

VICODA® SUCCESS STORY

SCHWINGUNGSTILGER

Rhein-Main-Congress-Center (RMCC) – Wiesbaden

PROJEKTDATEN

Kurzbeschreibung

Minderung menscheninduzierter Schwingungen eines weit gespannten Deckenfeldes durch Installation passiver Tilger.

Deckenkonstruktion

Stahlkonstruktion an Stahlbetondecke

Anforderung

Im Rahmen einer Großveranstaltung traten deutlich spürbare Schwingungen auf. Durch den Einsatz passiver Schwingungstilger soll der Nutzungskomfort der Decke so gesteigert werden, dass die maximal mögliche Anzahl sich bewegender Personen bis zum Erreichen der Komfortgrenze nach ISO 1037 erhöht werden kann.

Daten passiver Tilger

Bewegte Masse: 16 Tilger je 2500 kg
Frequenzbereich: 2,3 Hz bis 3,5 Hz
Brandschutz: Einhausung mit Promat
Korrosionsschutz: EN 12944 Klasse C4 mittel
Designlebensdauer: 30 Jahre

Land, Jahr

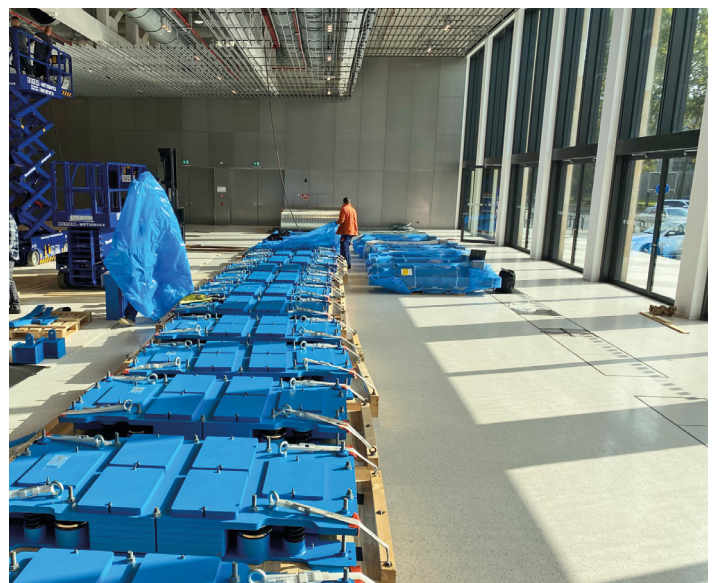
Deutschland, 2020

PROJEKTBE SCHREIBUNG

Der Terrassensaal des RMCC, mit einem $\approx 40\text{ m} \times 75\text{ m}$ großen und weit gespannten Deckenfeld, befindet sich über der Messehalle. Während einer Veranstaltung wurden spürbare Schwingungen wahrgenommen. Um diese durch menscheninduzierte Schwingungen zu reduzieren und gleichzeitig die flexible Hallennutzung beizubehalten, wurde die Dämpfung der Decke durch den Einsatz von VICODA® Tilgern erhöht.

LÖSUNG

Mittels vorgegebener Lastszenarien wurden VICODA® Schwingungstilger mit nachträglicher Einstellbarkeit im besonders kritischen Bereich von 2,3 Hz bis 3,5 Hz dimensioniert. Dabei kamen 16 Schwingungstilger zur Bedämpfung der ersten beiden Decken Schwingformen zum Einsatz. Die Tilger erhielten zudem eine Ummantelung mit Promat, um den hohen Brandschutzanforderungen zu entsprechen.



Unter Beibehaltung gestalterischer Vorgaben wurden die Schwingungstilger in den Stahlträgerquerschnitt der Decke integriert. LISEGA SE führte nicht nur Konstruktion und Lieferung, sondern auch die Montage der Tilger in einem sehr kurzen Zeitfenster aus.