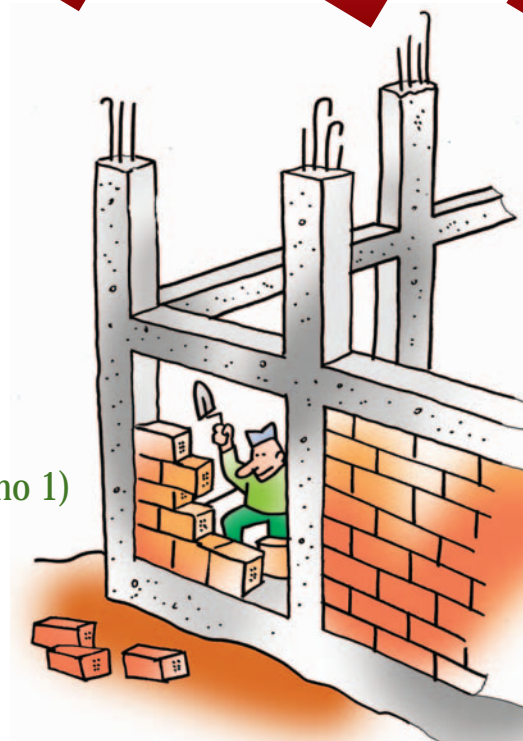


Perchè sono importanti le tamponature in un edificio in cemento armato ?

Negli edifici con pilastri in cemento armato le pareti esterne (tamponature) sono fatte con mattoni forati, blocchi o altro (dis. 1). Mentre i carichi dei solai, delle persone e dei mobili sono sopportati da travi (orizzontali) e pilastri (verticali), lo scuotimento del terremoto colpisce inizialmente le tamponature perché sono più rigide. Tutto ciò aiuta a resistere meglio al terremoto e naturalmente fa vibrare meno sotto lo scuotimento (dis. 2), ma se le tamponature si danneggiano molto (o crollano), resiste la sola struttura in cemento armato (travi e pilastri) che normalmente vibra in misura maggiore.

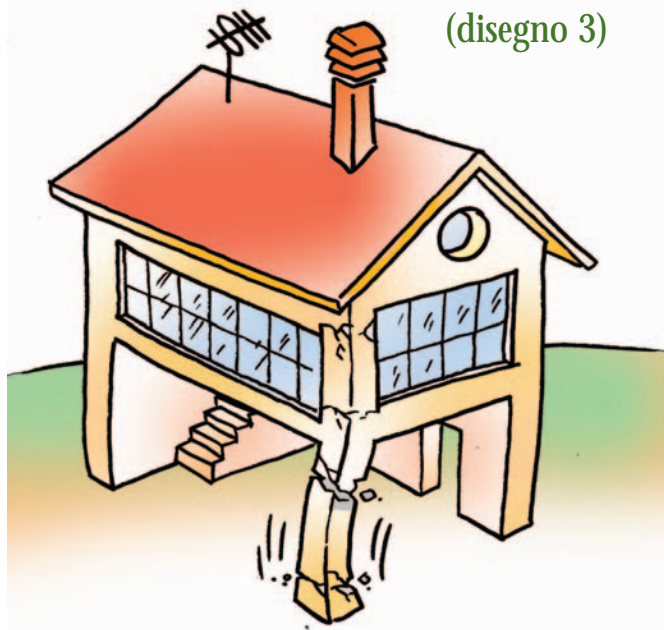
(disegno 1)



(disegno 2)



(disegno 3)



Tuttavia, se le tamponature sono mal disposte, il comportamento può essere inizialmente peggiore di quello che si avrebbe in loro assenza. Una distribuzione in pianta non simmetrica o irregolare (ad es. per grandi aperture tutte da un lato dell'edificio), favorisce una vibrazione maggiore in certe parti (perché la costruzione, oltre a spostarsi tende a ruotare) con conseguenti maggiori danni (dis. 3).

Inoltre, durante terremoti molto violenti, una distribuzione di tamponature non omogenea tra un piano e l'altro (come avviene in certi portici dove, ad un solo piano, mancano completamente le tamponature) può generare forti danni o anche crolli (perché la costruzione oscilla e vibra molto solo al piano porticato dove l'unica resistenza è costituita dai pilastri) (dis. 4).

(disegno 4)



Insegnamenti

a

b

Cattive distribuzioni delle tamponature possono generare danni anche di gran lunga maggiori di quelli che si verificherebbero in assenza delle tamponature stesse.

Generalmente, fino a terremoti di media intensità, l'edificio è protetto dalle tamponature e quindi vibra meno. Per terremoti forti è la struttura in cemento armato (anche se vibra di più) a resistere.



Interventi

(occorre essere sempre seguiti da un tecnico!)

1

Una corretta distribuzione delle tamponature (omogenee in pianta ed in elevazione) costituisce un aiuto per resistere al terremoto e non andrebbe modificata (dis. 5).

2

Occorrerebbe modificare in meglio una distribuzione poco corretta di tamponature.



(disegno 5)

Glossario

Tamponature: sono le pareti esterne in un edificio in cemento armato tra un pilastro e l'altro.

Mattoni forati, blocchi: sono elementi costruttivi con numerosi e/o grandi fori.

Pilastri: sono le colonne portanti in un edificio.

Travi: sono orizzontali, appoggiano sui pilastri; su di esse appoggia il solaio.

Distribuzione di tamponature in pianta non simmetrica o irregolare: si ha quando, guardando una pianta dell'edificio, le tamponature non sono simmetriche o sono disposte in modo irregolare.