

CIFLEX

Trilling en
Bescherming tegen trillingen

MET CALENBERG

TRILLINGEN VERMINDEREN

EN HET WOON- EN WERKCOMFORT VERHOGEN

Ciflex is een elastomeer oplegging van polyurethaanschuim met veer- en dempingseigenschappen. Met Ciflex worden trillingen en schokken effectief verminderd. Het Ciflex-gamma omvat verschillende types voor verschillende belastingsbereiken en toepassingen en kan worden gebruikt in de bouw-, spoorweg- en industriële sector. De N-types kunnen ook in het grondwater worden gebruikt.

MOHO

KNOW



Trillingsisolatie gebouw

In stedelijke agglomeraties schuiven bovengrondse of ondergrondse spoorlijnen, wegen, bebouwde gebieden en aangrenzende industriegebieden steeds dichterbij elkaar toe. Gebouwen in de onmiddellijke nabijheid van dergelijke externe storingsbronnen zijn bijzonder blootgesteld aan mechanische trillingen. Deze trillingen worden doorgegeven in het gebouw, waar ze door de bewoners worden waargenomen als trillingen en secundair luchtgeluid, waardoor het woon- en werkcomfort verslechtert. Daarom zijn doeltreffende maatregelen voor de bescherming tegen structuurgeluid en trillingen noodzakelijk.

De volgende oplossingen kunnen worden gerealiseerd met Calenberg Ciflex elastomeer opleggingen:

- Verticale en horizontale ontkoppeling van onderdelen die in contact komen met de grond (vloerplaat, ondergrondse muren)
- Ontkoppeling van de opstaande componenten
- Membraanwanden tussen de emissiebron en het gebouw

Volledige oppervlakteontkoppeling



Stripvormige ontkoppeling



Puntontkoppeling



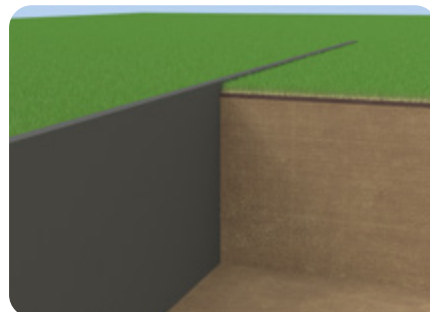
Ontkoppeling zijwand



Ontkoppeling plafond



Membraanwand



Trillingsisolatie van machines

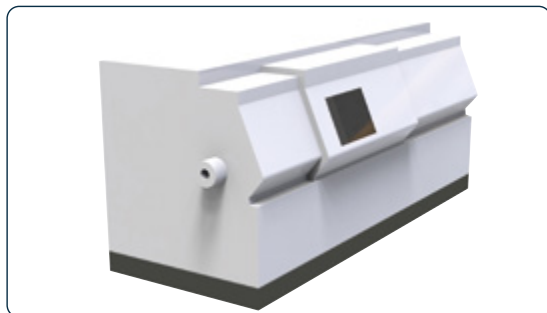
Machines, ventilatie- en airconditioningsystemen en andere technische systemen genereren ongewenste trillingen als gevolg van impactprocessen tijdens de werking. De resulterende krachten voeren geluidsgolven naar de gebouwstructuur en veroorzaken merkbare trillingen en secundair luchtgeluid. Dit leidt tot een verslechtering van de woon- en werkkwaliteit in de aangrenzende ruimten.

Calenberg biedt individuele lageringen voor de trillingsisolatie van machines (bronisolatie). Een andere toepassing is de isolatie van zeer gevoelige apparatuur tegen schokken en trillingen uit de omgeving (ontvangerisolatie). Calenberg biedt hiervoor ook oplossingen op maat.

Met de dynamische lagers van Calenberg kunnen onder andere de volgende oplossingen worden gerealiseerd:

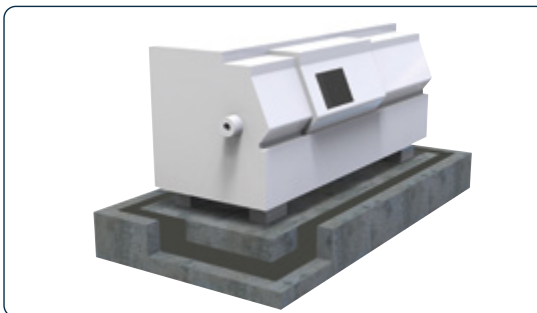
- Directe ont koppeling van machines (zonder machinefundering)
- Ontkoppeling van machinefunderingen

Directe ont koppeling van machines



Deze maatregel vermindert de introductie van structuurgeluid in het gebouw (bronisolatie). De overdracht van machinetrillingen naar de machineverankering of de ondergrond wordt zo voorkomen.

Ontkoppeling van machinefunderingen



Deze maatregel treedt in werking als trillingen van de fundering de werking van bijvoorbeeld een gevoelige machine belemmeren. Elastomeer opleggingen zijn ontworpen als een zacht verende tussenlaag over het gehele oppervlak.

ALGEMENE VOORDELEN VAN TRILLINGSISOLATIE

- Vermindering van lucht-, constructie- en contactgeluid
- Verbeterde woon- en werkkwaliteit
- Bescherming van medewerkers tegen lawaai en trillingen
- Stijging van de waarde van onroerend goed
- Langere levensduur en soepelere werking van de machines

Ciflex



Beschrijving van het product

Het duurzame materiaal van het Ciflex-assortiment bestaat uit het veelzijdige materiaal polyurethaan (PUR). Het PUR-schuim wordt toegepast om structurele en door de grond veroorzaakte trillingen te verminderen in een groot aantal belastingen en frequentiebereiken in de bouw-, spoorweg-, machine- en HVAC-industrie. Door de samenstelling van het materiaal is het elastomeer ongevoelig voor kortstondige belastingsspieken, omdat de polymeerstructuur het materiaal in staat stelt zelfs na kortstondige hoge belastingsspieken naar zijn oorspronkelijke positie terug te keren.

Toepassing en gebruiksmogelijkheden

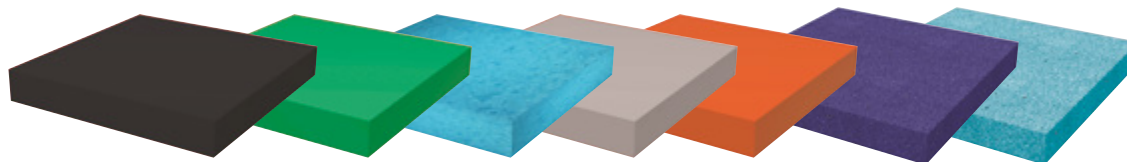
Ciflex kan worden gebruikt op alle plaatsen waar trillingen en contactgeluid moeten worden verminderd. Door zijn speciale veer- en dempingseigenschappen is Ciflex bij uitstek geschikt voor toepassingen met intensieve dynamische belastingen. Ciflex wordt bijvoorbeeld gebruikt voor het ontkoppelen van machine-funderingen, voor trillingsbescherming van gebouwen in de onmiddellijke nabijheid van spoorwegen, voor trillingsisolatie in de spoorbouw en in de machine- en installatiebouw.

Er zijn 8 Ciflex types beschikbaar voor bijna elke toepassing. Aan de gewenste eisen kan gemakkelijk worden voldaan door een passende keuze van Ciflex-types, steunvlak en totale hoogte.

De N-types hebben een poriënstructuur met gesloten cellen en worden gekenmerkt door zeer goede dynamische eigenschappen met lage demping. Het materiaal absorbeert vrijwel geen water en kan permanent onder water worden gebruikt (bv. elastische bouwsteun in grondwater). Het materiaal wordt ook gebruikt op alle andere gebieden van trillingsisolatie.

De R-types hebben een poriënstructuur met gemengde cellen en combineren zeer goede veerkrachtige en dempende eigenschappen. Deze types kunnen voor het hele bereik van trillingsisolatie worden ingezet,

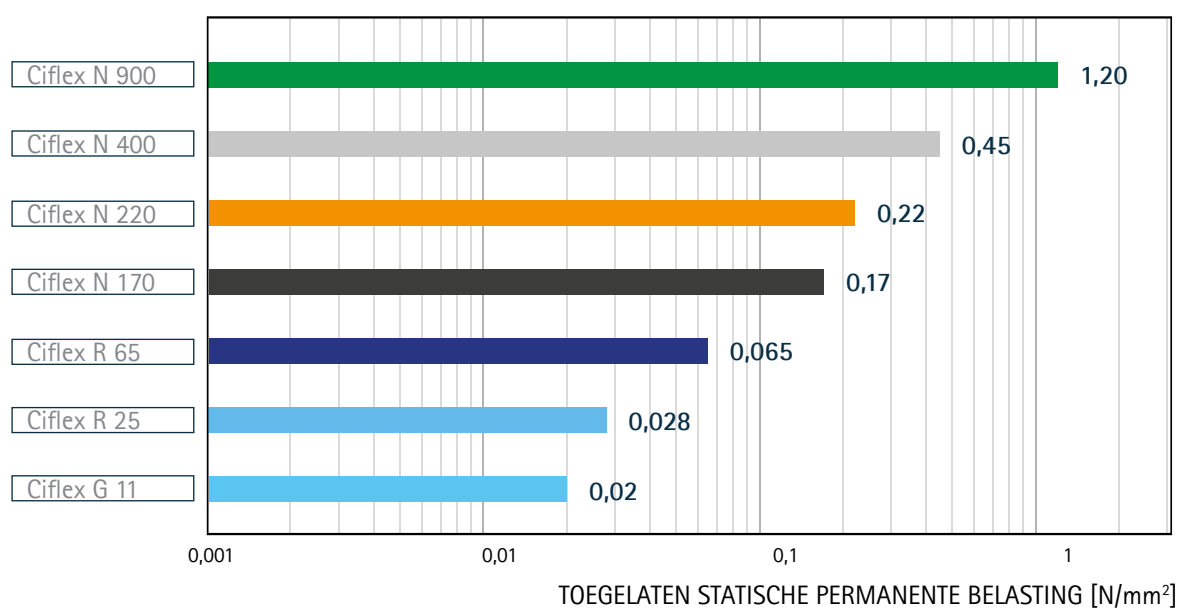
De G-types worden op milieuvriendelijke wijze vervaardigd uit gerecycleerd PU-schuim. Het materiaal heeft een poriënstructuur met gemengde cellen en goede dynamische eigenschappen. De producten worden gebruikt op alle gebieden van trillingsisolatie.



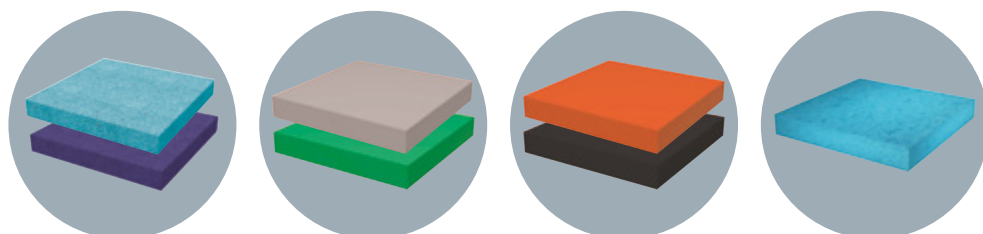
Overzicht Ciflex-types

Ciflex-types	Dikte oplegging [mm] *Andere diktes op aanvraag	Afmetingen *Op maat gesneden op aanvraag	Toegelaten statische permanente belasting [N/mm ²]
Ciflex N 900 	12,5 en 25	500 x 500 mm	1,20 N/mm ²
Ciflex N 400 	12,5 en 25	1000 x 500 mm	0,45 N/mm ²
Ciflex N 220 	12,5 en 25	1000 x 500 mm	0,22 N/mm ²
Ciflex N 170 	12,5 en 25	1000 x 500 mm	0,17 N/mm ²
Ciflex R 65 	12,5, 25 tot 200	2000 x 1000 mm	0,065 N/mm ²
Ciflex R 25 	12,5, 25 tot 200	2000 x 1000 mm	0,028 N/mm ²
Ciflex G 11 	12,5 en 25	2000 x 1000 mm	0,02 N/mm ²

Overzicht drukspanning



Enkele klantenreferenties



CIFLEX

- Structuurgeluidontkoppelende trap, Archeologische Rijkscollectie München
- Ontkoppeling van machinefunderingen Elbe Klinik Buxtehude
- Ontkoppeling van de basis van een WKK-eenheid, TS aluminium / Nieuwe coating- en montagehal, Großefehn
- Ontkoppeling van machinefunderingen Novum Hotel Hamburg
- Trillingsisolatie van een dak-WKK



Staatsarcheologische collectie München, Duitsland



Am Knübel 2-4
31020 Salzhemmendorf | Duitsland

Tel. + 49 5153-9400-0
Fax + 49 5153-9400-49

info@calenberg-ingenieure.de
www.calenberg-ingenieure.nl

A LISEGA Group Company



De inhoud van deze publicatie is het resultaat van uitgebreid onderzoekswerk en ervaringen met praktische toepassingen. Alle gegevens en aanwijzingen zijn naar eer en geweten verstrekt. Het zijn geen garanties van de eigenschappen en ontslaat de gebruiker niet van de noodzaak tot eigen onderzoek mede met het oog op eigendomsrechten van derden. Elke aanspraak op schadevergoeding, van welke aard of op grond van welk recht dan ook ten aanzien van de adviezen uit deze publicatie, is volledig uitgesloten. We behouden ons het recht voor van technische wijzigingen in het kader van productontwikkeling.