

Appoggio Anti-sismico con Superficie di Scorrimento a Parziale o Totale Curvatura e con Correttore Angolare

Il sistema antisismico, che utilizza l'appoggio proposto, presenta le seguenti caratteristiche:

- interruzione della solidarietà tra la costruzione ed il complesso fondazione-terreno e posa in opera d'appoggi aventi la duplice funzione d'appoggi fissi in assenza del terremoto e d'appoggi mobili multi-direzionali, ad attrito radente o volvente, durante il sisma;
- ciascun appoggio ha la superficie di scorrimento costituita da due parti: la centrale, a pianta circolare, è piana ed orizzontale. Essa ha la funzione di mantenere la costruzione, durante l'evento sismico, in posizione perfettamente verticale e pressoché ferma ed indeformata rispetto alla traslazione orizzontale del complesso fondazione-terreno. La parte perimetrale ha invece la sezione verticale curva ed ha la funzione di consentire uno spontaneo e parziale centramento della costruzione in presenza di uno spostamento orizzontale dell'appoggio maggiore di quello prefissato di progetto. Se l'appoggio ha, invece, la superficie di scorrimento a sezione interamente circolare, la costruzione, alla fine dell'evento sismico, è soggetta ad uno spontaneo e completo centramento, mentre, durante il sisma, subisce uno spostamento verticale variabile in funzione della curvatura della superficie di scorrimento;
- sbloccaggio e bloccaggio della costruzione, rispettivamente all'inizio ed alla fine del terremoto, ad opera di congegni elettromeccanici attivati elettronicamente;
- presenza in ciascun appoggio di un correttore angolare in grado di compensare l'eventuale rotazione della costruzione intorno al proprio asse verticale e di consentirne il bloccaggio alla fine del terremoto;
- energia sismica nella costruzione di modesta entità, pari all'1% circa del peso della costruzione, adottando appoggi ad attrito radente; essa è trascurabile usando appoggi ad attrito volvente;
- completo o parziale riduzione del disagio psicofisico negli abitanti a seconda che la superficie di scorrimento sia a parziale o totale curvatura;
- competitività economica con i sistemi convenzionali e con gli analoghi d'isolamento alla base. Il maggiore costo dovuto agli appoggi è ampiamente compensato dal minore costo delle strutture in elevazione;
- completa indipendenza del sistema dalla frequenza sismica, con la possibilità della sua applicazione alle strutture aventi una soglia di risonanza molto bassa.