

## **ESECUZIONE DI STRUTTURE IN C.A. NORMALE E IN ACCIAIO CONTROLLI IN CANTIERE E NELLE FASI DI LAVORAZIONE INTERMEDIE**

**N.B. I test qui riportati NON COSTITUISCONO TESTO UFFICIALE** delle leggi dello Stato per i quali si rinvia alla Gazzetta Ufficiale. Stante la natura meramente informativa dei test riportati si declina ogni responsabilità conseguente ad errori in essi contenuti.

### **CONTROLLO DI ACCETTAZIONE (DI TIPO "A") DEL CALCESTRUZZO (DM 9.1.96 N. 19 - AII. 2)**

Il controllo di accettazione ha lo scopo di accertare che il calcestruzzo abbia resistenza non inferiore a quella caratteristica ( $R_{ck}$ ) richiesta dal progetto e si effettua durante l'esecuzione dell'opera con il prelievo dei consueti provini cubici.

**Un prelievo consiste di un gruppo di due provini;** deve essere fatto con frequenza giornaliera; **resistenza di prelievo** è la media della resistenza dei due provini.

E' consentito derogare dall'obbligo del prelievo giornaliero nel caso di costruzioni con meno di 100 m<sup>3</sup> di getto di miscela omogenea.

**Un controllo consiste di un gruppo di tre prelievi:** deve essere fatto con frequenza di almeno uno ogni 300 m<sup>3</sup> (o frazione) di getto di miscela omogenea; **resistenza media** ( $R_{media}$ ) del controllo è la media aritmetica delle tre resistenze di prelievo.

**Anche per opere di modesta importanza deve essere effettuato almeno un controllo di accettazione e quindi tre prelievi (sei cubi) per ogni miscela omogenea di calcestruzzo utilizzato.**

**Il quantitativo di conglomerato è accettato se:**

1. La resistenza minore delle tre resistenze di prelievo  $\geq (R_{ck} - 3,5) \text{ N/mm}^2$ ;
2.  $R_{media} \geq (R_{ck} + 3,5) \text{ N/mm}^2$ .

### **CONTROLLI SUGLI ACCIAI (DM 9.1.96 N. 19 - 2.2.8.4.)**

I controlli hanno lo scopo di accertare che l'acciaio in barre abbia tensione caratteristica di snervamento ( $f_{yk}$ ), tensione caratteristica di rottura ( $f_{tk}$ ) e allungamento percentuale a rottura (**A**) non inferiore ai valori seguenti: **per acciaio FeB44k:  $f_{yk} \geq 430 \text{ N/mm}^2$ ;  $f_{tk} \geq 540 \text{ N/mm}^2$ ;  $A \geq 12\%$ .**

I controlli si effettuano, durante l'esecuzione dell'opera, con il prelievo di spezzoni (della lunghezza di almeno di 120 cm), nelle seguenti quantità:

1. **Se il marchio e la documentazione di accompagnamento dimostrano che il materiale proviene da uno stesso stabilimento:**  
**TRE SPEZZONI**, di uno stesso diametro scelto entro ciascun gruppo dei seguenti: fino a 10 mm; da 12 a 18 mm; oltre 18 mm.
2. **Se il materiale non proviene dallo stesso stabilimento o non esiste la documentazione di accompagnamento:**  
**TRE SPEZZONI** dello stesso diametro per ogni diametro impiegato nella costruzione dell'opera.

Si devono effettuare le prove di trazione, di piegamento e la rilevazione del marchio di identificazione del materiale.

Si calcola la media dei tre valori, riferiti allo stesso diametro, della tensione di snervamento ( $f_{y \text{ media}}$ ) e della tensione di rottura ( $f_{t \text{ media}}$ ) e **si valuta  $f_{yk}$  ed  $f_{tk}$  detraendo dalla media dei corrispondenti valori**, riferiti ad uno stesso diametro, **rispettivamente 10 N/mm<sup>2</sup> per  $f_y$  e 20 N/mm<sup>2</sup> per  $f_t$ .**

**Dopo la prova di piegamento il provino non deve presentare cricche. Tutti i campioni devono essere marchiati.**

### **CONTROLLI SU ACCIAIO DA COSTRUZIONE IN OFFICINA O IN CANTIERE (DM 19.1.96 N. 19 - AII. 8)**

**Devono essere sottoposti a controllo in officina di fabbricazione o in cantiere anche gli acciai denominati Fe 360, Fe 430, Fe 510, o altri diversi tipi di acciaio consentiti, impiegati nelle costruzioni di acciaio relative ad opere di ingegneria civile.**

La frequenza dei prelievi è stabilita dal Direttore dei Lavori o, in sua mancanza all'atto della lavorazione, dal tecnico responsabile della fabbricazione, in relazione all'importanza dell'opera. I dati sperimentali ottenuti devono soddisfare le prescrizioni del DM citato per quanto concerne **la tensione di snervamento, di rottura, l'allungamento e la resilienza**, nonché delle norme UNI EN 10025 (febbraio 1992), UNI 7810 (dicembre 1979) e 7806 (dicembre 1979) per **le caratteristiche chimiche.**

Nessun valore della tensione di snervamento e di rottura dovrà risultare inferiore ai limiti previsti nei prospetti 1-II e 2-II del DM 9.1.96 N. 19 per più di:

Tipo di acciaio	Fe 360	Fe 430	Fe 510
Tensione di rottura (N/mm <sup>2</sup> )	15	18	22
Tensione di snervamento (N/mm <sup>2</sup> )	10	12	15