

## **Sistema Anti-sismico Autocentrante con Quattro Appoggi Elastici e con Convertitori di Frequenza**

Questo sistema si basa sulle seguenti operazioni:

- interruzione della continuità tra la costruzione ed il complesso fondazione-terreno;
- autocentramento della costruzione dopo il terremoto.

Per mezzo della propria deformazione elastica, ciascun appoggio, dotato di particolari caratteristiche geometriche ed elastiche, è in grado di compensare automaticamente la variazione di freccia rigida, che la costruzione subisce a causa della componente orizzontale dello spostamento del terreno.

In tal modo, la costruzione conserva la propria verticalità e rimane immobile rispetto alla traslazione del complesso fondazione-terreno. Il moto verticale, dovuto alla scossa sussultoria, varia, invece, il comportamento della costruzione durante il terremoto, ma solo parzialmente.

Essa rimane, infatti, immobile alla traslazione orizzontale, ma può essere soggetta a due fenomeni:

- modesta traslazione verticale;
- possibilità di risonanza.

Allo scopo di prevenire il pericolo della risonanza, il sistema è dotato di convertitori di frequenza, che si attivano spontaneamente in prossimità della situazione d'emergenza, definita da:

$$\varphi^*_o = \varphi^*_r$$

dove:

- $\varphi^*_o$             frequenza naturale di vibrazione della costruzione
- $\varphi^*_r$             componente verticale della frequenza sismica