

CIRCOLARE N. 1547 IN DATA 17 MAGGIO 1965 DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI - PRESIDENZA DEL CONSIGLIO SUPERIORE - SERVIZIO TECNICO CENTRALE

Caratteristiche e modalità d'impiego nel cemento armato degli acciai ad aderenza migliorata

Con circolare in data 23-5-1957 n. 1472 vennero date fra l'altro disposizioni sull'impiego nel cemento armato dell'acciaio ad aderenza migliorata, non menzionato nelle norme di legge tuttora vigenti - R.D. 16-11-1939, n. 2229.

Tenuto conto delle esperienze e degli studi più recenti ed in particolare di quelli effettuati dal Consiglio Nazionale delle ricerche, sentito il parere del Consiglio Superiore, espresso con voto n. 2440/149 nell'adunanza della I^a Sezione in data 15-2-1965, si impartiscono al riguardo le seguenti disposizioni aggiornate, da osservarsi da parte degli Uffici dipendenti nell'esecuzione dei lavori e da inserire nei capitolati speciali di appalto.

Gli acciai ad aderenza migliorata si differenziano dagli acciai tondi per cemento armato per particolarità di forma atte ad aumentarne l'aderenza col conglomerato cementizio e si classificano in due categorie:

- A) acciai ad aderenza migliorata normali;
- B) acciai ad aderenza migliorata speciali.

I requisiti di accettazione richiesti per l'impiego nel cemento armato degli acciai suddetti sono i seguenti:

1) Allungamento a rottura misurato su 10 diametri (diametro della barra tonda equipesante) non inferiore al 12% per la categoria A) ed al 10% per la categoria B).

2) Piegamento a freddo almeno per mezzo giro intorno ad un cilindro di diametro quadruplo di quello della barra in esame senza che si verifichino fenditure.

Per l'acciaio della categoria B) si richiede inoltre il piegamento a freddo almeno per un ottavo di giro intorno ad un tondo di raggio quadruplo di quello della barra provata e raddrizzamento a freddo fino a ridurre a metà la curvatura corrispondente al piegamento precedente. Dopo la prova il campione non deve presentare fenditure.

3) Esito positivo di prove di fessurazione nel conglomerato.

Tali prove consistono nel sottoporre a flessione travi uguali (nelle dimensioni e tipo del conglomerato, nelle armature di acciaio e nelle staffature) ma con armature longitudinali rispettivamente in acciaio ad aderenza migliorata e in acciaio liscio Aq 50, e nel

confrontare le fenditure prodottesi nella zona media, priva di staffe, delle due travi.

Si suggeriscono per dette prove travi con sezione a T di 35 cm. di altezza e con spessore di 10 cm. per la nervatura e la soletta.

La larghezza della soletta (da 35 a 55 centimetri) sarà adeguata all'area dell'armatura tesa.

Le travi di prova saranno preparate, conservate e provate in identiche condizioni su semplici appoggi e con due carichi concentrati simmetrici in modo da ripartire in tre parti uguali la luce.

Il conglomerato all'atto della prova deve presentare resistenza cubica di 350 Kg/cm².

L'esito delle prove di fessurazione si riterrà positivo quando le fenditure, nel tratto delle travi compreso fra i due carichi, alla tensione di 2200 Kg/cm² per l'acciaio della categoria A) e di 2600 Kg/cm² per l'acciaio della categoria B), non avranno ampiezza media maggiore di quella rilevata nella trave analoga armata con acciaio liscio Aq 50 per la tensione di 1600 Kg/cm² ed inoltre l'intervallo medio delle fessure sarà inferiore a quello riscontrato nelle travi armate con acciaio liscio Aq 50.

Le prove debbono essere almeno su tre campioni della partita sottoposta ad esame di diversi diametri, opportunamente distribuiti, ivi compreso il diametro massimo.

4) La tensione ammissibile non deve superare il 50% del carico di snervamento, il 40% del carico di rottura ed in nessun caso 2200 Kg/cm² per gli acciai della categoria A) e 2600 Kg/cm² per gli acciai della categoria B).

5) È vietato l'uso di acciai della categoria A) in barre di diametro superiore a 30 mm. È vietato l'uso degli acciai della categoria B) in barre di diametro superiore a 26 mm.

6) La resistenza cubica a 28 giorni del conglomerato cementizio non deve essere inferiore a 250 Kg/cm² se si impiegano acciai della categoria A), e non inferiore a 350 Kg/cm², se si impiegano acciai della categoria B).

IL PRESIDENTE
Dott. Ing. F. Biraghi