

RESUMEN

Los aisladores sísmicos son dispositivos utilizados para reducir los daños en estructuras debido a la acción de eventos naturales, al disminuir los desplazamientos de las mismas. Existen algunos tipos dispositivos utilizados en el mercado, dependiendo de su estructura y comportamiento.

Los aisladores sísmicos con núcleo de plomo deben ser diseñados de tal manera que cumplan especificaciones otorgadas por normas y códigos constructivos. Su estructura debe ser capaz de resistir deformaciones de corte debido a compresión, desplazamiento lateral y rotación, tanto para el Sismo de Diseño, como para el Sismo Máximo Considerado.

En estructuras de ciudades grandes se requiere utilizar aisladores sísmicos en pisos intermedios con un comportamiento adecuado. Si la estructura es regular un análisis plano otorga resultados precisos, mientras que si se trata de una estructura irregular el análisis espacial es apropiado.

Además, los elementos de hormigón de una estructura aislada sísmicamente requieren una menor sección de hormigón, y a la vez una menor cuantía, debido al aporte del sistema de aislación.

PALABRAS CLAVES:

- Espectro
- Histéresis
- Torsión
- Aislador
- Sismo

ABSTRACT

Seismic isolators are devices used to reduce damage in structures due to the action of natural events, by reducing displacements. There are several devices used, depending on their structure and behavior.

Lead-rubber bearings should be designed to accomplish standards and specifications given by building codes. The structure of these devices must be able to resist shear deformations due to compression, lateral displacement and rotation for both the Design Earthquake and for the Maximum Considered Earthquake.

In large cities, structures require to use seismic isolators in intermediate floors with an appropriate behavior. If the structure is regular a two-dimension analysis gives accurate results, whereas if it is an irregular structure spatial analysis is appropriate.

In addition, elements of seismically isolated structures require less concrete section, and a smaller amount of steel.

KEYWORDS:

- Spectrum
- Hysteresis
- Torsion
- Isolator
- Earthquake