ATTUALITÀ

Tecnosistem brevetta innovativo dispositivo antisismico Il sistema dell'azienda napoletana di ingegneria per proteggere gli impianti non strutturali

di **Patrizia Borriello** · 9 dicembre 2023, 00:33

Napoli– L'Aquila, Amatrice, Casamicciola, Turchia, Siria. Tanti i sismi che negli ultimi anni hanno provocato morte e distruzione, in Italia e all'estero. Terremoti che hanno dimostrato quanto sia importante un'attenta valutazione tecnica e una buona prevenzione, e perché no, progettazione delle infrastrutture. La cura del territorio e dell'habitat dell'uomo, gli edifici in cui vive, in un'ottica di prevenzione e sicurezza, hanno fatto passi da gigante ultimamente, e questo bisogna riconoscerlo. Rispetto alla metà del secolo scorso le strutture, oggi, dimostrano una maggiore "resilienza" alle scosse, ma non basta. Si è iniziato a riflettere non solo sulla resistenza del contenitore (l'immobile) ma anche sulla capacità "elastica" del contenuto, i cosiddetti elementi non strutturali; come ad esempio gli elementi architettonici, gli impianti, le vetrate o le pareti di tompagno degli edifici. Nei terremoti, infatti, il rischio non è solo legato alla tenuta dell'edificio, ma anche, per esempio, a quella di tutto ciò che ad esso è collegato e dal quale dipende. Questo perché gli elementi non strutturali possono aumentare fortemente il rischio di disastri.

È cresciuta la necessità, quindi, di una valutazione sperimentale delle performance sismiche di tali elementi e i codici normativi hanno subito una significativa evoluzione. In questo quadro diventano importanti il progetto e la valutazione sismica ai fini della sicurezza e della sopravvivenza. L'azienda napoletana di ingegneria Tecnosistem spa, in quest'ottica, ha brevettato un dispositivo d'isolamento antisismico in grado di prevenire il danneggiamento degli impianti non strutturali degli edifici, preservandone in alcuni casi la funzionalità e quindi abbattendo, in maniera considerevole, il rischio di rendere un edificio (come, ad esempio, un ospedale, una caserma...) inagibile subito dopo l'evento sismico.

Il principio di base è mutuato dall'isolamento sismico degli edifici, ma questa applicazione attuale presenta un approccio innovativo. Difatti, a differenza dei tradizionali dispositivi di isolamento che di solito vengono posizionati tra le fondazioni e la struttura in elevazione, questi dispositivi operano in condizioni di compressione. Ciò significa che l'impianto è rigidamente collegato al soffitto attraverso l'uso dell'isolatore, e il carico gravitazionale associato all'impianto viene trasferito come una forza di trazione al dispositivo di isolamento. La realizzazione di questo dispositivo coinvolge un processo di produzione che combina elastomeri e componenti in acciaio. Il materiale elastomerico viene ottenuto attraverso un complesso processo ingegneristico, progettato appositamente per conferire specifiche proprietà meccaniche.

Questo brevetto è stato adoperato, recentemente in un progetto di ricerca sviluppatosi presso il Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura (DIST) per un nuovo protocollo di prova ispirato alla formulazione semplificata della domanda sismica riportata dalle Norme tecniche per le costruzioni del 2018. Sono state così valutate, attraverso una sperimentazione a cui hanno partecipato i partner Stress scarl, le Università Federico II, Sannio-Benevento, Molise, e le imprese consorziate Sea Costruzioni srl, Tecnosistem spa, Brancaccio Costruzioni spa, Consorzio Tre ed Arethusa srl, le prestazioni di un sistema di tubazioni antincendio e relativi sostegni, connesso a una struttura. Tubazioni che devono riuscire a sopravvivere al movimento tellurico per poi essere pronte all'utilizzo. Una circostanza che può aiutare a salvare vite umane e non solo. Questi studi risultano fondamentali nell'ottica di salvaguardare edifici strategici e processi industriali legati soprattutto a beni primari e alla sicurezza. Strutture che non possono e non devono subire interruzioni. Essi, un secondo dopo l'evento, devono essere in grado di svolgere la propria funzione e assicurare, come nel caso dei sistemi antincendio, la sicurezza per i cittadini. E il brevetto della Tecnosistem sembra offrire una nuova speranza e un nuovo approccio alla scienza delle costruzioni.

Articolo pubblicato su Istituzioni24: https://www.istituzioni24.it/2023/12/09/tecnosistem-brevetta-innovativo-dispositivo-antisismico-il-sistema-dellazienda-napoletana-di-ingegneria-per-proteggere-gli-impianti-non-strutturali/

© 2026 Istituzioni24