

Aurelio Ghersi

Il cemento armato. Dalle tensioni ammissibili agli stati limite: un approccio unitario

Errata-corrige

Ringrazio tutti coloro che hanno indicato errori presenti nel testo. Alcuni errori (quelli indicati con *) sono già stati corretti nella prima ristampa (maggio 2005), cioè nel volume con il dorso nero. Gli altri sono stati corretti nella seconda ristampa (novembre 2005).

Pag.	Riga	ERRATA	CORRIGE
94	26	* tre provini	tre prelievi
95	5	* disequaglianze	diseguaglianze
130	10	* 10^{-3} (cap. 5, par. 2)	0.010 (cap. 6, par. 2.2)
130	11	* (cap. 4, par. 1.4)	(cap. 5, par. 3.5)
132	9	* $n = 206000 / 28500 = 7.23$	$n = 200000 / 28500 = 7.02$
132	10	* $n = 6.11$	$n = 5.93$
136	penultima	* perché una visione	perché fornisce una visione
138	25	* $y_{c1} \leq \eta \leq y_{c,sup}$	$y_{c1} \leq y \leq y_{c,sup}$
172	25	* $N_T = \frac{M}{z}$	$N_s = \frac{M}{z}$
226	3	* $I = 364558 \text{ cm}^4$	$I = 359705 \text{ cm}^4$
226	11	* $\sigma_{c,sup} = \dots \frac{50 \times 10^6}{364558 \times 10^4} \dots = -4.17 \text{ MPa}$	$\sigma_{c,sup} = \dots \frac{50 \times 10^6}{359705 \times 10^4} \dots = -4.22 \text{ MPa}$
226	12	* $\sigma_{c,inf} = \dots \frac{50 \times 10^6}{364558 \times 10^4} \dots = 2.69 \text{ MPa}$	$\sigma_{c,inf} = \dots \frac{50 \times 10^6}{359705 \times 10^4} \dots = 2.73 \text{ MPa}$
226	14	* $\sigma_{s,sup} = \dots \frac{50 \times 10^6}{364558 \times 10^4} \dots = -25.4 \text{ MPa}$	$\sigma_{s,sup} = \dots \frac{50 \times 10^6}{359705 \times 10^4} \dots = -25.7 \text{ MPa}$
226	15	* $\sigma_{s,inf} = \dots \frac{50 \times 10^6}{364558 \times 10^4} \dots = 15.0 \text{ MPa}$	$\sigma_{s,inf} = \dots \frac{50 \times 10^6}{359705 \times 10^4} \dots = 15.3 \text{ MPa}$
227	2-3	* $M_r = \dots \frac{364558 \times 10^4}{24.13 \times 10} \dots =$ $= 38.7 \text{ kNm}$	$M_r = \dots \frac{359705 \times 10^4}{24.13 \times 10} \dots =$ $= 38.2 \text{ kNm}$
54	27	$q = 2.5 + 2.3 + 0.24 + 0.7 \times 0.10 = 5.11 \text{ kN/m}^2$	$q = 2.5 + 2.3 + 0.24 + 0.10 = 5.14 \text{ kN/m}^2$
54	27	$M = -16.4 \text{ kNm}$	$M = -16.5 \text{ kNm}$
115	2	quella di calcolo	quella di rottura
126	18	* (cap. 4, par. 1.4)	(cap. 5, par. 3.5)
150	fig. 3, didascalia	non lineare	non lineare (nota: diagrammi di σ_c e σ_s in scale diverse)
159	---	---	richiamare che $\varepsilon_G = \frac{N}{EA}$ deriva da equilibrio alla traslazione $N = \int \sigma dA$

178-9	Esempio 9	---	S_n dovrebbe essere sempre cambiato di segno
193	18-19	rispetto all'asse neutro	rispetto ad un asse passante per O
252	29-30	il peso alcuni gli danno	il peso che alcuni gli danno
269	4	rispetto all'asse neutro	rispetto ad un asse passante per O
283	27	armatura dissimmetrici	armatura dissimmetrica
297	6	$M_{c,Rd} =$	$M_{c,max} =$
297	7	$N_{s,Rd} =$	$N_{s,max} =$
297	8	$M_{s,Rd} =$	$M_{s,max} =$
298	2	se esse le armature	se le armature
309	9	nella progettazioni	nella progettazione
315	Fig. 2, parte destra		
319	1-4	Il diagramma ... della sezione rettangolare; il massimo	Poiché $\cos \theta = y / r$ e $\sin^2 \theta = 1 - y^2 / r^2$, il diagramma delle tensioni tangenziali è anche in questo caso parabolico; il massimo
341	16	riferimento sezioni trasversali	riferimento a sezioni trasversali
368	14	$\varnothing 8/15$	$\varnothing 8/10$
368	17	$A_{st} = \frac{100}{15} \times 2 \times 0.5 = 6.67 \text{ cm}^2/\text{m}$	$A_{st} = \frac{100}{10} \times 2 \times 0.5 = 10.0 \text{ cm}^2/\text{m}$
368	22	$V_{Rd3} = \dots \frac{6.67 \times 41.4 \times 373.9}{100} \dots$	$V_{Rd3} = \dots \frac{10.0 \times 41.4 \times 373.9}{100} \dots$
391	23	$\rho_l = \sqrt{0.00481^2 + 0.00481^2} = 0.00680$	$\rho_l = \sqrt{0.00481 \times 0.00481} = 0.00481$
391	27	$v_{Rd1} = \dots 40 \times 0.00680 \dots = 84.8 \text{ kN/m}$	$v_{Rd1} = \dots 40 \times 0.00481 \dots = 80.2 \text{ kN/m}$
392	25	$\rho_l = \sqrt{0.00273^2 + 0.00167^2} = 0.00320$	$\rho_l = \sqrt{0.00273 \times 0.00167} = 0.00214$
392	29	$v_{Rd1} = \dots 40 \times 0.00320 \dots = 174.1 \text{ kN/m}$	$v_{Rd1} = \dots 40 \times 0.00214 \dots = 168.5 \text{ kN/m}$
396	15	spostamento provoca dallo	spostamento provocato dallo
429	6	Contemporaneamente la tensione	Parallelamente, la tensione
438	2	nell'armature	nelle armature

Aurelio Ghersi

Il cemento armato. Dalle tensioni ammissibili agli stati limite: un approccio unitario

Modifiche nella seconda ristampa

Nella seconda ristampa è stato inserito il riferimento agli aggiornamenti di normativa, in particolare alle nuove “Norme tecniche per le costruzioni” emanate con D.M. 14/9/05.

Sono stati ampliati i paragrafi 1 e 2 del capitolo 3 ed il paragrafo 3 del capitolo 5 (la nuova versione è riportata a parte) aumentando di otto pagine la lunghezza complessiva del testo.

Si sono inoltre aggiunte in altri paragrafi le annotazioni di seguito riportate.

Capitolo 5, par. 4.2 (Ritiro)

Nota: la versione EN dell'Eurocodice 2 modifica ulteriormente l'espressione del coefficiente nominale di ritiro (per il quale distingue la parte dovuta all'essiccamento, legata all'umidità ambientale ed al parametro h_0 , da quella intrinseca, legata alla resistenza del calcestruzzo) ed anche la funzione che esprime la variazione del ritiro nel tempo. Il D.M. 14/9/05 (punto 11.1.10.6) riprende l'espressione del coefficiente nominale di ritiro dell'Eurocodice 2, versione EN, ma con modifiche nei coefficienti, e la funzione che esprime la variazione del ritiro nel tempo dell'Eurocodice 2, versione ENV.

Capitolo 5, par. 4.3 (Scorrimento viscoso)

Nota: il D.M. 14/9/05 (punto 11.1.10.7) recepisce, almeno in parte, le indicazioni sopra citate della versione ENV dell'Eurocodice 2.

Capitolo 6, par. 2.1 (Metodo delle tensioni ammissibili)

Nota: il D.M. 14/9/05 (punto 5.1.2.3.4) impone di determinare il valore della tensione ammissibile per l'acciaio mediante l'espressione

$$\bar{\sigma}_s = \frac{f_{yk}}{1.6} \quad (\text{se accoppiato a calcestruzzo con } R_{ck} \geq 25 \text{ MPa})$$

che fornisce valori leggermente superiori. Negli esempi del testo si fa comunque riferimento alle formule del D.M. 14/2/92.

Capitolo 11, par. 6.3 (Prescrizioni della normativa)

Nota: la versione EN dell'Eurocodice 2 usa il simbolo $V_{Rd,c}$ anziché V_{Rd1} e tiene conto in maniera leggermente diversa di ingranamento degli inerti ed effetto spinotto.

Capitolo 11, par. 7.2 (Metodo dell'inclinazione variabile del traliccio)

Nota: la versione EN dell'Eurocodice 2 consente solo il metodo dell'inclinazione variabile del traliccio ed usa i simboli $V_{Rd,max}$ e $V_{Rd,s}$ anziché V_{Rd2} e V_{Rd3} (ma le relative formule rimangono invariate).