

Verifica della sezione del pilastro per combinazioni di carico multiple

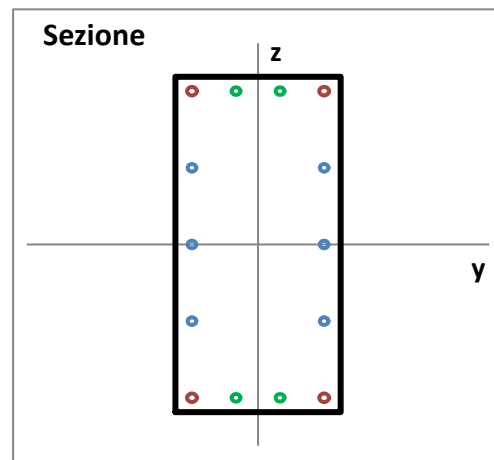
Normativa di riferimento:

NTC2018 - D.M. 17/01/2018 - Norme Tecniche per le Costruzioni

Circolare n.7 del 21/1/2019 - Istruzioni per l'applicazione delle NTC

Dati geometrici

b =	30.00	cm	Base della sezione
h =	70.00	cm	Altezza sezione
d' =	3.00	cm	Copriferro
$A_{s,spig}$ =	1	ϕ 18	Armatura di spigolo
$A_{s,sup}$ =	2	ϕ 16	Armatura superiore
$A_{s,inf}$ =	2	ϕ 16	Armatura inferiore
$A_{s,lat}$ =	3	ϕ 16	Armatura laterale

Considera contributo dell'armatura laterale: si - (consigliato)**Comportamento strutturale**comportamento strutturale: dissipativo - calcolo plastico**Materiali****Calcestruzzo non confinato**

Tipo: C25/30

Legame: *Parabola-rettangolo* Legame costitutivo del calcestruzzo compresso ϵ_{c2} = 0.0020 deformazione associata alla tensione massima ϵ_{cu} = 0.0035 deformazione ultima f_{cd} = 14.17 N/mm² Tensione cilindrica di compressione del calcestruzzo**Acciaio delle barre di armatura**

Classe: B450C

 E_s = 210'000 N/mm² modulo elastico dell'acciaioLegame: elastico-perfettam. plastico indefinito Modello σ - ϵ per l'acciaio $(A_{gt})_k$ = - % Allungamento al massimo sforzok = - Rapporto di sovraresistenza $k = (f_t/f_y)_k$ - fra 1.15 e 1.35Strutture nuove o esistenti: Nuova costruzione**Coefficienti parziali di sicurezza** α_{cc} = 0.85 Coefficiente riduttivo del cls per resistenze di lunga durata γ_c = 1.50 Coefficiente di sicurezza del cls γ_s = 1.15 Coefficiente di sicurezza dell'acciaio**Effetto del confinamento generato da staffe chiuse e legature interne**Considera effetto del confinamento: no ϕ_{st} = - mm diametro delle staffe $n_{b,x}$ = - numero di bracci delle staffe in direzione x

$n_{b,y} =$	-	numero di bracci delle staffe in direzione y
$s =$	-	cm passo delle staffe
$b_x =$	-	cm dimensioni del nucleo confinato
$b_y =$	-	cm dimensioni del nucleo confinato
$f_{yk,st} =$	-	N/mm ² Tensione di snervamento caratteristica dell'acciaio delle staffe

**Distanza fra barre consecutive
contenute da staffe o legature**

barra	b_i [cm]	barra	b_i [cm]
1	-	11	-
2	-	12	-
3	-	13	-
4	-	14	-
5	-	15	-
6	-	16	-
7	-	17	-
8	-	18	-
9	-	19	-
10	-	20	-

Parametri del calcestruzzo confinato

$\epsilon_{c2,c} =$	-	Deformazione di picco del cls confinato
$\epsilon_{cu2,c} =$	-	Deformazione ultima del cls confinato
$f_{cd,c} =$	-	N/mm ² Resistenza di progetto cilindrica del cls confinato

Incrementi percentuali rispetto al calcestruzzo non confinato

$\epsilon_{c2,c} =$	<input type="text" value="-"/>	Deformazione di picco del cls confinato
$\epsilon_{cu2,c} =$	<input type="text" value="-"/>	Deformazione ultima del cls confinato
$f_{cd,c} =$	<input type="text" value="-"/>	Resistenza di progetto cilindrica del cls confinato

Forma del dominio di resistenza

Scelta: Autom.

Verifica della sezione per combinazioni di carico multiple

Combinazioni di carico				Pressoflessione		Altre verifiche	
Comb.	N _{Ed}	M _{Ed,y}	M _{Ed,z}	SF _{PF}	Esito PF	SF _{altro}	Esito
[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[≤1 ok]	[-]	[≤1 ok]	[-]
1	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
2	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
3	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
4	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
5	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
6	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
7	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
8	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
9	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
10	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
11	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
12	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
13	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
14	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
15	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
16	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
17	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
18	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
19	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
20	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
21	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
22	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
23	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
24	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
25	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
26	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
27	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
28	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
29	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
30	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
31	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
32	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
33	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
34	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
35	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
36	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
37	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
38	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
39	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
40	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
41	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
42	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
43	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
44	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
45	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo

Comb.	N_{Ed}	$M_{Ed,y}$	$M_{Ed,z}$	SF_{PF}	Esito PF	SF_{altro}	Esito
[-]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[≤ 1 ok]	[-]	[≤ 1 ok]	[-]
46	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
47	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
48	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
49	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
50	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
51	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
52	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo
53	250.00	236.00	45.00	✔ 0.83	Positivo	✔ 0.69	Positivo
54	300.00	259.00	350.00	✘ 2.60	Negativo	✔ 0.69	Positivo
55	1005.00	56.00	57.00	✔ 0.28	Positivo	✔ 0.69	Positivo