

Per tutti i quesiti considera sempre un calcestruzzo C25/30 e un acciaio B450C ed un copriferro di calcolo pari a 4 cm. (punti 0/+15 per ciascuna domanda)

- (1) Una trave a spessore, di sezione 60×26, è armata con staffe Ø8/10 a quattro bracci. Tenendo conto del fatto che l'armatura a flessione è stata dimensionata includendo l'effetto della traslazione del diagramma dei momenti, determina il massimo taglio V_{Rd} che la sezione può portare, nel rispetto dei limiti di normativa. (molto facile)

Risposte:

per massimizzare V_{Rd} devo utilizzare $\cot \theta =$ _____

il massimo taglio resistente è $V_{Rd} =$ _____ kN

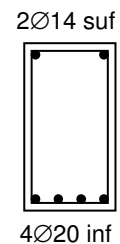
- (2) Una sezione quadrata 45×45, è armata con 12 barre longitudinali Ø16 e con staffe Ø10/10. Determina il massimo momento torcente T_{Rd} che la sezione può portare, nel rispetto dei limiti di normativa. (attenti al numero di bracci e controllate tutte e tre le resistenze)

Risposte:

per massimizzare T_{Rd} devo utilizzare $\cot \theta =$ _____

il massimo momento torcente resistente è $T_{Rd} =$ _____ kNm

- (3) La sezione a fianco indicata, di dimensioni 40×70, è soggetta ad uno sforzo normale di compressione $N_{Ed} = -4000$ kN. Determina il massimo momento flettente positivo $M_{Rd(N)}$ che può portare. (calcoli abbastanza laboriosi)



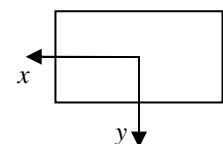
Risposte:

se la sezione è parzializzata $x =$ _____ cm

oppure, se è tutta compressa $\eta_{\min} =$ _____

il massimo momento flettente positivo è $M_{Rd(N)} =$ _____ kNm

- (4) La sezione a fianco indicata, di dimensioni 60×40, è soggetta ad uno sforzo normale di compressione $N_{Ed} = -1000$ kN ed a momenti flettenti $M_{Ed,x} = 180$ kNm, $M_{Ed,y} = 280$ kNm. Sui lati superiore e inferiore è stata disposta un'armatura tale da garantire, per il valore di N_{Ed} , un momento resistente $M_{Rd,x} = 251$ kNm. Devi calcolare quale area di armatura è necessaria sul lato destro (e in maniera uguale sul sinistro) perché la sezione sia verificata. (abbastanza facile)



Risposte:

l'armatura deve essere tale da garantire $M_{Rd,y} =$ _____ kNm

l'armatura necessaria è $A_s = A'_s =$ _____ cm²

Per tutti i quesiti considera sempre un calcestruzzo C25/30 e un acciaio B450C ed un copriferro di calcolo pari a 4 cm. (punti 0/+15 per ciascuna domanda)

- (1) Una trave emergente, di sezione 30×40, è armata con staffe Ø8/7.5 a due bracci. Tenendo conto del fatto che l'armatura a flessione è stata dimensionata includendo l'effetto della traslazione del diagramma dei momenti, determina il massimo taglio V_{Rd} che la sezione può portare, nel rispetto dei limiti di normativa. (molto facile)

Risposte:

per massimizzare V_{Rd} devo utilizzare $\cot \theta =$

il massimo taglio resistente è $V_{Rd} =$ kN

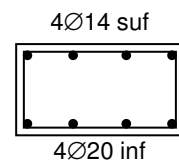
- (2) Una sezione quadrata 50×50, è armata con 16 barre longitudinali Ø16 e con staffe Ø8/7.5. Determina il massimo momento torcente T_{Rd} che la sezione può portare, nel rispetto dei limiti di normativa. (attenti al numero di bracci e controllate tutte e tre le resistenze)

Risposte:

per massimizzare T_{Rd} devo utilizzare $\cot \theta =$

il massimo momento torcente resistente è $T_{Rd} =$ kNm

- (3) La sezione a fianco indicata, di dimensioni 70×40, è soggetta ad uno sforzo normale di compressione $N_{Ed} = -3800$ kN. Determina il massimo momento flettente positivo $M_{Rd(N)}$ che può portare. (calcoli abbastanza laboriosi)



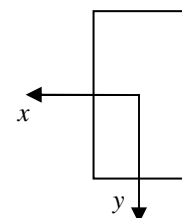
Risposte:

se la sezione è parzializzata $x =$ cm

oppure, se è tutta compressa $\eta_{\min} =$

il massimo momento flettente positivo è $M_{Rd(N)} =$ kNm

- (4) La sezione a fianco indicata, di dimensioni 40×60, è soggetta ad uno sforzo normale di compressione $N_{Ed} = -1000$ kN ed a momenti flettenti $M_{Ed,x} = 150$ kNm, $M_{Ed,y} = 410$ kNm. Sui lati superiore e inferiore è stata disposta un'armatura tale da garantire, per il valore di N_{Ed} , un momento resistente $M_{Rd,x} = 390$ kNm. Devi calcolare quale area di armatura è necessaria sul lato destro (e in maniera uguale sul sinistro) perché la sezione sia verificata. (abbastanza facile)



Risposte:

l'armatura deve essere tale da garantire $M_{Rd,y} =$ kNm

l'armatura necessaria è $A_s = A'_s =$ cm²

Per tutti i quesiti considera sempre un calcestruzzo C25/30 e un acciaio B450C ed un copriferro di calcolo pari a 4 cm. (punti 0/+15 per ciascuna domanda)

- (1) Una trave a spessore, di sezione 80×26, è armata con staffe Ø8/15 a quattro bracci. Tenendo conto del fatto che l'armatura a flessione è stata dimensionata includendo l'effetto della traslazione del diagramma dei momenti, determina il massimo taglio V_{Rd} che la sezione può portare, nel rispetto dei limiti di normativa. (molto facile)

Risposte:

per massimizzare V_{Rd} devo utilizzare $\cot \theta =$

il massimo taglio resistente è $V_{Rd} =$ kN

- (2) Una sezione quadrata 55×55, è armata con 16 barre longitudinali Ø18 e con staffe Ø10/15. Determina il massimo momento torcente T_{Rd} che la sezione può portare, nel rispetto dei limiti di normativa. (attenti al numero di bracci e controllate tutte e tre le resistenze)

Risposte:

per massimizzare T_{Rd} devo utilizzare $\cot \theta =$

il massimo momento torcente resistente è $T_{Rd} =$ kNm

- (3) La sezione a fianco indicata, di dimensioni 40×60, è soggetta ad uno sforzo normale di compressione $N_{Ed} = -3900$ kN. Determina il massimo momento flettente positivo $M_{Rd(N)}$ che può portare. (calcoli abbastanza laboriosi)



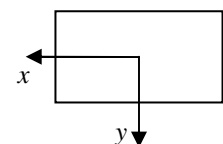
Risposte:

se la sezione è parzializzata $x =$ cm

oppure, se è tutta compressa $\eta_{\min} =$

il massimo momento flettente positivo è $M_{Rd(N)} =$ kNm

- (4) La sezione a fianco indicata, di dimensioni 50×40, è soggetta ad uno sforzo normale di compressione $N_{Ed} = -1000$ kN ed a momenti flettenti $M_{Ed,x} = 210$ kNm, $M_{Ed,y} = 170$ kNm. Sui lati superiore e inferiore è stata disposta un'armatura tale da garantire, per il valore di N_{Ed} , un momento resistente $M_{Rd,x} = 240$ kNm. Devi calcolare quale area di armatura è necessaria sul lato destro (e in maniera uguale sul sinistro) perché la sezione sia verificata. (abbastanza facile)



Risposte:

l'armatura deve essere tale da garantire $M_{Rd,y} =$ kNm

l'armatura necessaria è $A_s = A'_s =$ cm²

Per tutti i quesiti considera sempre un calcestruzzo C25/30 e un acciaio B450C ed un copriferro di calcolo pari a 4 cm. (punti 0/+15 per ciascuna domanda)

- (1) Una trave emergente, di sezione 30×70, è armata con staffe Ø8/12 a due bracci. Tenendo conto del fatto che l'armatura a flessione è stata dimensionata includendo l'effetto della traslazione del diagramma dei momenti, determina il massimo taglio V_{Rd} che la sezione può portare, nel rispetto dei limiti di normativa. (molto facile)

Risposte:

per massimizzare V_{Rd} devo utilizzare $\cot \theta =$

il massimo taglio resistente è $V_{Rd} =$ kN

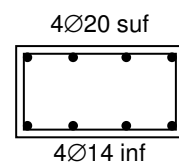
- (2) Una sezione quadrata 45×45, è armata con 12 barre longitudinali Ø18 e con staffe Ø10/15. Determina il massimo momento torcente T_{Rd} che la sezione può portare, nel rispetto dei limiti di normativa. (attenti al numero di bracci e controllate tutte e tre le resistenze)

Risposte:

per massimizzare T_{Rd} devo utilizzare $\cot \theta =$

il massimo momento torcente resistente è $T_{Rd} =$ kNm

- (3) La sezione a fianco indicata, di dimensioni 60×40, è soggetta ad uno sforzo normale di compressione $N_{Ed} = -3600$ kN. Determina il massimo momento flettente positivo $M_{Rd(N)}$ che può portare. (calcoli abbastanza laboriosi)



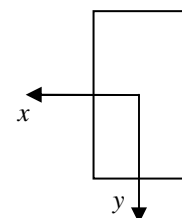
Risposte:

se la sezione è parzializzata $x =$ cm

oppure, se è tutta compressa $\eta_{\min} =$

il massimo momento flettente positivo è $M_{Rd(N)} =$ kNm

- (4) La sezione a fianco indicata, di dimensioni 40×50, è soggetta ad uno sforzo normale di compressione $N_{Ed} = -1000$ kN ed a momenti flettenti $M_{Ed,x} = 80$ kNm, $M_{Ed,y} = 330$ kNm. Sui lati superiore e inferiore è stata disposta un'armatura tale da garantire, per il valore di N_{Ed} , un momento resistente $M_{Rd,x} = 307$ kNm. Devi calcolare quale area di armatura è necessaria sul lato destro (e in maniera uguale sul sinistro) perché la sezione sia verificata. (abbastanza facile)



Risposte:

l'armatura deve essere tale da garantire $M_{Rd,y} =$ kNm

l'armatura necessaria è $A_s = A'_s =$ cm²

Per tutti i quesiti considera sempre un calcestruzzo C25/30 e un acciaio B450C ed un copriferro di calcolo pari a 4 cm. (punti 0/+15 per ciascuna domanda)

- (1) Una trave a spessore, di sezione 70×26, è armata con staffe Ø8/7.5 a quattro bracci. Tenendo conto del fatto che l'armatura a flessione è stata dimensionata includendo l'effetto della traslazione del diagramma dei momenti, determina il massimo taglio V_{Rd} che la sezione può portare, nel rispetto dei limiti di normativa. (molto facile)

Risposte:

per massimizzare V_{Rd} devo utilizzare $\cot \theta =$

il massimo taglio resistente è $V_{Rd} =$ kN

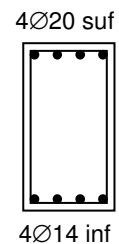
- (2) Una sezione quadrata 50×50, è armata con 16 barre longitudinali Ø18 e con staffe Ø8/10. Determina il massimo momento torcente T_{Rd} che la sezione può portare, nel rispetto dei limiti di normativa. (attenti al numero di bracci e controllate tutte e tre le resistenze)

Risposte:

per massimizzare T_{Rd} devo utilizzare $\cot \theta =$

il massimo momento torcente resistente è $T_{Rd} =$ kNm

- (3) La sezione a fianco indicata, di dimensioni 40×50, è soggetta ad uno sforzo normale di compressione $N_{Ed} = -3250$ kN. Determina il massimo momento flettente positivo $M_{Rd(N)}$ che può portare. (calcoli abbastanza laboriosi)



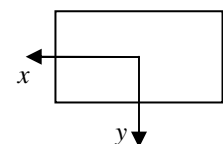
Risposte:

se la sezione è parzializzata $x =$ cm

oppure, se è tutta compressa $\eta_{\min} =$

il massimo momento flettente positivo è $M_{Rd(N)} =$ kNm

- (4) La sezione a fianco indicata, di dimensioni 70×40, è soggetta ad uno sforzo normale di compressione $N_{Ed} = -1000$ kN ed a momenti flettenti $M_{Ed,x} = 120$ kNm, $M_{Ed,y} = 360$ kNm. Sui lati superiore e inferiore è stata disposta un'armatura tale da garantire, per il valore di N_{Ed} , un momento resistente $M_{Rd,x} = 260$ kNm. Devi calcolare quale area di armatura è necessaria sul lato destro (e in maniera uguale sul sinistro) perché la sezione sia verificata. (abbastanza facile)



Risposte:

l'armatura deve essere tale da garantire $M_{Rd,y} =$ kNm

l'armatura necessaria è $A_s = A'_s =$ cm²

Per tutti i quesiti considera sempre un calcestruzzo C25/30 e un acciaio B450C ed un copriferro di calcolo pari a 4 cm. (punti 0/+15 per ciascuna domanda)

- (1) Una trave emergente, di sezione 30×60, è armata con staffe Ø10/10 a due bracci. Tenendo conto del fatto che l'armatura a flessione è stata dimensionata includendo l'effetto della traslazione del diagramma dei momenti, determina il massimo taglio V_{Rd} che la sezione può portare, nel rispetto dei limiti di normativa. (molto facile)

Risposte:

per massimizzare V_{Rd} devo utilizzare $\cot \theta =$

il massimo taglio resistente è $V_{Rd} =$ kN

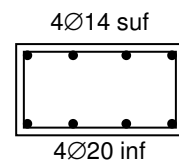
- (2) Una sezione quadrata 60×60, è armata con 16 barre longitudinali Ø18 e con staffe Ø10/10. Determina il massimo momento torcente T_{Rd} che la sezione può portare, nel rispetto dei limiti di normativa. (attenti al numero di bracci e controllate tutte e tre le resistenze)

Risposte:

per massimizzare T_{Rd} devo utilizzare $\cot \theta =$

il massimo momento torcente resistente è $T_{Rd} =$ kNm

- (3) La sezione a fianco indicata, di dimensioni 50×40, è soggetta ad uno sforzo normale di compressione $N_{Ed} = -3200$ kN. Determina il massimo momento flettente positivo $M_{Rd(N)}$ che può portare. (calcoli abbastanza laboriosi)



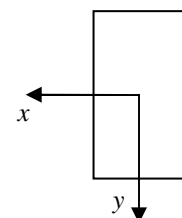
Risposte:

se la sezione è parzializzata $x =$ cm

oppure, se è tutta compressa $\eta_{\min} =$

il massimo momento flettente positivo è $M_{Rd(N)} =$ kNm

- (4) La sezione a fianco indicata, di dimensioni 40×70, è soggetta ad uno sforzo normale di compressione $N_{Ed} = -1000$ kN ed a momenti flettenti $M_{Ed,x} = 290$ kNm, $M_{Ed,y} = 200$ kNm. Sui lati superiore e inferiore è stata disposta un'armatura tale da garantire, per il valore di N_{Ed} , un momento resistente $M_{Rd,x} = 474$ kNm. Devi calcolare quale area di armatura è necessaria sul lato destro (e in maniera uguale sul sinistro) perché la sezione sia verificata. (abbastanza facile)



Risposte:

l'armatura deve essere tale da garantire $M_{Rd,y} =$ kNm

l'armatura necessaria è $A_s = A'_s =$ cm²