سلسلة هندسة مباني مقاومة للزلازل ـ بندول الطاقة ـ

نرحب مرة أخرى بكم قراءنا الأعزاء وننقلكم إلى مدينة تايوان وبالضبط إلى تايبيه 101 ثاني أعلى ناطحة سحاب في العالم ويحمل اسمها عدد الطبقات المكونة لها، كما يصل طولها إلى 508 مترا من سطح الأرض. الموقع الجغرافي للمدينة يجعلها معرضة للزلازل والرياح القوية ومن أجل حماية المبنى من الاهتزازات، زُودت البناية بأثقل مثبط كتلة في العالم موضوع في قلب النظام ويصل وزنه إلى 730 طن، وهو على شكل كرة ذهبية موصولة بثمانية أسلاك مكونة من الصلب.

Credit amusingplanet.بندول الطاقة

يمكن لظاهرة الخمود أن تتخذ أشكالا عديدة وتبقى الوسيلة الأنجع للحد من مشكل اهتزازات البنايات الناتجة عن الزلازل الذي قد يؤدي إلى سقوطها. يُستخدم في ناطحات السحاب " بندول الطاقة" وهو كتلة ضخمة كروية الشكل موصولة بأسلاك قوية من الصلب في أعلى طبقات البناية.

أثناء حدوث زلزال، تؤدي حركة الأرض إلى تمايل المبنى ويقوم بندول الطاقة بالتحرك في الاتجاه المعاكس حيث يبدد الطاقة ويقلل من الاستجابة الديناميكية للهيكل.

ابقوا معنا في الحلقة القادمة للتعرف على تقنية أخرى جديدة.

المصدر: **كيف تعمل الأشياء**

الفيديو:

[”ytp_video source=”ohKqE_mwMmo]