

Horae

via C. Colombo, 19/p6 - 06127 - Perugia
tel. 075/5003198 - Fax 075/5004095



STS s.r.l.
Software Tecnico Scientifico



INCAMICIA TURE IN ACCIAIO





Cenni normativi

C8A.7.2 INCAMICIATURA IN ACCIAIO

Camicie in acciaio possono essere applicate principalmente a pilastri o pareti per conseguire tutti o alcuni dei seguenti obiettivi:

- aumento della resistenza a taglio;
- aumento della capacità deformativa;
- miglioramento dell'efficienza delle giunzioni per sovrapposizione.
- aumento della capacità portante verticale

Cenni normativi

C8A.7.2 INCAMICIATURA IN ACCIAIO

I profili angolari possono essere fissati con resine epossidiche o semplicemente resi aderenti al calcestruzzo esistente.

Le bande possono essere preriscaldate prima della saldatura e i nastri presolleccitati, in modo da fornire successivamente una pressione di confinamento.

Cenni normativi

C8A.7.2.1 Aumento della resistenza a taglio

Il contributo della camicia alla resistenza a taglio può essere considerato aggiuntivo alla resistenza preesistente purché la camicia rimanga interamente in campo elastico. Tale condizione è necessaria affinché essa limiti l'ampiezza delle fessure e assicuri l'integrità del conglomerato, consentendo il funzionamento del meccanismo resistente dell'elemento preesistente.

$$V_j = 0.5 \frac{2t_j b}{s} f_{yw} \frac{1}{\cos \alpha_t}$$

nella quale t_j , b , s sono rispettivamente spessore, larghezza e interasse delle bande e f_{yw} è la resistenza di calcolo a snervamento dell'acciaio, α_t è l'inclinazione delle fessure per taglio. La resistenza a snervamento è limitata al 50%

Cenni normativi

C8A.7.2.1 Azione di confinamento

L'effetto di confinamento di una camicia in acciaio si valuta come per le staffe, con riferimento alla percentuale geometrica di armatura presente in ciascuna delle direzioni trasversali.

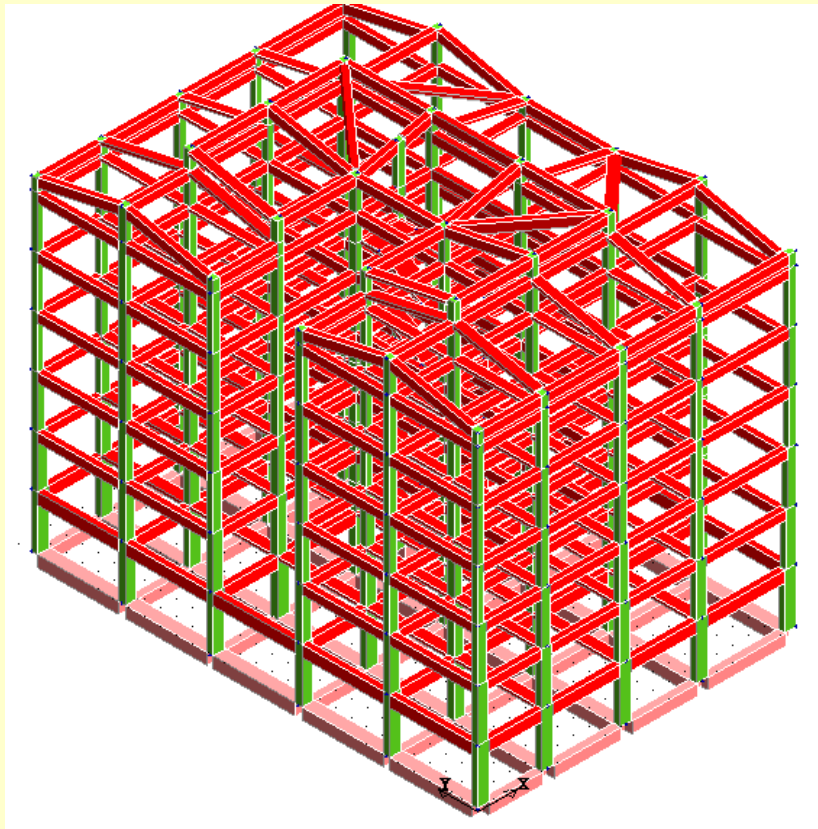
- per la resistenza del conglomerato confinato: - per la deformazione ultima del conglomerato confinato:

$$f_{cc} = f_c \left[1 + 3,7 \left(\frac{0,5 \alpha_n \alpha_s \rho_s f_y}{f_c} \right)^{0,86} \right]$$

$$\epsilon_{cu} = 0,004 + 0,5 \frac{0,5 \alpha_n \alpha_s \rho_s f_y}{f_{cc}}$$

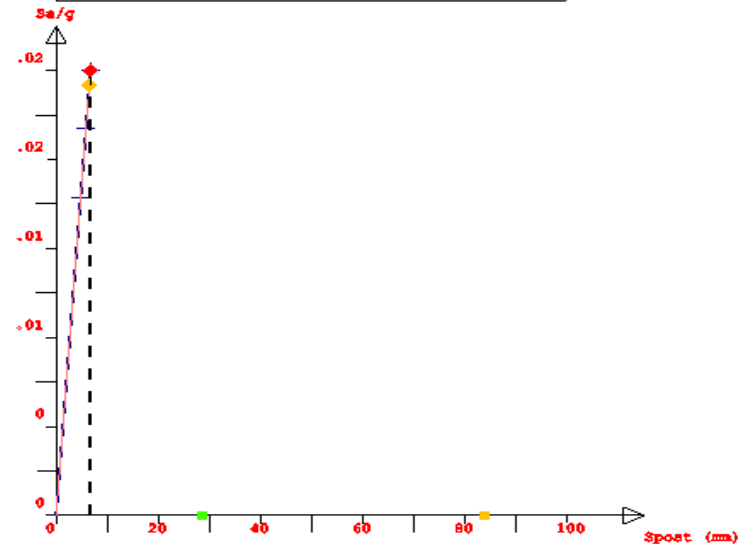
dove R è il raggio di arrotondamento (eventuale) degli spigoli della sezione (in presenza di angolari R può essere assunto pari al minore tra la lunghezza del lato degli angolari e 5 volte lo spessore degli stessi)

Esempi



Push-Over Nro: 1

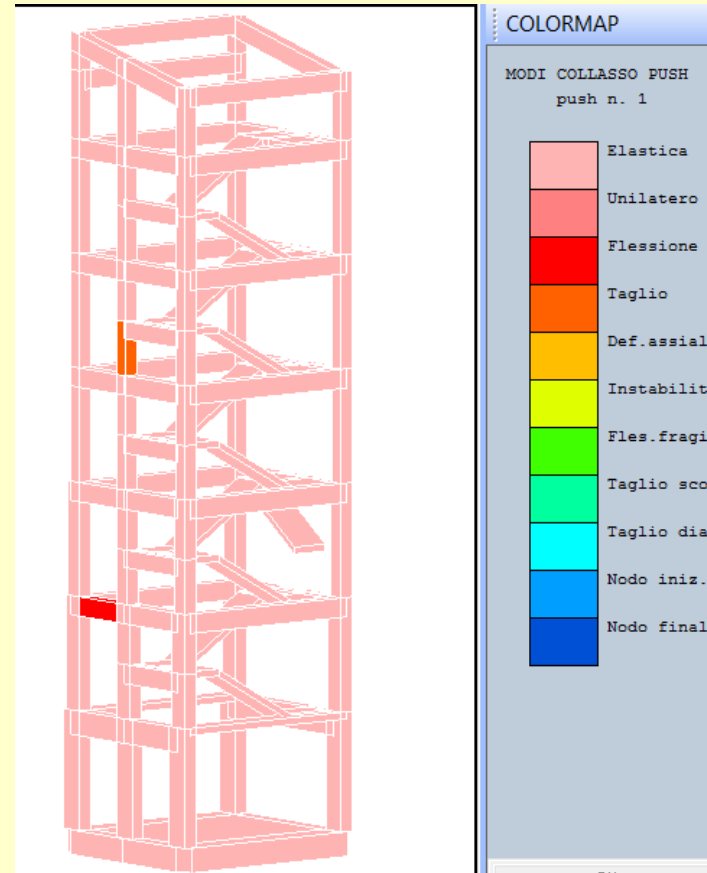
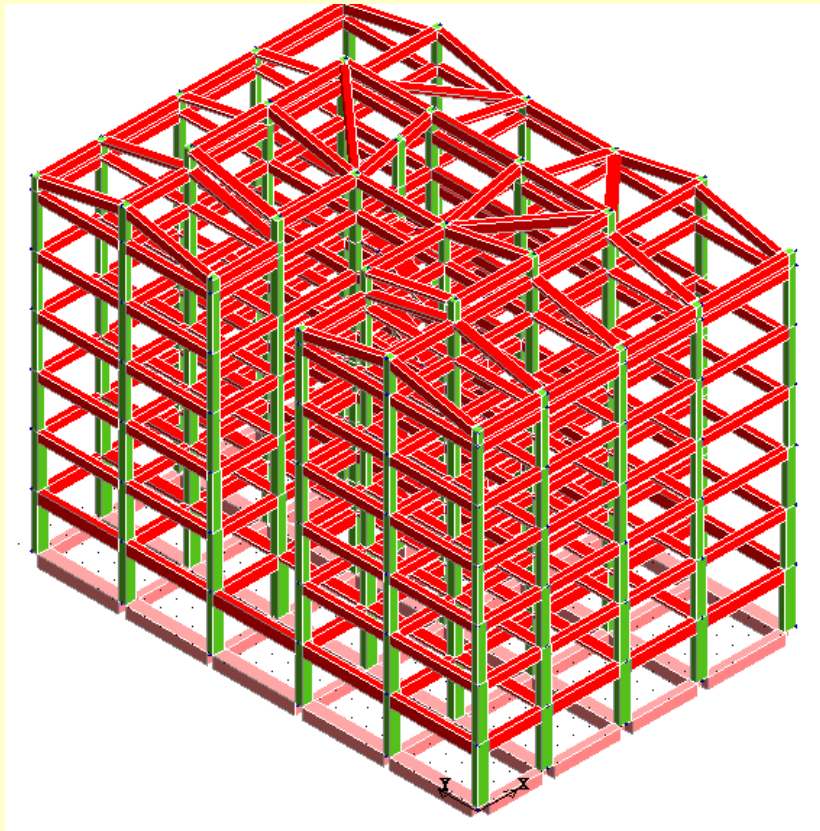
S.L.D.: NON VERIFICATO
 ■ Domanda di spostamento : 28.48 mm
 ◆ Capacita' di spostamento : 6.72 mm
 P_{gaSLD} : .079 Ag/g
 S.L.V.: NON VERIFICATO
 ■ Domanda di spostamento : 83.72 mm
 ◆ Capacita' di spostamento : 6.5 mm
 P_{gaSLV} : .079 Ag/g



struttura esistente dal comportamento marcatamente fragile



Esempi



elementi del vano scala con rottura a taglio

Rischio sismico

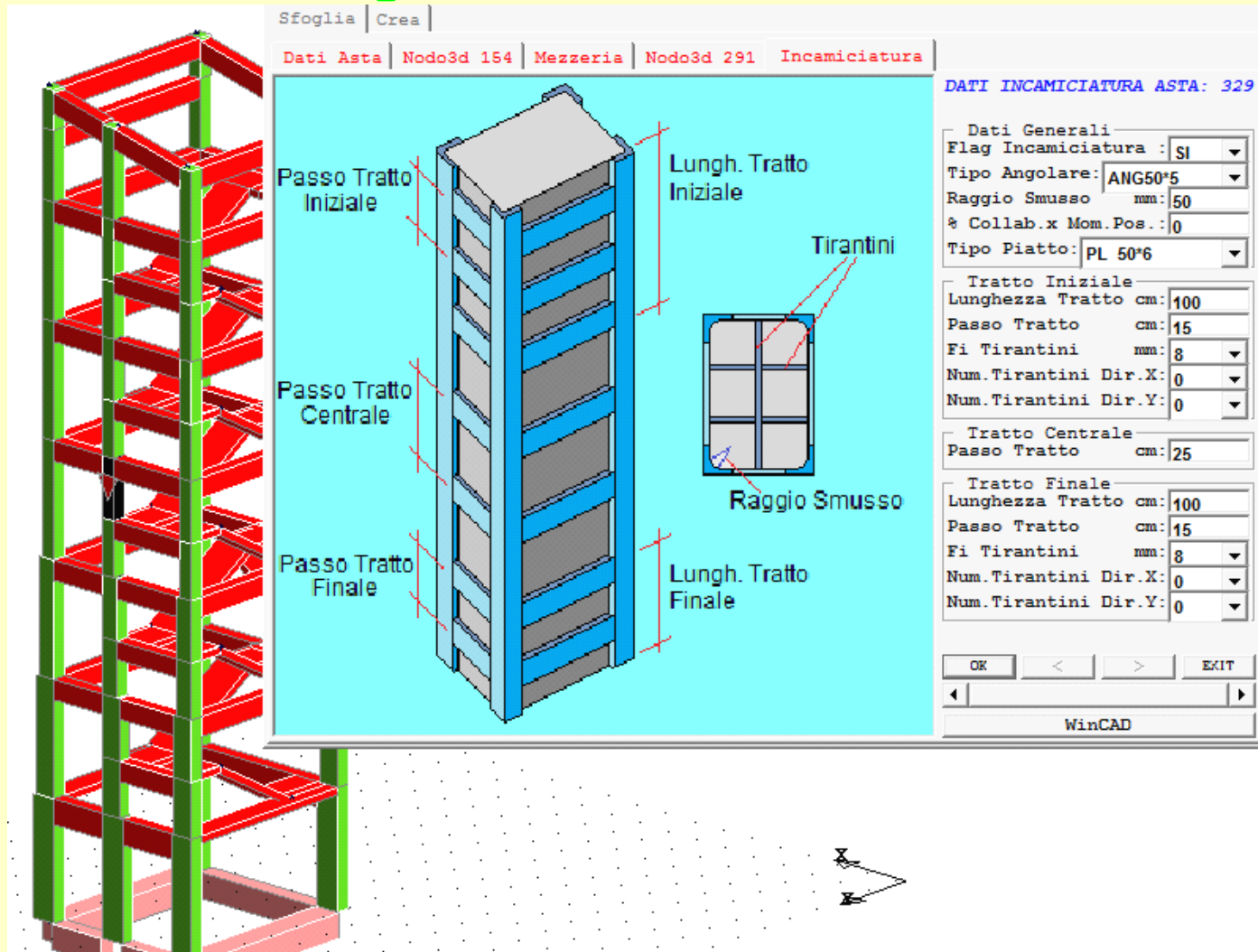
Il rischio sismico gravante su un territorio è il risultato di tre fattori:

- pericolosità sismica
- vulnerabilità sismica
- esposizione

La **pericolosità sismica** del territorio è una componente non modificabile del rischio sismico, così come la modifica dell'esposizione è una operazione di difficile attuazione poiché comporterebbe un trasferimento di attività, persone e beni di difficilissima od impossibile attuazione se non in rarissimi casi

La possibilità di mitigare il rischio sismico trova il suo strumento più diretto e di immediato impatto nella riduzione della **vulnerabilità**

Esempi



Sfoggia | Crea

Dati Asta | Nodo3d 154 | Mezzeria | Nodo3d 291 | Incamiciatura

DATI INCAMICIATURA ASTA: 329

Dati Generali

Flag Incamiciatura : SI

Tipo Angolare: ANG50*5

Raggio Smusso mm: 50

% Collab. x Mom. Pos.: 0

Tipo Piatto: PL 50*6

Tratto Iniziale

Lunghezza Tratto cm: 100

Passo Tratto cm: 15

Fi Tirantini mm: 8

Num. Tirantini Dir. X: 0

Num. Tirantini Dir. Y: 0

Tratto Centrale

Passo Tratto cm: 25

Tratto Finale

Lunghezza Tratto cm: 100

Passo Tratto cm: 15

Fi Tirantini mm: 8

Num. Tirantini Dir. X: 0

Num. Tirantini Dir. Y: 0

OK < > EXIT

WinCAD

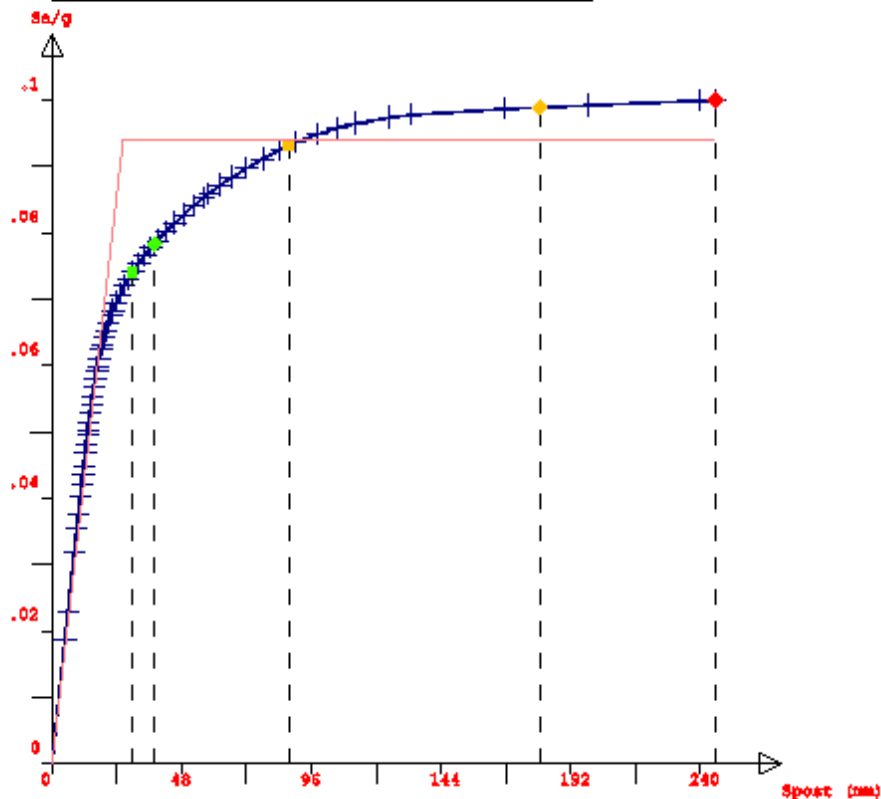
rinforzo elementi fragili

Esempi

Push-Over Nro: 1

S.L.D.:
 ■ Domanda di spostamento : 29.78 mm
 ◆ Capacita' di spostamento : 37.95 mm
 PgaSLD : .128 Ag/g

S.L.V.:
 ■ Domanda di spostamento : 87.54 mm
 ◆ Capacita' di spostamento : 180.48 mm
 PgaSLV : .452 Ag/g



curva di capacità di progetto con meccanismi duttili

Horae

via C. Colombo, 19/p6 - 06127 - Perugia
tel.075/5003198 - Fax 075/5004095



STS s.r.l.
Software Tecnico Scientifico



Esempi



Horae

via C. Colombo, 19/p6 - 06127 - Perugia
tel.075/5003198 - Fax 075/5004095



STS s.r.l.
Software Tecnico Scientifico



Esempi

