

Protezione antisismica non strutturale

Nell'ambito di una valutazione della vulnerabilità sismica a livello urbanistico e dell'identificazione di possibili strumenti di intervento, l'ingegneria civile moderna ha sviluppato validissime tecniche di progettazione con dispositivi antisismici per le costruzioni, ma un'attenta analisi di mercato ha mostrato la carenza di efficaci dispositivi a protezione di macchine, impianti tecnologici e altri sistemi definiti "non strutturali".

Per ovviare a questa mancanza, Pantecnica® ha studiato e brevettato il dispositivo di isolamento DAFiReS®.

DI ALFONSO PINNA

I dispositivi normalmente in uso per mitigare gli effetti vibratorii in condizioni di normale funzionamento, non sono assolutamente adatti a contrastare gli effetti sismici. Pantecnica® - grazie alla propria competenza maturata in oltre 50 anni di consulenza tecnico-applicativa alla progettazione, sviluppo, produzione e fornitura di prodotti e sistemi per l'isolamento e smorzamento di vibrazioni e urti, in ogni applicazione industriale e in alcuni specialistici ambiti civili, anche con certificazione dei materiali e dei processi - ha presentato domanda di brevetto per invenzione (concessa in data 16.03.2020) e sta sviluppando, anche con la consulenza del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico di Milano e dell'Eucentre di Pavia, un dispositivo di isolamento deep-tech, denominato DAFiReS®, che presenterà nell'ambito del Percorso Efficienza Et Innovazione di MCE 2020. Si tratta di un Dispositivo Antivibrante di Fissaggio (a piede macchina) a Resistenza Sismica, studiato per proteggere l'integrità, in caso di evento sismico, di qualunque macchinario, impianto e sistema non strutturale (come ad esempio i gruppi di continuità di un ospedale), riducendo le accelerazioni sulla macchina, impedendo il collasso delle molle di supporto, favorendo un rapido ritorno in servizio della stessa, per essere poi facilmente sostituito dopo l'evento sismico.

Questo nuovo brevetto è allineato con la direzione presa dalla protezione antisismica nei Paesi più avanzati (per esempio gli USA), dove l'attenzione si sta spostando sempre più dagli elementi strutturali a quelli non strutturali. Il dispositivo è destinato a essere installato su impianti e macchine per trattamento aria, pompe, compressori, cogeneratori, presse idrauliche, laddove sia richiesta la conformità con una normativa antisismica per elementi non strutturali, ma anche a protezione di altre macchine, quali gruppi di continuità posti vicino ad ambienti sensibili oppure inserito in "moduli industriali" di ambienti estremi, come nel settore Oil & Gas.

Una tipica UTA (Unità Trattamento Aria) abitualmente installata in copertura ("roof-top") su antivibranti efficaci per l'isolamento delle vibrazioni e dei rumori trasmissibili per via solida (in questo caso molle antivibranti in acciaio Isotop® di Pantecnica®), ma priva di un efficace dispositivo in grado di mitigare le accelerazioni sul piano orizzontale provocate da un possibile evento sismico di natura ondulatoria, (per il quale potrebbe essere applicato il dispositivo DAFiReS®).

