



LA CEO MARIA CHIARA CASTINO

## L'INGEGNERIA CHE SALVA L'ARTE

La tecnologia antisismica di **Somma International** si applica a ponti ed edifici, ma anche alle statue, ai datacenter, ai formaggi stagionati e ai vini da invecchiamento

In alcune situazioni la risposta risolutiva può arrivare solo dall'interazione tra alta ingegneria e creatività. Il contesto è quello della protezione antisismica delle strutture, il focus di Somma International, società italiana che in anni recenti ha esteso la propria attività



IL TEAM TECNICO DI SOMMA INTERNATIONAL

anche a oggetti di minori dimensioni: le opere d'arte. I sistemi sono gli stessi progettati e costruiti per gli edifici o per i ponti, tra loro combinati, messi a punto e adattati dall'ufficio tecnico di Somma International in base alle esigenze: dispositivi di vincolo e appoggio strutturale, giunti di dilatazione stradali e ferroviari, dispositivi antisismici. Un'evoluzione che ha portato Somma a entrare in una serie di progetti sperimentali con partner scientifici e universitari, e a sviluppare un'esperienza unica nel suo genere che rende possibile proteggere dai terremoti, ma anche dalle vibrazioni del traffico urbano, sia edifici storici tutelati dalla Soprintendenza che statue, manufatti artistici o prodotti di valore come formaggi stagionati e vini pregiati.

"Le tecnologie di protezione sismica sono note da decenni - spiega Maria Chiara Castino, Ceo di Somma International - ma la loro diffusione è recente. In precedenza, erano utilizzate prevalentemente su ponti, viadotti ed edifici strategici come per esempio caserme e ospedali.



PALAZZO DELL'EMICICLO - L'AQUILA

Dalle applicazioni sulle strutture si è passati agli edifici civili, poi a quelli storici, e il passo successivo, tre anni fa, è stato estendere la tecnologia alla protezione di oggetti più piccoli: le statue

Il passaggio verso la tutela dei beni culturali è avvenuto dopo il terremoto dell'Aquila, nel 2009. A questa data risale anche il nostro primo intervento: la protezione sismica del palazzo dell'Emiciclo, costruito nel XVII secolo come convento di San Michele, poi terminato nell'attuale configurazione nel 1888 e oggi sede della Regione Abruzzo". Il palazzo era stato danneggiato dal sisma in maniera severa, è stato ristrutturato ma con un valore aggiunto: la protezione sismica che prevede qualunque danno in caso di terremoti futuri. "Siamo intervenuti sulle fondamenta, inserendo degli isolatori, quindi senza alterare l'assetto architettonico originale. L'edificio storico è salvo, dall'esterno non si vede nulla - racconta con orgoglio Maria Chiara Castino - Un intervento talmente innovativo che vengono organizzate visite guidate nei seminterrati per vedere il sistema di isolamento".

L'intervento presso la torre civica di Rieti, dei primi del Novecento, invece, aveva carattere preventivo. Trattandosi di un edificio che si sviluppa in altezza, i dispositivi per la protezione sismica sono stati installati in cima, invece che alla base. Il principio però rimane lo stesso: non intacca il valore storico e l'impatto estetico della costruzione. "La tecnologia impiegata è la stessa che viene usata sui grattacieli, la cui efficacia è stata confermata lo scorso aprile con il terremoto di Taiwan e che noi abbiamo installato anche a Roma sull'Eurosky".



DETTAGLIO ISOLATORE ANTISISMICO

Dalle applicazioni sulle strutture si è passati agli edifici civili, poi a quelli storici, e il passo successivo, tre anni fa, è stato estendere la tecnologia alla protezione di oggetti più piccoli: le statue. "Insieme all'Università di Enna abbiamo testato una piattaforma antisismica con il sistema Ksj su una copia della statua della Dea di Morgantina, del 400 a.C., sottoponendola a un sisma di elevata intensità, registrato in Giappone. Nel 2021 in partnership con l'Enea, l'Università di Roma La Sapienza e l'Università degli Studi Roma Tre abbiamo vinto un bando per il progetto di ricerca Monalisa, con l'obiettivo di proteggere il più importante manufatto etrusco del Museo di Villa Giulia a Roma, il Sarcofago degli Sposi". Il sistema doveva assicurare protezione da un possibile terremoto ma soprattutto dalle vibrazioni prodotte dal traffico urbano. Dopo aver pesato la struttura del sarcofago e della teca, si è testata la





DETTAGLIO DEL SISTEMA TMD

▷ piattaforma di smorzamento presso i laboratori Enea, su una riproduzione dell'opera.

"Il dispositivo è stato creato ad hoc - aggiunge Maria Chiara Castino - dando luogo a Monalisa, una piattaforma che isola dalle vibrazioni orizzontali e verticali. I sistemi Monalisa e Ksj, nati per le opere d'arte, sono applicabili anche per proteggere apparecchiature di emergenza come generatori, Ups e dispositivi elettrici, o i datacenter degli ospedali, sistemi di distribuzione del gas e ogni tipo di infrastruttura critica". Accanto ai già



TORRE CIVICA DI RIETI

citati dispositivi critici come i datacenter ci sono anche i prodotti dell'industria agroalimentare. Tutti ricordiamo il disastro prodotto dal sisma sulle forme di Parmigiano in Emilia-Romagna rovinosamente cadute dagli scaffali. "Prevenire è indispensabile per salvaguardare beni inestimabili come le opere d'arte, o insostituibili come i dati di un datacenter - precisa la manager - Per le aziende oltre alla tutela del patrimonio si concretizza in una riduzione dei premi assicurativi, sia per i beni protetti che per i dipendenti, grazie alla maggior sicurezza sul lavoro". ●



SARCOFAGO DEGLI SPOSI