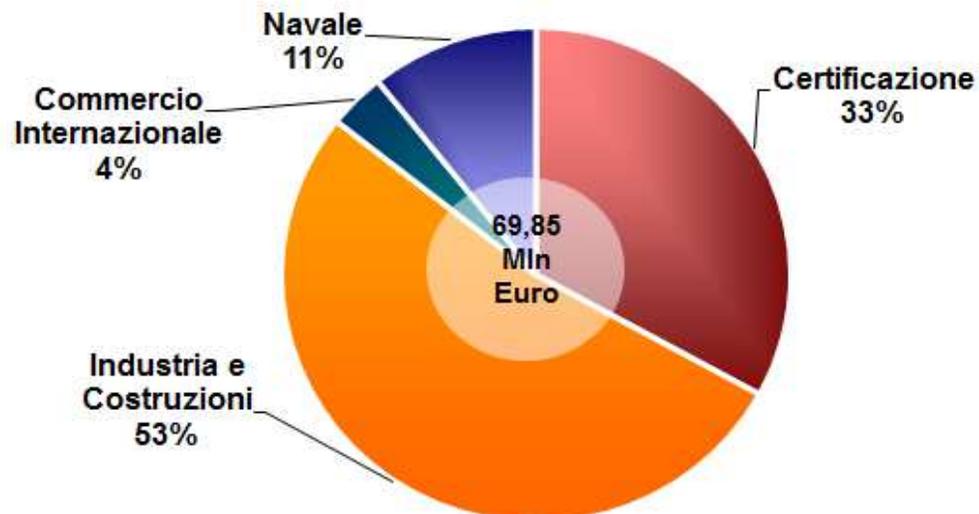
Bureau Veritas Italia

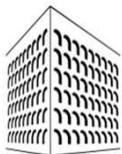
- ▶ In Italia dal **1839**
- ▶ **450 Dipendenti** in **16 Sedi** su tutto il territorio nazionale
- ▶ Oltre **600 Tecnici e Valutatori**
- ▶ Fatturato: **70 Milioni di Euro**
- ▶ Oltre **20.000 Clienti**

Fatturato Italia Gruppo (Mln Euro)



Distribuzione Fatturato Italia (2013)





▶ **2 Aree Commerciali e 16 Sedi Operative I&F**

• Area **Nord**

Milano (anche Direzione Generale)

Genova

La Spezia

Torino

Bologna

Padova

Ravenna

Trieste

Mestre

• Area **Centro-Sud**

Roma

Ancona

Firenze

Napoli

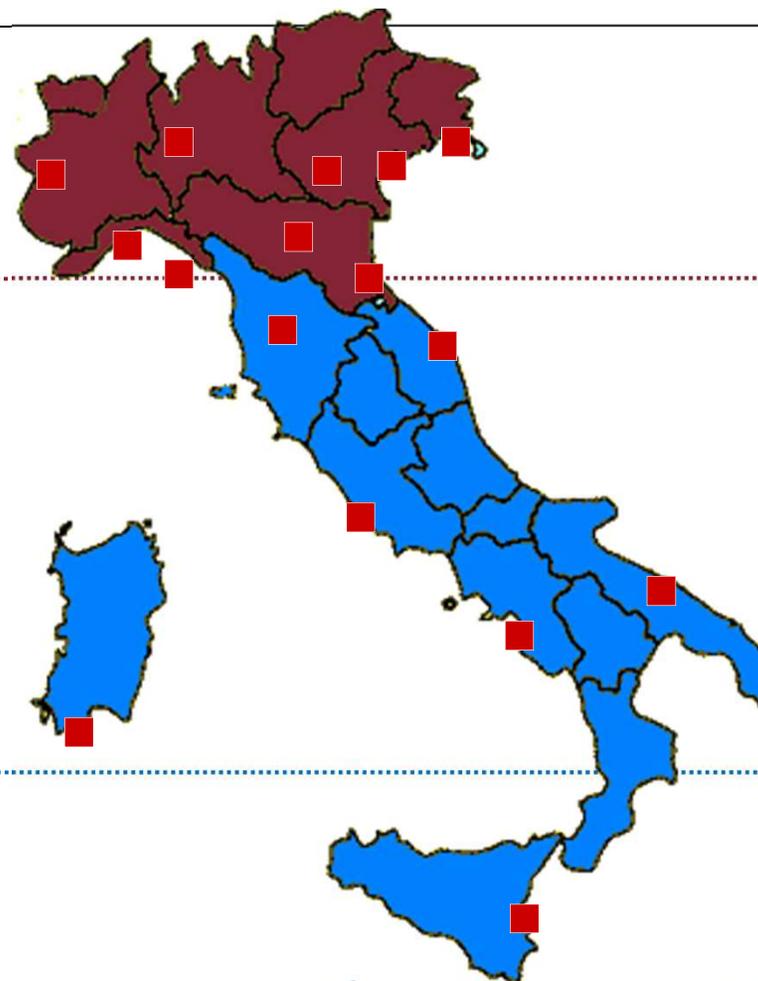
Cagliari

Bari

Augusta

▶ **450 dipendenti**

▶ **oltre 600 tecnici e Valutatori**
su tutto il territorio nazionale



Industry & Facilities