

TICO Structural Bearings

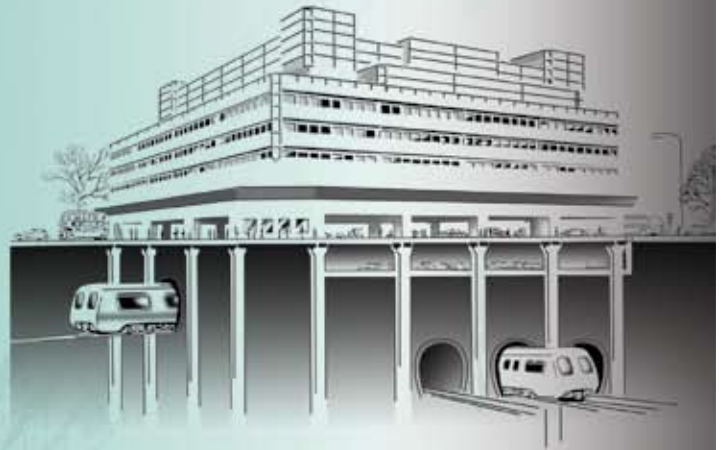
Trillingen in een bouwwerk kunnen behoorlijk wat overlast veroorzaken. Als daar niets aan wordt gedaan, kan het zich verspreiden naar de meest afgelegen gedeelten van een gebouw en daarvandaan opnieuw uitstralen als lawaai. Dit lawaai is met name storend in kamers en gebouwen waar rust van het grootste belang is.

Er zijn veel verschillende trillingsbronnen, zoals bijvoorbeeld trillingen van nabij gelegen transportnetwerken die via de fundering worden verspreid of lawaai in een kamer in het gebouw, bijvoorbeeld een machinekamer, dat zich via de vloeren en wanden uitbreidt naar andere kamers.

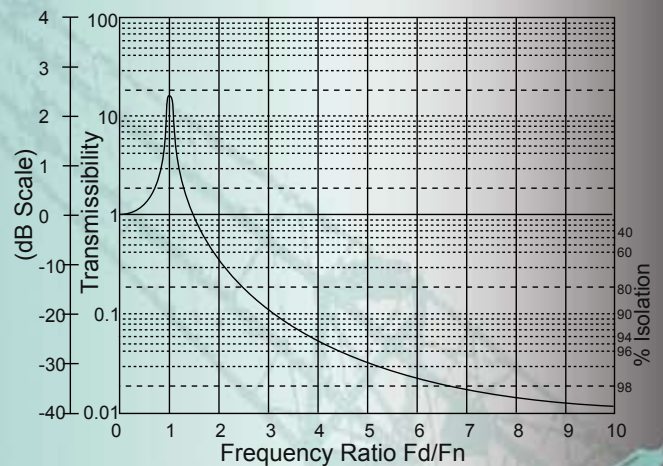
TICO Structural Bearings bieden, in combinatie met TICO Resilient Seatings, een totaaloplossing voor problemen met trillingen in de constructie en kunnen worden gebruikt om een volledig gebouw te isoleren van zijn fundering, of een deel van de constructie van een ander deel.

TICO Structural Bearings kunnen zo worden gefabriceerd dat ze optimaal voldoen aan de specifieke eisen van elk project. Ze zijn eenvoudig te installeren, onderhoudsvrij en hebben een lange en betrouwbare levensduur.

Een van de belangrijkste factoren bij het ontwerpen van een isolatiesysteem is om ervoor te zorgen dat de natuurlijke frequentie van het systeem significant lager is dan de hoofdfrequentie van de trillingen die de overlast veroorzaken – de 'storende' frequentie. Ter illustratie laat de grafiek (rechts) de theoretische vermindering van trillingen zien die te verwachten is onder verschillende omstandigheden, gebaseerd op de veronderstelling dat zowel de ondergrond waar de opleggingen op steunen als de constructie daarboven stijf zijn. De horizontale as laat de ratio zien van de natuurlijke frequentie van de dempende opleggingen ten opzichte van de storende frequentie van trillingen.



Transmissibility



Tiflex

Tiflex Limited, Tiflex House, Liskeard, Cornwall, PL14 4NB, United Kingdom
Tel: +44 (0) 1579 320808 Fax: +44 (0) 1579 320802
Email: marketing@tiflex.co.uk
Web: www.tiflex.co.uk

TICO

TSB/DTC
071106

TICO Structural Bearing Productlijn

Als de natuurlijke frequentie ongeveer 30% van de storende frequentie bedraagt, dan zullen de trillingen die zich door de constructie verspreiden met meer dan 80% verminderen. De flexibiliteit van de constructie en de fundering zal het uiteindelijke resultaat beïnvloeden en daarom kan het soms lastig zijn om de dynamische werking van de afgeleverde constructie te voorspellen. In hedendaagse toepassingen wordt normaal gesproken een natuurlijke frequentie van 8-12 Hz geëist, hoewel dit kan variëren. Het is van groot belang dat de storende frequentie heel nauwkeurig wordt vastgesteld, aangezien elke trilling dichtbij de natuurlijke frequentie van de opleggingen voor resonantie en uitbreiding van de geluidsoverlast binnen de constructie kan zorgen.

De keuze van opleggingen voor een specifieke toepassing hangt af van een groot aantal factoren. Het is een goed gebruik bij Tiflex om nauw samen te werken met consultants en engineers die gespecialiseerd zijn op het gebied van akoestiek en constructie om de beste oplossing te kunnen bieden. Indien isolatie van gebouwen en constructies wordt overwogen, raden we sterk aan om een gekwalificeerde akoestisch consultant te raadplegen. Het is van het grootste belang dat het ontwerp van een isolatiesysteem al in een vroeg stadium wordt overwogen, omdat het verstrekende gevolgen heeft voor de rest van de constructie. Onze Technische Afdeling assisteert graag in elke fase van het ontwerpproces.

Opleggingen vormen een kritisch onderdeel in veel constructies en daarom is het belangrijk dat ze juist gespecificeerd worden, en dat hun eigenschappen geschikt zijn voor de bedoelde toepassing. Het gebruik van opleggingen in constructies is vastgelegd in de British Standard BS6177: 1982 'Guide to selection and use of elastomeric bearings for vibration isolation of buildings'. Deze uitgebreide gids behandelt verschillende aspecten van het ontwerp en stelt ook concrete parameters

TICO CV/LF en TICO CV/CF lage belasting, kritische frequentie opleggingen – Geschikt voor het isoleren van lichtgewicht constructies, in het bijzonder interne delen van een gebouw. Kenmerkende toepassingen zijn zwevende vloeren, opnamestudio's en theaterzalen.

TICO CV/M medium belasting, lage frequentie opleggingen – Geschikt voor isolatie van lichte tot middelzware constructies. TICO CV/M kan worden gebruikt voor het met succes isoleren van interne delen van een gebouw of om een geheel gebouw te isoleren van zijn fundering. Kenmerkende toepassingen zijn zwevende vloeren en isolatie van kleine gebouwen of flatgebouwen.

TICO CV/CA hoge belasting opleggingen – Geschikt voor isolatie van middelgrote tot grote gebouwen en constructies. TICO CV/CA wordt al heel lang toegepast bij trillingsisolatie van grote constructies en hoogbouw, en het wordt ook met succes toegepast als brugoplegging.



Casa Da Musica, Porto, Portugal, under construction 2002
TICO Structural Bearings and Bond Slip Sliding Bearings were specified.

All TICO materials are manufactured in accordance with BS EN ISO 9001: Part 2:2004

Tiflex

Tiflex Limited, Tiflex House, Liskeard, Cornwall, PL14 4NB, United Kingdom
Tel: +44 (0) 1579 320808 Fax: +44 (0) 1579 320802
Email: marketing@tiflex.co.uk
Web: www.tiflex.co.uk

a member of the
James Walker
Group
1882-2007