

Normativa di riferimento per l'esecuzione delle prove

Salvo indicazione contraria del Direttore dei Lavori, il laboratorio effettuerà le prove secondo la normativa prevista nel nuovo *Testo Unico* sulle costruzioni (DM 14/01/2008 e successive modifiche).

Per gli acciai sarà indicata la corrispondenza alle caratteristiche richieste per il tipo B450C (oppure B450A se laminati a freddo) ed anche la corrispondenza alle caratteristiche dell'acciaio FeB44K, per quanto compatibili con le prove.

CONTROLLI MINIMI AI SENSI (Decreto Ministero Infrastrutture 14/01/2008 e successive modifiche)

1) CALCESTRUZZI

1) I cubetti di calcestruzzo vanno prelevati sempre a coppie e contrassegnati in modo indelebile; all'atto del prelievo il Direttore dei Lavori (o persona di sua fiducia) deve redigere apposito verbale, i cui estremi devono essere comunicati in sede di domanda di prove al Laboratorio unitamente all'indicazione delle strutture interessate al getto di calcestruzzo.

Ciascuna coppia di cubetti prelevati assieme è un prelievo

2) 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; la certificazione effettuata dal laboratorio deve riportare espresso 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 a ciascun prelievo.

Le prove non richieste dal direttore dei lavori non possono far parte dell'insieme statistico che serve per la determinazione della resistenza caratteristica del materiale (DM 14/01/2008 - cap. 11 p.to 11.2.5.3)

Numero di cubetti di calcestruzzo da sottoporre a prova (rif. DM 17/01/2018 punto 11.2.5)

Effettuare i calcoli separatamente per ogni miscela omogenea di calcestruzzo

(quindi separatamente per i calcestruzzi con Rck 25, con Rck 30, con Rck 35 ecc.)

Controllo tipo A

- **EDIFICI CON MENO DI 100 mc di MISCELA OMOGENEA:**
n. 3 prelievi (6 cubetti di calcestruzzo)
- **EDIFICI CON PIU' DI 100 e MENO DI 300 mc di MISCELA OMOGENEA:** come al punto precedente (controllo tipo A), cioè tre prelievi di 2 provini, ciascuno dei quali su un massimo di 100 mc. Per ogni giorno di getto va comunque effettuato un prelievo; quindi il numero totale di prelievi sarà almeno pari al numero di giorni in cui sono stati effettuati i getti.
- **PER EDIFICI DA 300 A 1500 mc di MISCELA OMOGENEA:** un controllo tipo A ogni 300 mc max di miscela (ad esempio per 700 mc vanno effettuati 3 controlli tipo A ovvero 3x6 cubetti)

Controllo tipo B (controllo di tipo statistico)

- **EDIFICI CON PIÙ DI 1500 mc di MISCELA OMOGENEA**
n. 15 prelievi (30 cubetti) sui 1500 mc, con almeno un prelievo (2 cubetti) per ogni giorno di getto.

2) ACCIAI

- Barre di acciaio ad aderenza migliorata

(DM 17/01/18 p.to 11.3.2.12)

N. 3 spezzoni, marcati, di lunghezza 1,2 m, di uno stesso diametro scelto:

per ciascun stabilimento di provenienza;

per ciascun lotto;

per ciascun gruppo di diametri.

E' necessario verificare che le barre riportino il marchio identificativo della fonderia di produzione, dato da indicare nella domanda unitamente al riferimento del documento di trasporto. Qualora lo spezzone sia privo del marchio, oppure il marchio non rientri tra quelli depositati presso il Servizio Tecnico Centrale, il certificato non può assumere valenza ai sensi del presente decreto.

- Profilati in acciaio utilizzati per strutture metalliche (DM 17/01/18 p.to 11.3.4.11.3)

Per ogni fornitura devono essere effettuate almeno 3 prove per ogni lotto di spedizione, di massimo 30 t.

Il Direttore dei Lavori deve identificare in modo indelebile i campioni inviati per le prove e fornire precise informazioni sulle strutture interessate dal prelievo.

E' necessario verificare che il profilato riporti il marchio identificativo della fonderia di produzione, dato da riportare sul certificato. Qualora lo spezzone sia privo di detto marchio, oppure il marchio non rientri tra quelli depositati presso il Servizio Tecnico Centrale, il certificato non può assumere valenza ai sensi del presente decreto.

Per la preparazione delle provette è necessario uno spezzone lungo almeno 35 cm; per i profilati IPE, HE la provetta per la prova di trazione verrà prelevata dalle ali.

- Reti e tralicci di acciaio elettrosaldate

(DM 17/01/18 p.to 11.3.2.5)

Vanno effettuate le prove su entrambi i fili delle reti e sui correnti dei tralicci, verificando che la rottura avvenga al di fuori dei punti di saldatura; per effettuare le prove sono necessari campioni di dimensioni orientative 80x80 cm per le reti e lunghezza 1 m per i tralicci.

- Provini laminati a freddo (anche barre di acciaio ad aderenza migliorata provenienti da rotoli)

I provini dovranno preventivamente essere sottoposti a un trattamento termico di riscaldamento a 100±10°C per 60 minuti e successivo raffreddamento in aria.

Il trattamento ha lo scopo di rilassare rapidamente il materiale le cui fibre rimangono in tensione dopo la laminazione; il miglioramento della resistenza unitaria di snervamento può essere del 10-20%. L'analogo acciaio in opera impiegherà dai 4 ai 6 mesi per raggiungere lo stesso risultato.

Il trattamento si applica agli acciai tipo B450A (trafilati a freddo) e dovrà essere esplicitamente richiesto dal Direttore dei Lavori nella domanda indirizzata al laboratorio.

Il Direttore del Laboratorio farà comunque effettuare il trattamento qualora il marchio di laminazione corrispondesse a un materiale prodotto in rotolo e i risultati della prova di trazione lo richiedano. Al cliente sarà addebitato il costo delle prove aggiuntive e del trattamento termico per l'invecchiamento.

CONTROLLI DIMENSIONALI SUI CUBETTI

Le prove di laboratorio sui cubetti di calcestruzzo devono essere eseguite secondo le norme UNI EN 12390; di conseguenza:

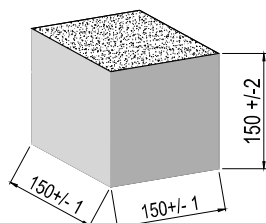
- Non potranno essere accettati cubetti di calcestruzzo i cui lati a contatto con la cassaforma abbiano una tolleranza superiore allo 0,5% (± 1 mm); in particolare cubetti di dimensioni 16x16x16 cm saranno rifiutati
- Il terzo lato (verso la superficie rasata) può avere una tolleranza massima del 2% (± 3 mm); in caso contrario i cubetti verranno rettificati (lato maggiore di 153 mm) oppure costruita un'apposita cappa (lato inferiore a 147 mm).
- Devono essere rispettate le condizioni di planarità delle superfici (vedi fig. C) e della perpendicolarità delle facce (figura B).
- I cubetti gettati in cassaforma di polistirolo a perdere saranno classificati della tipologia "C1" (da rettificare)
- Raccomandiamo vivamente l'uso di casseforme metalliche o in resina e di curare la lisciatura della faccia rasata; *il costo delle rettifiche superficiali dei cubetti di calcestruzzo e per la realizzazione delle cappe sarà addebitato al cliente*

Verifica dimensionale dei cubetti di calcestruzzo e classificazione

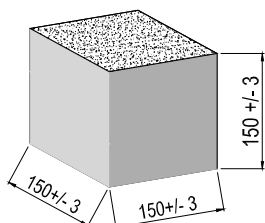
Classificazione	Verifica rispetto a			Note
	Dimensioni Fig. A1 A2 A3	Perpendicolarità fig. B	Planarità fig. C	
A	fig. A1	OK	OK	Il cubetto può essere sottoposto a prova direttamente
B	fig. A2	OK	OK	Le dimensioni devono essere verificate come da appendice B della UNI EN 12390-3:2003 (media di 6 misure per ogni faccia del cubetto)
C1	fig. A2	OK	non rispetta	Il cubetto deve essere rettificato sulle facce sottoposte a carico
C2	fig. A2	non rispetta	OK	Il cubetto deve essere rettificato sulle facce sottoposte a carico
C3	fig. A4	OK	OK	Il cubetto deve essere rettificato sulla faccia rasata per portare la dimensione in tolleranza
D	fig. A3	OK	OK	Realizzazione di una cappa per portare la dimensione in tolleranza
E	non rispetta	=====	=====	Il cubetto non può essere accettato e viene scartato

Verifiche dimensionali sui cubetti di calcestruzzo

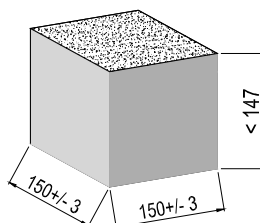
Dimensioni "A1"



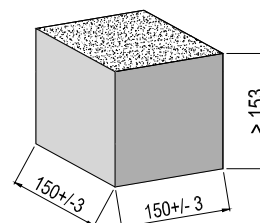
Dimensioni "A2"



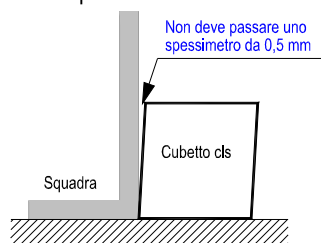
Dimensioni "A3"



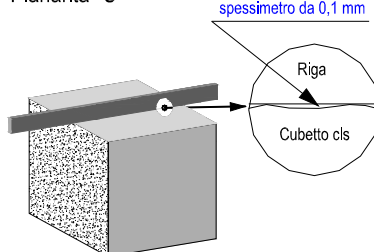
Dimensioni "A4"



Perpendicolarità "B"



Planarità "C"



NORME TECNICHE 2018

CONTROLLI IN CANTIERE PER GLI ACCIAI

Art.11.3.2.12

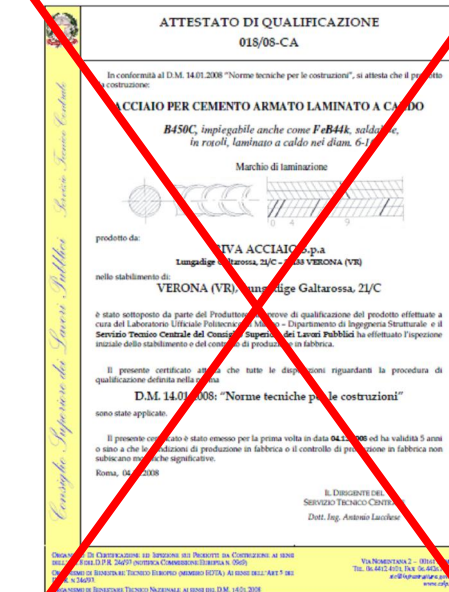
I controlli di accettazione in cantiere sono **OBBLIGATORI**, devono essere effettuati entro 30 giorni dalla data di consegna

PROVE SUGLI ACCIAI PER CEMENTO ARMATO B450C E B450A

CONTROLLI IN CANTIERE SONO OBBLIGATORI.

NON SONO VALIDI:

- **CERTIFICATI ACCIAIERIE**
- **CERTIFICATI CENTRI DI TRASFORMAZIONE**
- **ATTESTATI DI QUALIFICAZIONE**



MODALITÀ DI PRELIEVO DEI PROVINI:

NUMERO PRELIEVI per ogni lotto di spedizione (max 30 t) e per ogni ACCIAIERIA:

- 3 DIAMETRI** opportunamente differenziati
- 3 PROVINI (L=120cm) per ogni diametro**

TOTALE N.9 PROVINI



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
"8 MARZO – K. LORENZ"

Via Matteotti, 42/A/3 - 30035 MIRANO - Venezia
Tel.: 041 430955 - Fax.: 041 434281 - C.F. 90164450273
e-mail: labprove@8marzolorenz.it - [http// www.8marzolorenz.it](http://www.8marzolorenz.it)



INFORMAZIONI 2020-2021

TELEFONO N. 041 430955 / 5

Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore "8 MARZO – K. Lorenz"
Laboratorio Prove Materiali

Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture all'esecuzione delle prove sui materiali da costruzione ai sensi dell'art. 59 del DPR n. 380/2001. Autorizzazione n. 10412 del 01/12/2010 per il rilascio dei certificati relativi alle prove sui materiali da costruzione, settore "A"

Via Matteotti, 42/A/3. - 30035 MIRANO - Venezia
Tel.: 041 430955 (opz. 5) - Fax.: 041 434281 - C.F. 90164450273
[e-mail: labprove@8marzolorenz.it](mailto:labprove@8marzolorenz.it) <http://www.8marzolorenz.it>

DIRETTORE DEL LABORATORIO: Ing. Maurizio Barco

[e-mail: maubarco@tin.it](mailto:maubarco@tin.it)

Orario apertura ufficio	giorno	mattino	pomeriggio
• per consegna materiali	Martedì	9:00-13:00	14:30-17:30
• ritiro certificati	Mercoledì	9:00-13:00	14:30-17:30
• informazioni	Giovedì	9:00-13:00	14:30-17:30
	Venerdì	9:00-13:00	14:30-17:30
	Sabato	9:00-13:00	

**Giorni di chiusura nell'anno
2020 - 2021**

*il 21 settembre 2020
dal 7 dicembre all' 8 dicembre 2020
dal 23 dicembre 2020 al 6 gennaio 2021
dal 15 febbraio al 17 febbraio 2021
dal 1 aprile al 6 aprile 2021
il 1 maggio 2021
il 2 giugno 2021
dal 19 luglio al 23 agosto 2021*

Modalità Pagamenti: Tramite C.C. Postale n. 1016971945 intestato a I.I.S."8 MARZO – K.Lorenz" Tramite bonifico bancario IBAN: IT85M0306936193100000046270 BANCA INTESA SANPAOLO Tramite POS presso i nostri uffici