

Verlaag het volume  
van gebouwen

---



# Walraven VibraTek®

Trillingsisolatoren voor apparatuur en systemen in gebouwen

## Geïnspireerd door slimme oplossingen vanaf het begin

Walraven is opgericht in 1942. Onze oprichter, de overgrootvader van onze huidige CEO, was een uitvinder met een voorliefde voor simpele en slimme oplossingen. En nu, 80 jaar later, zijn we een wereldwijd actieve organisatie in de installatie industrie, toegewijd aan het ontwikkelen van eenvoudige, maar slimme productsystemen. Met ons brede assortiment en deskundig advies kunnen wij u volledige oplossingen bieden voor elk project, hoe groot of ingewikkeld die ook is.

**Walraven. The value of smart.**

# Verlaag het volume van gebouwen

Naarmate meer gebruikers van gebouwen hinder ondervinden van mechanische trillingen en door trillingen veroorzaakt geluid afkomstig van mechanische apparatuur, zijn eigenaars en beheerders van gebouwen zich steeds meer bewust van de problematiek en de wens om trillingen te voorkomen.

Als gevolg daarvan is er in de HVAC-sector meer aandacht besteed aan het akoestisch ontwerp van mechanische apparatuur. Systeemontwerpers besteden meer aandacht aan de akoestische prestaties van de producten die zij specificeren, terwijl fabrikanten het belang van een correcte installatie benadrukken. Ter plaatse proberen installateurs lawaai en trillingen door (pijp)-leidingen en kanalen te voorkomen. Ondanks de toegenomen aandacht voor antivibratie maatregelen, ervaren gebruikers van gebouwen nog vaak ongemak over de mechanische trillingen in gebouwen.

A large industrial motor with a green protective cage, mounted on a concrete base with a vibration isolator. The motor is the central focus of the image, with its green cage and circular ventilation grille clearly visible. It sits on a thick, grey concrete foundation. A single green and black vibration isolator is visible on the right side of the base. In the background, other industrial equipment and pipes are visible, suggesting a factory or power plant setting.

## Wat is vibratie?

In zijn eenvoudigste vorm is trilling een mechanisch fenomeen waarbij oscillaties (trillingen) optreden rond een evenwichtspunt. Trillingen kunnen wenselijk zijn, bijvoorbeeld in het geval van een beweging van de snaar van een gitaar of in de beweging van het membraan van een luidspreker. In veel gevallen is trilling echter ongewenst, verspilt het energie en creëert het ongewenst ruis. Typische voorbeelden van ongewenste trillingen zijn de vibrerende beweging van motoren, of andere mechanische apparaten en apparatuur in werking.

## Wat zijn de meest voorkomende oorzaken van vibratie in gebouwen?

HVAC-apparatuur dat stevig is bevestigd aan een plaat, muur of plafond kan trillingen overbrengen in de ondersteunende structuur en zeer ongewenste niveaus van structuurgeluid veroorzaken. Dit geluid kan ver reizen en kan door het hele gebouw worden gehoord. Net als apparatuur, leidingen, buizen en kanalen kunnen fungeren als overbrengers van structuurgeluid als ze strak verbonden zijn met trillende apparatuur.

## Wat zijn de gevolgen van vibratie?

**Onopgeloste trillingen kunnen problemen veroorzaken voor zowel het gebouw als zijn gebruikers. Deze effecten zijn bijvoorbeeld:**

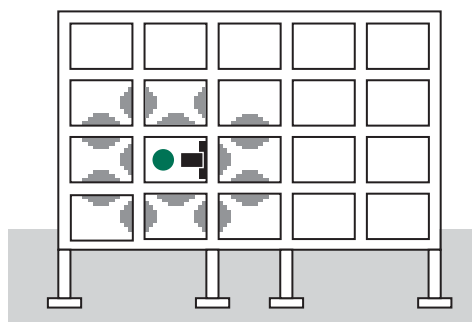
- het veroorzaken van ongemak voor mensen
- verminderde veiligheid van degenen die zich in de nabijheid van de trillende apparatuur bevinden
- negatieve gevolgen voor de structuur van het gebouw
- grotere onderhoudsbehoefte van de apparatuur
- verminderde levensduur van de apparatuur
- onjuiste werking van de apparatuur
- overtreding van de wettelijke voorschriften

## Hoe vibratie op te lossen

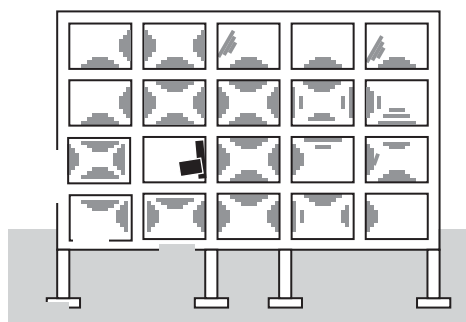
De meest efficiënte benadering om trillingen te elimineren is gewoonlijk de trillingsbron van de ondersteunende structuur te isoleren door veerkrachtige apparaten te gebruiken, zoals isolatoren. Zorgvuldig geselecteerde vibro-akoestische isolatoren moeten, waar mogelijk, rechtstreeks worden geplaatst tussen de ondersteunende structuur en de apparatuur die ongewenste trillingen produceert. De isolatoren kunnen dan effectief tot 99% van de door de apparatuur veroorzaakte overtollige trillingen absorberen.

Het is het vermelden waard dat het corrigeren van een geluids- of trillingskwestie veel duurder kan zijn dan het probleem aan te pakken vóór de installatie van de apparatuur. De kosten van correctie kunnen de tijd omvatten die nodig is om het onderzoek te coördineren, directe betalingen aan de aanpassingsaannemer en de mogelijke compensatie betaald aan de gebruikers van het gebouw die een klacht indienen. Daarom moet men er altijd naar streven trillings- en geluidsproblemen te voorkomen in plaats van ze te corrigeren. De te verwaarlozen extra kosten voor preventie (zo ongeveer 1% tot 2% van de totale kosten van het HVAC-systeem) is goed besteed in vergelijking met het op één na beste alternatief, namelijk het corrigeren van de bestaande situatie.

Het isoleren van trillende apparatuur van structurele bouwdeelen, zoals platen, muren en plafonds, is essentieel voor het beheersen van trillingen en structuurgeluidsoverdracht. Er zijn vele soorten isolatoren beschikbaar voor HVAC-apparatuur, en de meest effectieve selectie voor elk onderdeel van de apparatuur moet worden overwogen.



Overdracht van luchtgeluid in een gebouw



Overdracht van structuurgeluid in een gebouw

# Welke informatie...

is nodig om de juiste isolator te kiezen?

Hieronder staan enkele van de belangrijkste factoren die van invloed zijn op de keuze van de isolator:

## ■ Specificaties

U dient het type apparatuur te controleren dat moet worden geïsoleerd, samen met de afmetingen, structurele bevestigingspunten en locatie in het gebouw. Andere overwegingen zijn de installatie en funderingsvereisten, alsmede de specificaties, indien van toepassing, van de afmetingen van de bouten en gaten voor de bevestiging van de apparatuur.

## ■ Locatie van de apparatuur

De locatie van de apparatuur in het gebouw heeft verder onderzoek nodig. U moet weten waar de machines zich bevinden en wat de structurele draagconstructie is. Is de apparatuur bijvoorbeeld geplaatst op een vloerplaat in een kelder of boven op het dak?

## ■ Trillingsopwekking van de apparatuur

Rotatie frequentie krachten en koppels zijn belangrijke overwegingen. De krachten en koppels veroorzaakt door heen en weer bewegende massa's kunnen de isolatie-eisen beïnvloeden.

## ■ Soort gebouw

Het soort gebouw en het gebruik ervan kunnen een belangrijke invloed hebben op de keuze van de isolator. Verschillende soorten gebouwen zoals ziekenhuizen, appartementencomplexen, amusementscentra of industriële faciliteiten worden voor verschillende doeleinden gebruikt en hebben daarom verschillende isolatie-eisen.

## ■ Milieuoverwegingen

Of de apparatuur binnen of buiten wordt geplaatst kan een groot verschil maken, maar onder alle omstandigheden moet u rekening houden met omgevingsfactoren zoals de mate van corrosiviteit en de minimum en maximum omgevingstemperatuur in de buurt van de machine.

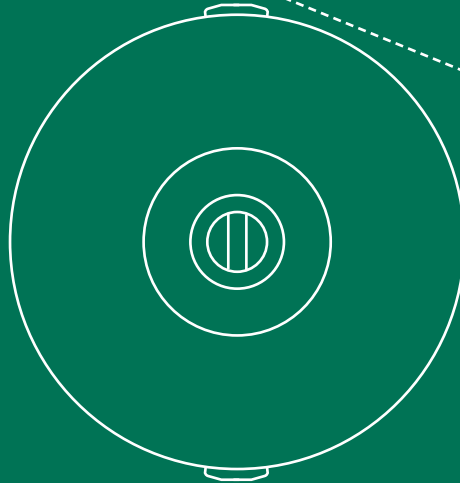
## ■ Bijzondere vereisten

Tenslotte moet u controleren of er bijzondere vereisten zijn. Denk aan elektrische, buis-, leiding- of kanaalverbindingen die de mechanische respons van het montagesysteem kunnen wijzigen. Andere specifieke eisen kunnen zijn: van buitenaf uitgeoefende krachten of momenten, minimum- of maximumspeling tussen apparatuur en fundering, uitlijnvereisten of dynamische belastingen.

*Geïsoleerde pijpleidingen voorkomen overdracht van trillingen en geluidsoverdracht naar de structuur van een gebouw*



Breed assortiment isolatoren

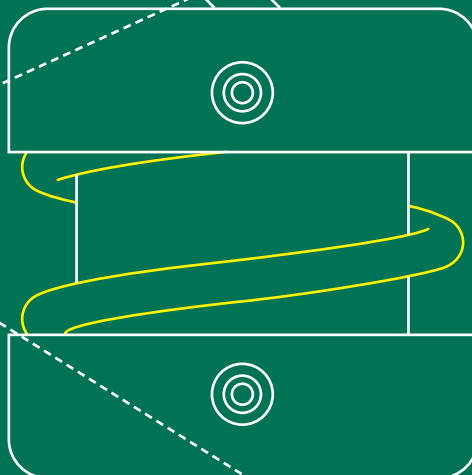


+ Hoge prestatie



+ Geproduceerd in de EU

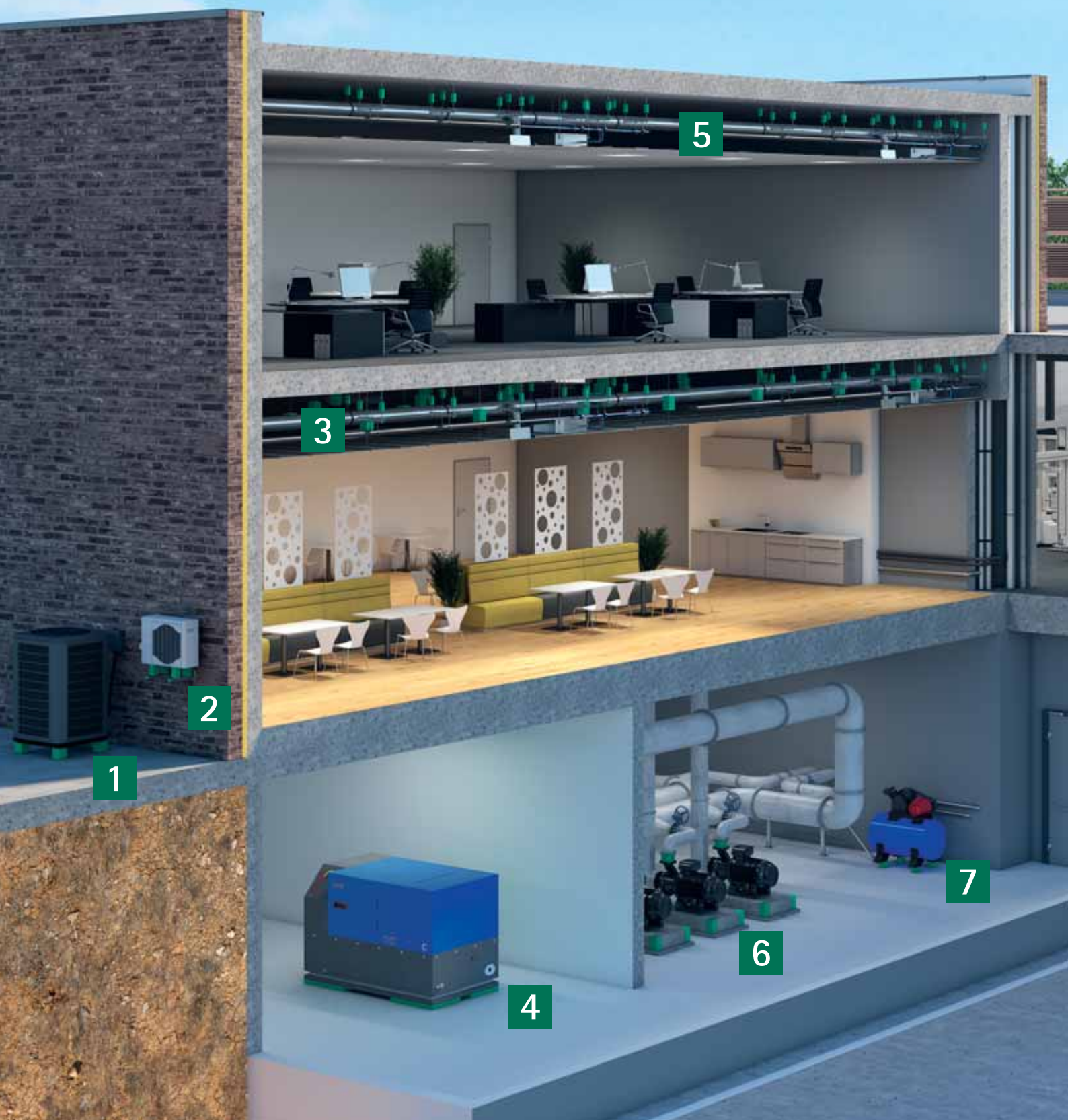
+ Breed assortiment toepassingen



+ Digitale productgegevens & BIM-modellen

# Soorten toepassingen

Waar kunnen Walraven VibraTek® producten gebruikt worden?



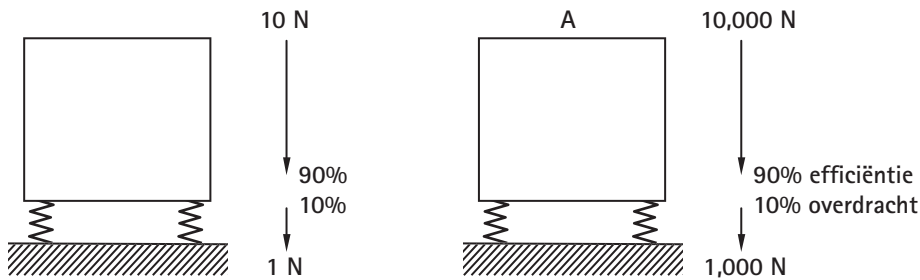


### VibraTek® – soorten toepassingen

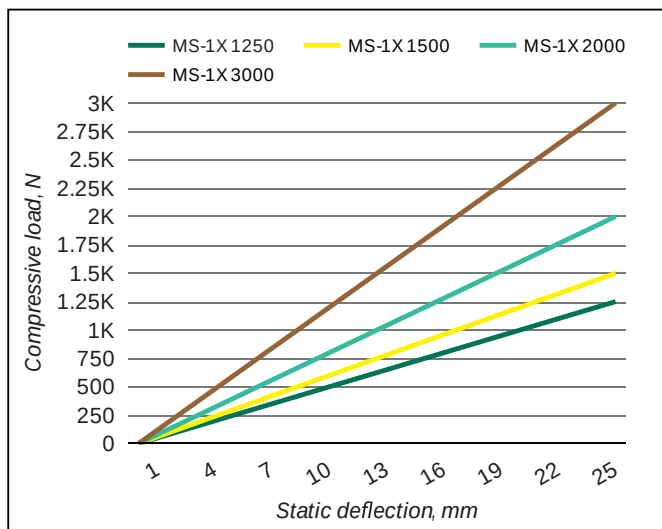
- 1 Warmtepompen
- 2 Buiten AC splits
- 3 Akoestische plafonds
- 4 Reserveaggregaten en warmtekrachtkoppelingscentrales
- 5 Hangende leidingsystemen
- 6 Pompen
- 7 Compressoren
- 8 Ventilatiekanalen
- 9 Koelers, koel- en luchtbehandelingskasten op het dak
- 10 Inline-ventilatoren en apparatuur
- 11 Industriële verwerkingsmachines

# Hoe kan men de geschiktheid van een isolator beoordelen?

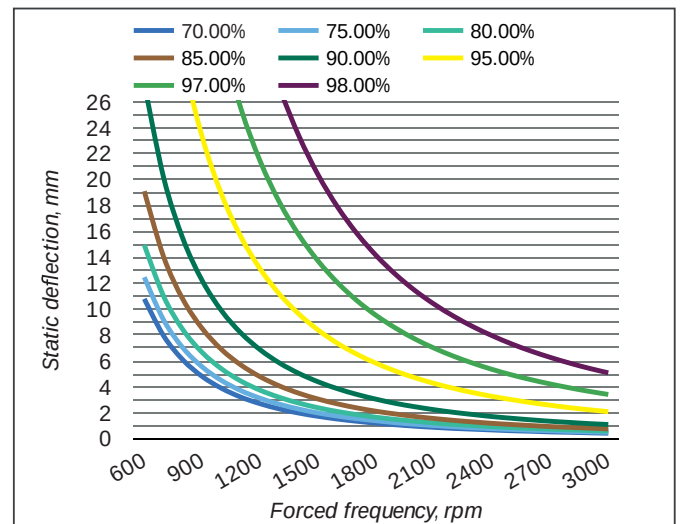
Trillingen kunnen worden geïsoleerd of teruggebracht tot een fractie van de oorspronkelijke kracht met isolatoren die tussen de apparatuur en de ondersteunende structuur worden geplaatst.



De eenvoudigste manier om de trillingsoverdracht naar de structuur te bepalen is om gebruik te maken van statische doorbuiging en trillingsisolatie efficiëntie grafieken die beschikbaar zijn in de Walraven VibraTek® productdocumentatie.



Last-verplaatsingsgrafiek



Isolatie-efficiëntiegrafiek

Bepaal eerst de statische doorbuiging van een isolator bij een gegeven belasting. Zet vervolgens de doorbuiging uit op de isolatie efficiëntietabel om de mate van isolatie voor de gegeven toepassing te bepalen.

## Het Walraven VibraTek® product-assortiment

De Walraven VibraTek® productlijn bestaande uit rubberen en metalen vibro-akoestische isolatoren is een op maat gemaakte oplossing voor het elimineren van trillingsproblemen in HVAC installaties. Onze isolatoren verminderen de trillingen die door de apparatuur worden overgebracht en garanderen de veiligheid en het comfort van mensen en hun omgeving door schadelijk geluid en trillingen tot een minimum te beperken. Bovendien kunt u VibraTek® isolatoren combineren met Walraven buisbevestigingen, railondersteuningssystemen en beton-ankers om u te voorzien van een complete oplossing van één partner.

# MS-M Veerbevestiging

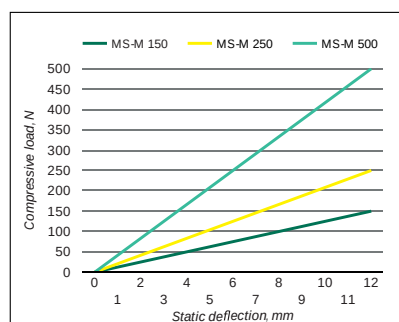
Compacte veerisolator voor lichte apparatuur



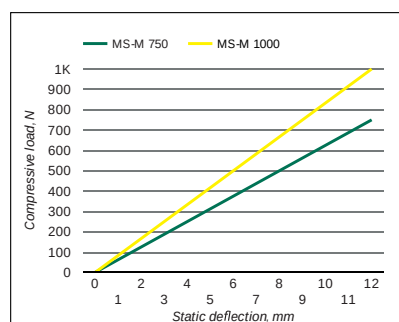
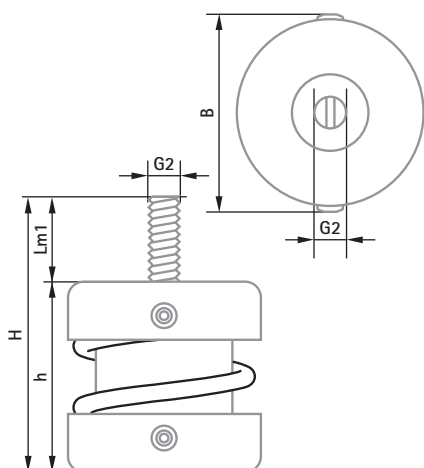
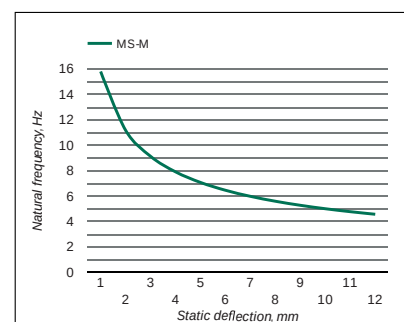
## Voordelen en kenmerken

- Laag aangebrachte veerisolator met M8 buitenschroefdraad voor lichte apparatuur of krappe ruimtes
- Aanbevolen voor machines met snelheden boven 1000 omw/min
- Stalen huis mechanisch bevestigd aan de veer met metalen klinknagels.
- Oppervlaktebehandeling: elektrolytisch verzinkt

## Belasting-verplaatsing grafiek



## Natuurlijke frequentie grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | G1/G2 | Lm1  | H  | h    | B   |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-------|------|----|------|-----|
| 2800200150 | 150/M8   | 12                  | 25                 | 150                | 30                     | 140                    | M8    | 22,5 | 73 | 50,5 | Ø51 |
| 2800200250 | 250/M8   | 12                  | 40                 | 250                | 50                     | 230                    | M8    | 22,5 | 73 | 50,5 | Ø51 |
| 2800200500 | 500/M8   | 12                  | 80                 | 500                | 100                    | 450                    | M8    | 22,5 | 73 | 50,5 | Ø51 |
| 2800200750 | 750/M8   | 12                  | 125                | 750                | 150                    | 680                    | M8    | 22,5 | 73 | 50,5 | Ø51 |
| 2800201000 | 1000/M8  | 12                  | 125                | 1000               | 200                    | 980                    | M8    | 22,5 | 73 | 50,5 | Ø51 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

# MS-1 Veerbevestiging

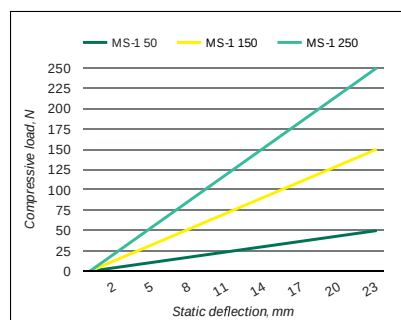
Hoogwaardige veerisolator voor lichte apparatuur



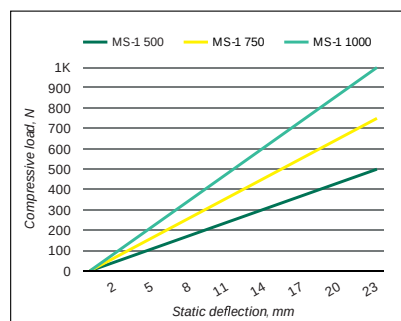
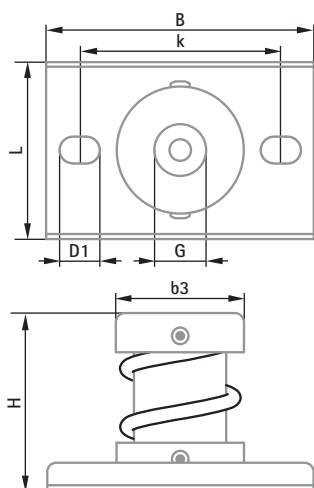
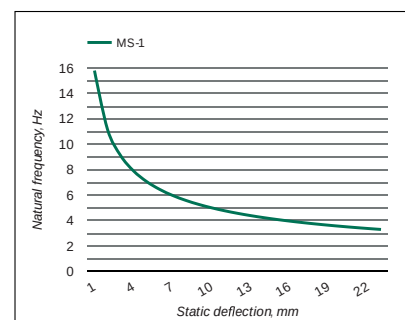
## Voordelen en kenmerken

- Aanbevolen voor apparatuur met lage werksnelheden van 700 RPM of hoger
- Ribben in de metalen basis zorgen voor meer stijfheid
- Sleufgaten vergemakkelijken de plaatsing en verankering aan het basismateriaal
- Epoxy gepoedercoate basis, kappen en veren zorgen voor verhoogde weerstand tegen corrosie

## Belasting-verplaatsing grafiek



## Natuurlijke frequentie grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | H    | L  | B   | b3  | K  | G  | d1    |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|------|----|-----|-----|----|----|-------|
| 2800300050 | 50/M8    | 23                  | 5                  | 50                 | 10-45                  | 45                     | 71,5 | 70 | 106 | Ø51 | 80 | M8 | 16x11 |
| 2800300150 | 150/M8   | 23                  | 20                 | 150                | 30-140                 | 140                    | 71,5 | 70 | 106 | Ø51 | 80 | M8 | 16x11 |
| 2800300250 | 250/M8   | 23                  | 30                 | 250                | 50-230                 | 230                    | 71,5 | 70 | 106 | Ø51 | 80 | M8 | 16x11 |
| 2800300500 | 500/M8   | 23                  | 50                 | 500                | 100-460                | 460                    | 71,5 | 70 | 106 | Ø51 | 80 | M8 | 16x11 |
| 2800300750 | 750/M8   | 23                  | 80                 | 750                | 150-690                | 690                    | 71,5 | 70 | 106 | Ø51 | 80 | M8 | 16x11 |
| 2800301000 | 1000/M8  | 23                  | 100                | 1000               | 200-920                | 920                    | 71,5 | 70 | 106 | Ø51 | 80 | M8 | 16x11 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

# MS-1X Veerbevestiging

Hoogwaardige veerisolator voor middelzware tot zware apparatuur en machines

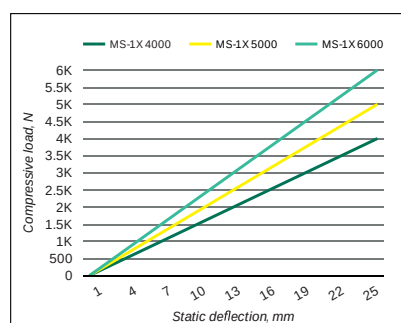
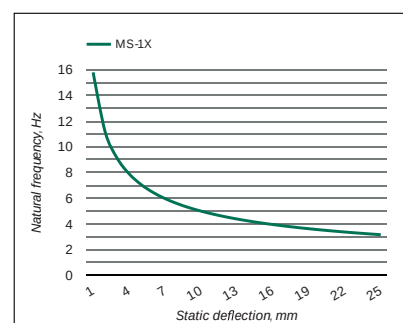
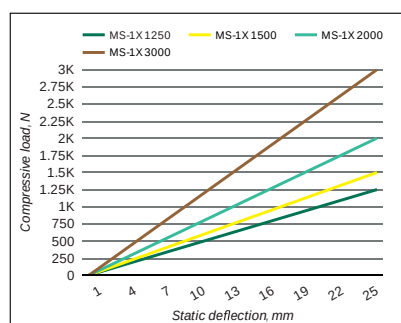
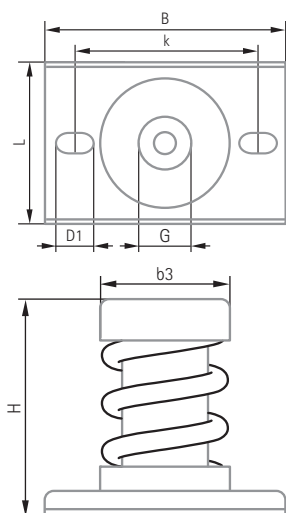
## Voordelen en kenmerken



- Aanbevolen voor apparatuur met lage werksnelheden, boven 600 omwentelingen per minuut en hoger
- Flexibele binnenvulling voorkomt dat vuil en vaste deeltjes de veer binnendringen en de veer onder belasting beschadigen
- Ribben in de metalen basis zorgen voor meer stijfheid
- Sleufgaten vergemakkelijken de positionering en verankering aan het basismateriaal
- Epoxy gepoedercoate basis, kappen en veren zorgen voor verhoogde weerstand tegen corrosie

## Belasting-verplaatsing grafiek

## Natuurlijke frequentie grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | B   | K  | L  | d1    | G   | b3 | H   |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-----|----|----|-------|-----|----|-----|
| 2800401250 | 1250/M12 | 25                  | 130                | 1250               | 250                    | 1150                   | 128 | 96 | 86 | 20x11 | M12 | 69 | 116 |
| 2800401500 | 1500/M12 | 25                  | 150                | 1500               | 300                    | 1380                   | 128 | 96 | 86 | 20x11 | M12 | 69 | 116 |
| 2800402000 | 2000/M12 | 25                  | 200                | 2000               | 400                    | 1840                   | 128 | 96 | 86 | 20x11 | M12 | 69 | 116 |
| 2800403000 | 3000/M12 | 25                  | 300                | 3000               | 600                    | 2760                   | 128 | 96 | 86 | 20x11 | M12 | 69 | 116 |
| 2800404000 | 4000/M12 | 25                  | 400                | 4000               | 800                    | 3680                   | 128 | 96 | 86 | 20x11 | M12 | 69 | 116 |
| 2800405000 | 5000/M12 | 25                  | 500                | 5000               | 1000                   | 4600                   | 128 | 96 | 86 | 20x11 | M12 | 69 | 116 |
| 2800406000 | 6000/M12 | 25                  | 600                | 6000               | 1200                   | 5520                   | 128 | 96 | 86 | 20x11 | M12 | 69 | 116 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

# MS-1X-CBL Veerbevestiging

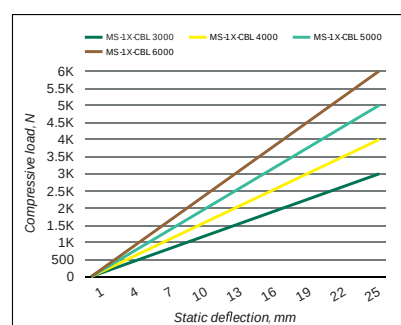
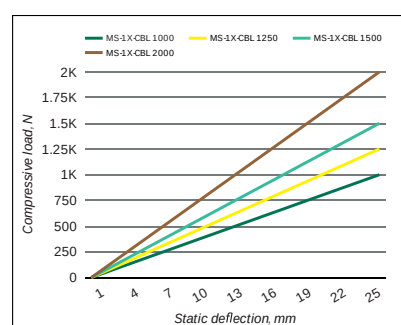
Hoogwaardige veerisolator voor gebruik met A-L1 lasbeugel en betonnen traagheid basisframes



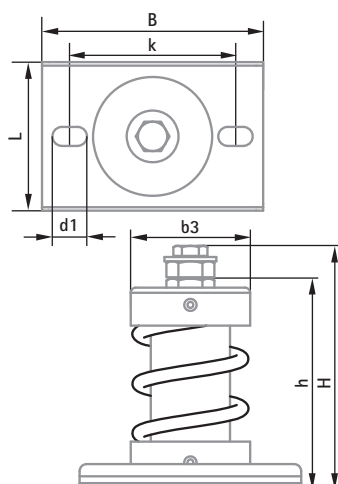
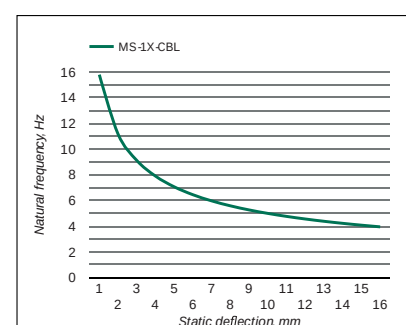
## Voordelen en kenmerken

- Aanbevolen voor apparatuur met lage werksnelheden boven 600 omw/min
- Flexibele binnenvulling voorkomt dat vuil en vaste deeltjes de veer binnendringen en de veer onder belasting beschadigen
- Ribben in de metalen basis zorgen voor meer stijfheid
- Sleufgaten vergemakkelijken de positionering en verankering aan het basismateriaal
- Epoxy gepoedercoate basis, kappen en veren zorgen voor verhoogde weerstand tegen corrosie

## Belasting-verplaatsing grafiek



## Natuurlijke frequentie grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | L  | B   | H     | h     | k  | d1    | b3  |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|----|-----|-------|-------|----|-------|-----|
| 2801901000 | 1000/M10 | 25                  | 100                | 1000               | 200                    | 920                    | 86 | 128 | 140,1 | 121.2 | 96 | 20x11 | Ø69 |
| 2801901250 | 1250/M10 | 25                  | 130                | 1250               | 250                    | 1150                   | 86 | 128 | 140,1 | 121.2 | 96 | 20x11 | Ø69 |
| 2801901500 | 1500/M10 | 25                  | 150                | 1500               | 300                    | 1380                   | 86 | 128 | 140,1 | 121.2 | 96 | 20x11 | Ø69 |
| 2801902000 | 2000/M10 | 25                  | 200                | 2000               | 400                    | 1840                   | 86 | 128 | 140,1 | 121.2 | 96 | 20x11 | Ø69 |
| 2801903000 | 3000/M10 | 25                  | 300                | 3000               | 600                    | 2760                   | 86 | 128 | 140,1 | 121.2 | 96 | 20x11 | Ø69 |
| 2801904000 | 4000/M10 | 25                  | 400                | 4000               | 800                    | 3680                   | 86 | 128 | 140,1 | 121.2 | 96 | 20x11 | Ø69 |
| 2801905000 | 5000/M10 | 25                  | 500                | 5000               | 1000                   | 4600                   | 86 | 128 | 140,1 | 121.2 | 96 | 20x11 | Ø69 |
| 2801906000 | 6000/M10 | 25                  | 600                | 6000               | 1200                   | 5520                   | 86 | 128 | 140,1 | 121.2 | 96 | 20x11 | Ø69 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

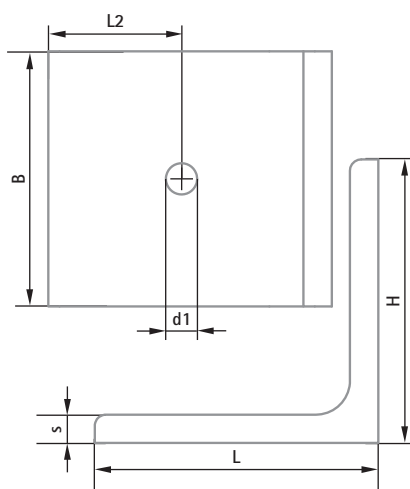
# A-L1 Hoekbeugel voor lassen

Een L-vormige hoekverbinder



## Voordelen en kenmerken

- Voor het lassen aan betonnen traagheid basisframes en gebruik in combinatie met MS-1X-CBL-veerisolatoren
- Epoxy gepoedercoat voor corrosieweerstand
- Lassen biedt flexibiliteit in toepassing en ontwerp



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting      | L   | B  | H   | s  | d1  | L2 |
|------------|---------------|-----|----|-----|----|-----|----|
| 2802100100 | 100x100x90 mm | 100 | 90 | 100 | 10 | Ø11 | 47 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

Walraven VibraTek®

# MS-2X Veerbevestiging

Hoogwaardige veerisolator voor middelzware tot zware apparatuur en machines

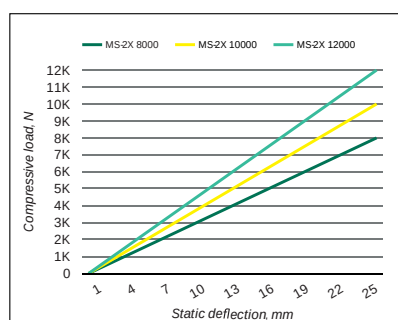
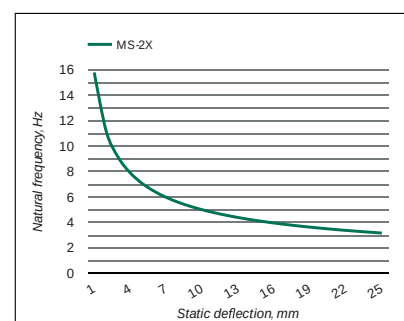
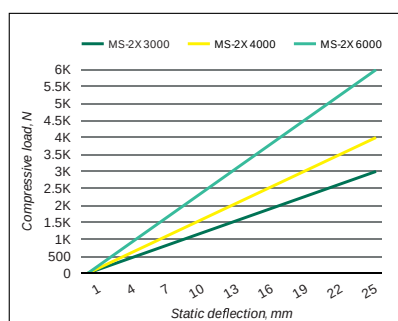
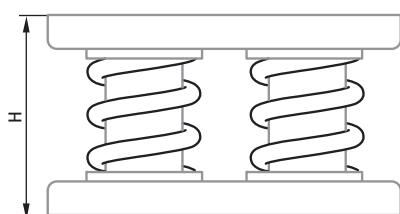
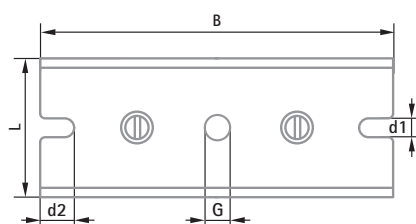
## Voordelen en kenmerken



- Aanbevolen voor apparatuur met lage werksnelheden boven 600 omw/min
- Flexibele binnenvulling voorkomt dat vuil en vaste deeltjes de veer binnendringen en de veer onder belasting beschadigen
- Ribben in de metalen basis zorgen voor meer stijfheid
- Sleufgaten vergemakkelijken de positionering en verankering aan het basismateriaal
- Epoxy gepoedercoate basis, kappen en veren zorgen voor verhoogde weerstand tegen corrosie

## Belasting-verplaatsing grafiek

## Natuurlijke frequentie grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting  | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | H   | L  | B   | G   | d1 | d2 |
|------------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-----|----|-----|-----|----|----|
| 2802003000 | 3000/M12  | 25 mm               | 300                | 3000               | 600                    | 2760                   | 122 | 83 | 210 | M12 | 11 | 20 |
| 2802004000 | 4000/M12  | 25 mm               | 400                | 4000               | 800                    | 3680                   | 122 | 83 | 210 | M12 | 11 | 20 |
| 2802006000 | 6000/M12  | 25 mm               | 600                | 6000               | 1200                   | 5520                   | 122 | 83 | 210 | M12 | 11 | 20 |
| 2802008000 | 8000/M12  | 25 mm               | 800                | 8000               | 1600                   | 7360                   | 122 | 83 | 210 | M12 | 11 | 20 |
| 2802010000 | 10000/M12 | 25 mm               | 1000               | 10000              | 2000                   | 9200                   | 122 | 83 | 210 | M12 | 11 | 20 |
| 2802012000 | 12000/M12 | 25 mm               | 1200               | 12000              | 2400                   | 11040                  | 122 | 83 | 210 | M12 | 11 | 20 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

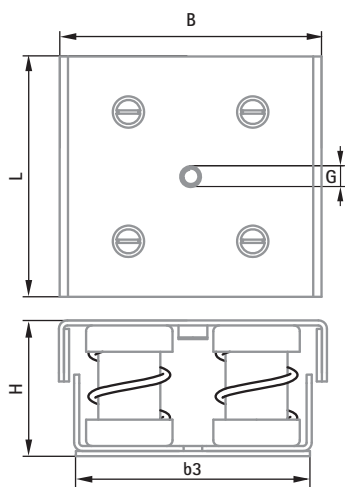
# MS-4 Veerbevestiging

Hoogwaardige veerisolator voor zware machines

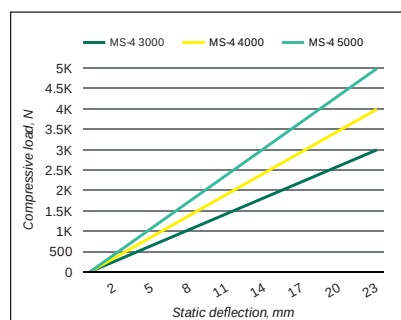
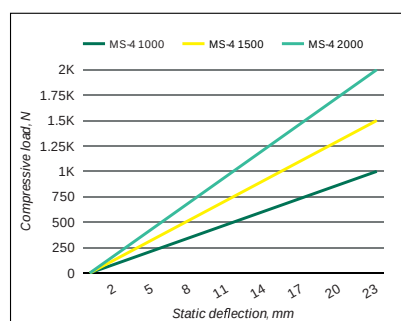


## Voordelen en kenmerken

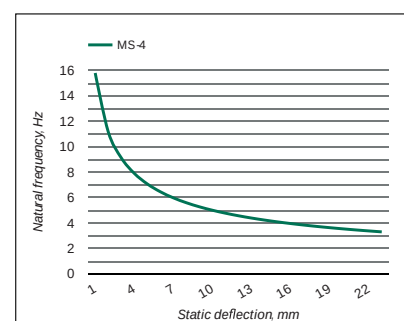
- Aanbevolen voor apparatuur met lage werksnelheden boven 600 omw/min
- Flexibele binnenvulling voorkomt dat vuil en vaste deeltjes de veer binnendringen en de veer onder belasting beschadigen
- Ribben in de metalen basis zorgen voor meer stijfheid
- Sleufgaten vergemakkelijken de positionering en verankering aan het basismateriaal
- Epoxy gepoedercoate basis, kappen en veren zorgen voor verhoogde weerstand tegen corrosie



## Belasting-verplaatsing grafiek



## Natuurlijke frequentie grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | H  | L   | B   | b3  | G   |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|----|-----|-----|-----|-----|
| 2800501000 | 1000/M10 | 23                  | 100                | 1000               | 200                    | 900                    | 80 | 145 | 158 | 140 | M10 |
| 2800501500 | 1500/M10 | 23                  | 130                | 1500               | 260                    | 1350                   | 80 | 145 | 158 | 140 | M10 |
| 2800502000 | 2000/M10 | 23                  | 200                | 2000               | 400                    | 1800                   | 80 | 145 | 158 | 140 | M10 |
| 2800503000 | 3000/M10 | 23                  | 300                | 3000               | 700                    | 2700                   | 80 | 145 | 158 | 140 | M10 |
| 2800504000 | 4000/M10 | 23                  | 400                | 4000               | 800                    | 3600                   | 80 | 145 | 158 | 140 | M10 |
| 2800505000 | 5000/M10 | 23                  | 500                | 5000               | 1000                   | 4500                   | 80 | 145 | 158 | 140 | M10 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

# MR-B Rubberen Isolator

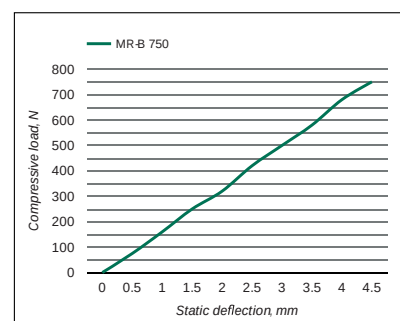
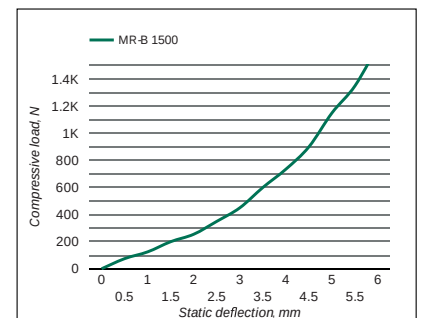
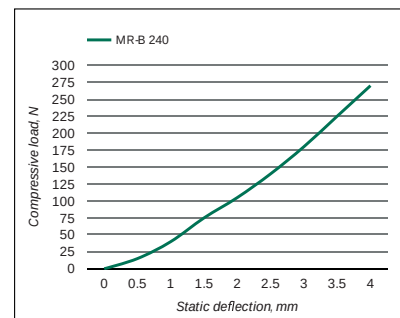
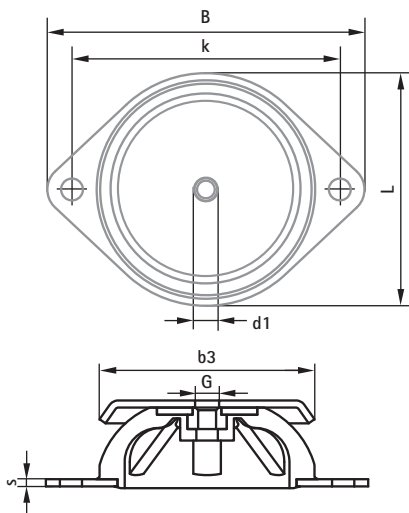
Belvormige elastomeerisolator voor de isolatie van apparatuur en machines



## Voordelen en kenmerken

- Bij uitstek geschikt voor machines met radiale trillingen (in tegenstelling tot axiale) en geschikt voor plotselinge of hevige starts en stops
- Aanbevolen voor apparatuur met werksnelheden boven 2500 RPM, biedt een mate van trillingsisolatie van 75% tot 80%
- Metalen en rubberen onderdelen kunnen worden gescheiden voor recycling

## Belasting-verplaatsing grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | B   | L   | K   | d1  | d2   | b3  | G   | H  | s |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|----|---|
| 2801800240 | 240/M6   | 3,5                 | 25                 | 240                | 50                     | 225                    | 90  | 66  | 76  | 6,7 | 6,2  | 60  | M6  | 24 | 2 |
| 2801800750 | 750/M8   | 4                   | 50                 | 750                | 130                    | 700                    | 120 | 86  | 100 | 8,2 | 8,2  | 80  | M8  | 27 | 3 |
| 2801801500 | 1500/M10 | 5,5                 | 100                | 1500               | 150                    | 1400                   | 148 | 106 | 124 | 11  | 10,2 | 100 | M10 | 28 | 3 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

# MR-L Rubberen Stelvoet

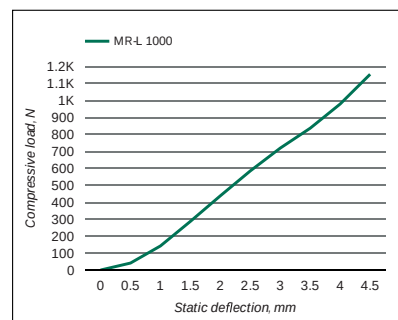
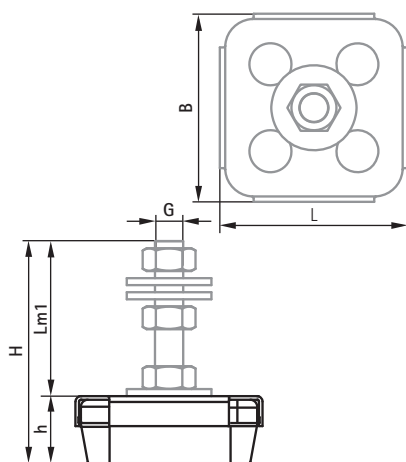
Rubberen stelvoet met M8-aansluiting voor het isoleren en nivelleren van apparatuur



## Voordelen en kenmerken

- Rubberen isolator met moeren, DIN 934, en ringen, DIN 9012, inbegrepen bij levering voor montage- en nivelleren
- Eenvoudig te installeren en hoeft niet aan de ondersteunende constructie te worden bevestigd
- Aanbevolen voor apparatuur met werksnelheden boven 2500 RPM, biedt een mate van trillingsisolatie van 75% tot 80%
- Metalen en rubberen onderdelen kunnen worden gescheiden voor recycling

## Belasting-verplaatsing grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | B  | L  | G  | Lm1 | H  | h  |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|----|----|----|-----|----|----|
| 2800101000 | 1000/M8  | 4                   | 50                 | 1000               | 1000                   | 800                    | 53 | 53 | M8 | 44  | 63 | 19 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

# MR-L Rubberen Stelvoet

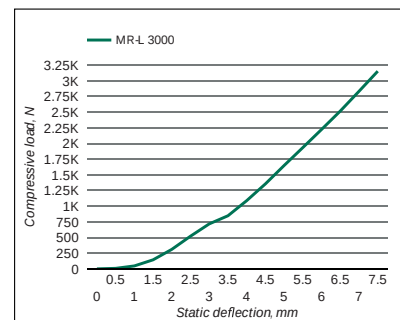
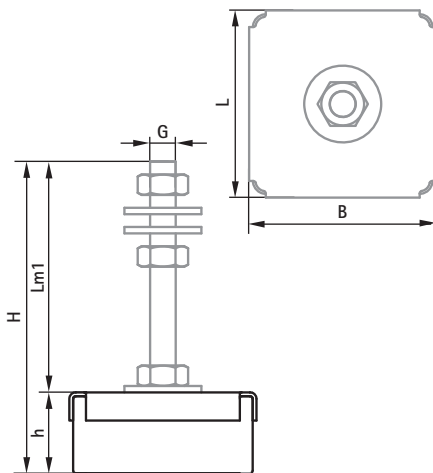
Rubberen stelvoet met M10-aansluiting voor het isoleren en nivelleren van apparatuur



## Voordelen en kenmerken

- Rubberen isolator met moeren, DIN 934, en ringen, DIN 9012, inbegrepen bij levering voor montage- en nivelleren
- Eenvoudig te installeren en hoeft niet aan de ondersteunende constructie te worden bevestigd
- Aanbevolen voor apparatuur met werksnelheden boven 2500 RPM, biedt een mate van trillingsisolatie van 75% tot 80%
- Metalen en rubberen onderdelen kunnen worden gescheiden voor recycling

## Belasting-verplaatsing grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Dimensie | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | B  | L  | G   | Lm1 | H     | h    |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|----|----|-----|-----|-------|------|
| 2800103000 | 3000/M10 | 7,5                 | 20                 | 3000               | 100                    | 2500                   | 73 | 73 | M10 | 90  | 121,5 | 31,5 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

# MR-L Rubberen Stelvoet

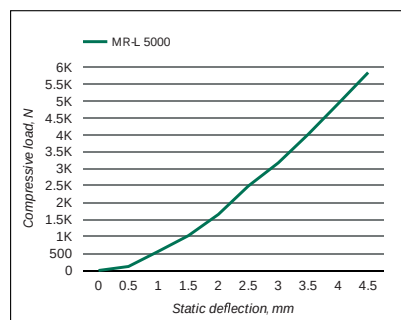
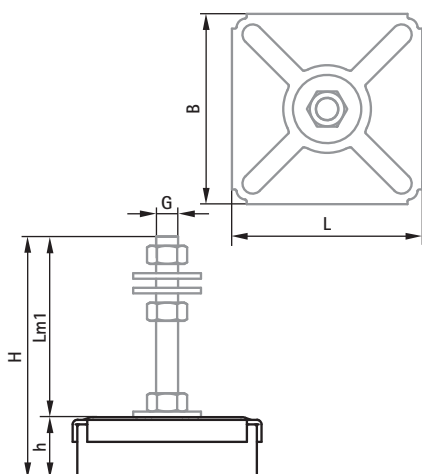
Rubberen stelvoet met M12-aansluiting voor het isoleren en nivelleren van apparatuur



## Voordelen en kenmerken

- Rubberen isolator met moeren, DIN 934, en ringen, DIN 9012, inbegrepen bij levering voor montage- en nivelleren
- Eenvoudig te installeren en hoeft niet aan de ondersteunende constructie te worden bevestigd
- Aanbevolen voor apparatuur met werksnelheden boven 2500 RPM, biedt een mate van trillingsisolatie van 75% tot 80%
- Metalen en rubberen onderdelen kunnen worden gescheiden voor recycling

## Belasting-verplaatsing grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | B   | L   | G   | Lm1 | H   | h  |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 2800105000 | 5000/M20 | 4,5                 | 125                | 5000               | 700                    | 4500                   | 103 | 103 | M12 | 100 | 132 | 32 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

# MR-L Rubberen Stelvoet

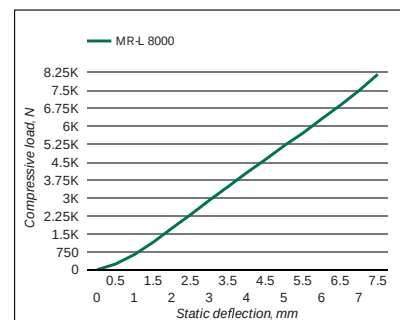
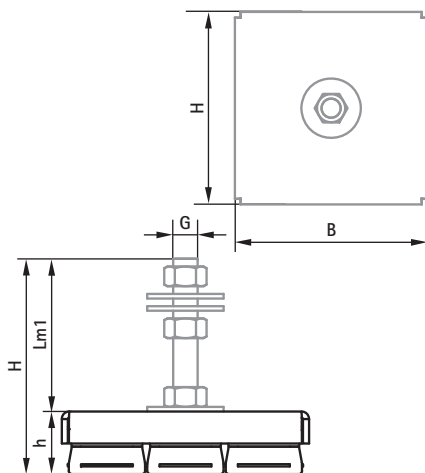
Rubberen stelvoet met M16-aansluiting voor het isoleren en nivelleren van apparatuur



## Voordelen en kenmerken

- Rubberen isolator met moeren, DIN 934, en ringen, DIN 9012, inbegrepen bij levering voor montage- en nivelleren
- Eenvoudig te installeren en hoeft niet aan de ondersteunende constructie te worden bevestigd
- Aanbevolen voor apparatuur met werksnelheden boven 2500 RPM, biedt een mate van trillingsisolatie van 75% tot 80%
- Metalen en rubberen onderdelen kunnen worden gescheiden voor recycling

## Belasting-verplaatsing grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | B   | L   | G   | Lm1 | H   | h  |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 2800108000 | 8000/M16 | 7,5                 | 500                | 8000               | 1000                   | 7500                   | 162 | 162 | M16 | 100 | 141 | 41 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

# HS-1 Veerhanger

Hoogwaardige veerisolator voor lichte hangende lasten

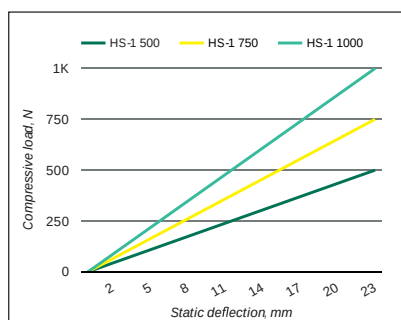
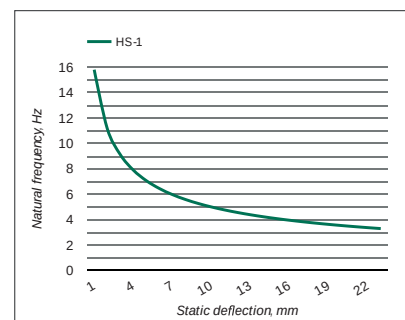
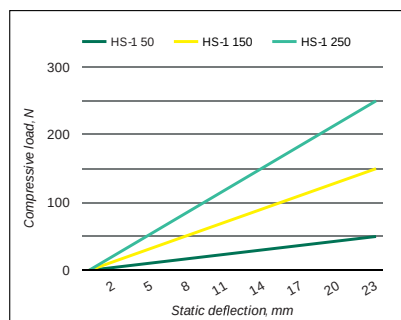
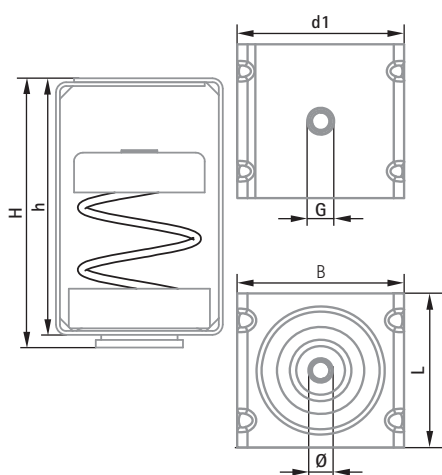
## Voordelen en kenmerken



- Eenvoudig te installeren en hoeft niet aan de ondersteunende constructie te worden bevestigd
- Aanbevolen voor machines met lage werksnelheden boven 700 RPM
- De rubberen dop van de veerbasis voorkomt contact tussen de behuizing en de veer
- Epoxy gepoedergecoate behuizing, kap en veer biedt verhoogde weerstand tegen corrosie

## Belasting-verplaatsing grafiek

## Natuurlijke frequentie grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | d1    | G  | H   | h   | B  | L  | Ø  |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-------|----|-----|-----|----|----|----|
| 2800600050 | 50/M8    | 23                  | 5                  | 50                 | 10                     | 45                     | Ø10,5 | M8 | 105 | 100 | 65 | 60 | 24 |
| 2800600150 | 150/M8   | 23                  | 20                 | 150                | 30                     | 140                    | Ø10,5 | M8 | 105 | 100 | 65 | 60 | 24 |
| 2800600250 | 250/M8   | 23                  | 30                 | 250                | 50                     | 230                    | Ø10,5 | M8 | 105 | 100 | 65 | 60 | 24 |
| 2800600500 | 500/M8   | 23                  | 50                 | 500                | 100                    | 450                    | Ø10,5 | M8 | 105 | 100 | 65 | 60 | 24 |
| 2800600750 | 750/M8   | 23                  | 80                 | 750                | 150                    | 690                    | Ø10,5 | M8 | 105 | 100 | 65 | 60 | 24 |
| 2800601000 | 1000/M8  | 23                  | 100                | 1000               | 200                    | 920                    | Ø10,5 | M8 | 105 | 100 | 65 | 60 | 24 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

Walraven VibraTek®

# HS-1X Veerhanger

Hoogwaardige veerisolator voor middelzware tot zware apparatuur en machines

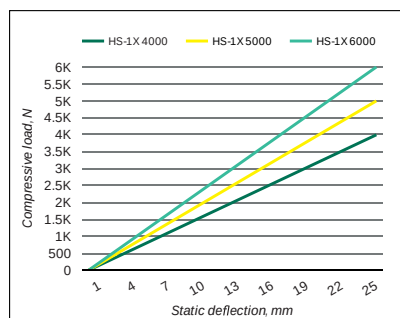
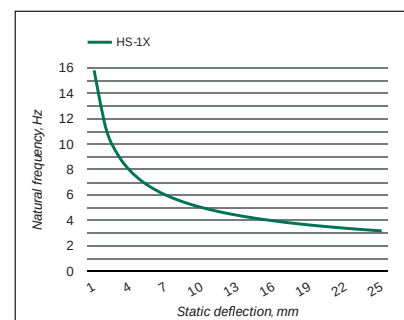
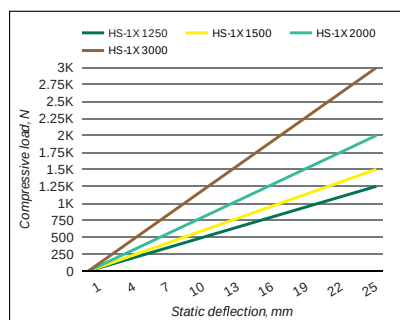
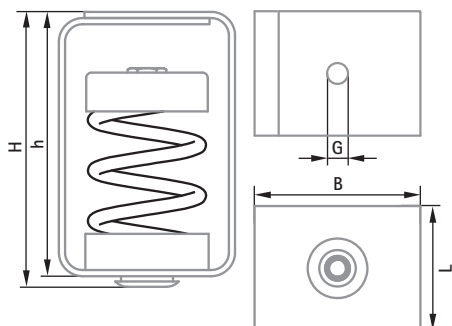
## Voordelen en kenmerken



- Eenvoudig te installeren en hoeft niet aan de ondersteunende constructie te worden bevestigd
- Aanbevolen voor machines met lage werksnelheden boven 700 RPM
- De rubberen dop van de veerbasis voorkomt contact tussen de behuizing en de veer
- Epoxy gepoedergecoate behuizing, kap en veer biedt verhoogde weerstand tegen corrosie

## Belasting-verplaatsing grafiek

## Natuurlijke frequentie grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | L  | B   | H   | h   | G   | Ø  |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|----|-----|-----|-----|-----|----|
| 2800701000 | 1000/M12 | 25 mm               | 100                | 1000               | 200                    | 900                    | 75 | 100 | 156 | 150 | M12 | 22 |
| 2800701250 | 1250/M12 | 25 mm               | 130                | 1250               | 250                    | 1150                   | 75 | 100 | 156 | 150 | M12 | 22 |
| 2800701500 | 1500/M12 | 25 mm               | 150                | 1500               | 300                    | 1380                   | 75 | 100 | 156 | 150 | M12 | 22 |
| 2800702000 | 2000/M12 | 25 mm               | 200                | 2000               | 400                    | 1840                   | 75 | 100 | 156 | 150 | M12 | 22 |
| 2800703000 | 3000/M12 | 25 mm               | 300                | 3000               | 600                    | 2760                   | 75 | 100 | 156 | 150 | M12 | 22 |
| 2800704000 | 4000/M12 | 25 mm               | 400                | 4000               | 800                    | 3680                   | 75 | 100 | 156 | 150 | M12 | 22 |
| 2800705000 | 5000/M12 | 25 mm               | 500                | 5000               | 1000                   | 4600                   | 75 | 100 | 156 | 150 | M12 | 22 |
| 2800706000 | 6000/M12 | 25 mm               | 600                | 6000               | 1200                   | 5400                   | 75 | 100 | 156 | 150 | M12 | 22 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

# HR-1 Rubberen Hanger

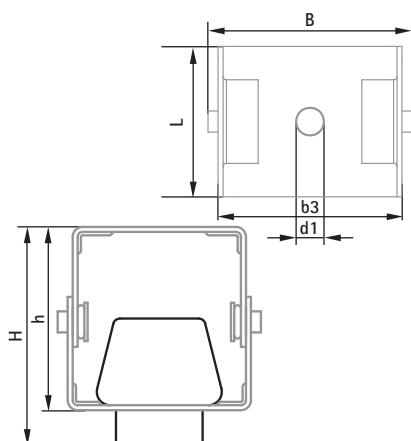
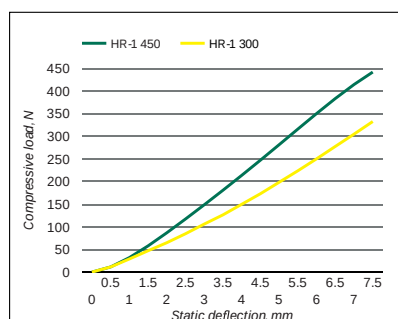
Rubberen hanger voor demping van hangende ventilatie- en AC-systemen

## Voordelen en kenmerken



- Compacte afmetingen maakt plaatsing mogelijk in kleine ruimtes
- Eenvoudig te installeren en aan te passen aan een schuin dak of plafond, een deel van de metalen behuizing is draaibaar

## Belasting-verplaatsing grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | B  | d1   | L  | b3 | H    | h  | Ø  |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|----|------|----|----|------|----|----|
| 2800800300 | 300      | 7,0                 | 5                  | 300                | 5                      | 250                    | 61 | Ø8,5 | 45 | 55 | 65,5 | 55 | Ø8 |
| 2800800450 | 450      | 7,0                 | 10                 | 450                | 10                     | 400                    | 61 | Ø8,5 | 45 | 55 | 65,5 | 55 | Ø8 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

Walraven VibraTek®

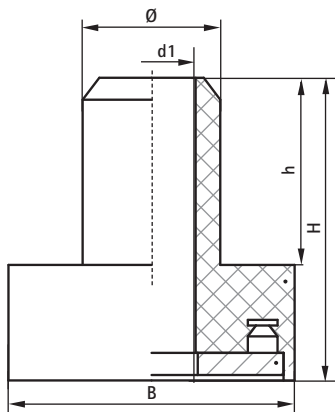
# SA-1 Stille Demper

Stille rubberen demper voor het isoleren van metaal op metaal contact

## Voordelen en kenmerken



- Een veelzijdige visco-elastische rubber demper voor het voorkomen van metaal-op-metaalcontact in samengestelde of gemonteerde frames
- Voorkomt overdracht van trillingen en geluid
- Met Ø 8 mm gat voor gebruik met M8 draadstangen
- Eenvoudige installatie



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | H    | h  | B   | d1 | Ø     |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|------|----|-----|----|-------|
| 2800900300 | 300      | 3                   | 5                  | 300                | 10                     | 180                    | 27,5 | 17 | Ø26 | Ø8 | Ø12,5 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

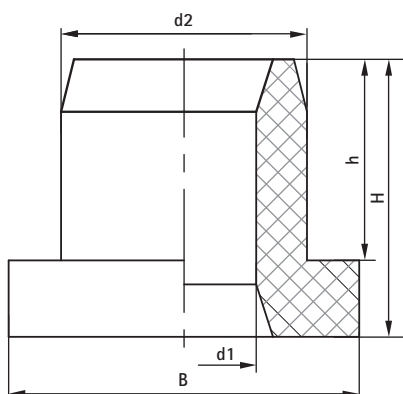
# SA-2 Stille Demper

Stille rubberen demper voor het isoleren van metaal op metaal contact



## Voordelen en kenmerken

- Een veelzijdige visco-elastische rubberen demper voor het voorkomen van metaal-op-metaalcontact in samengestelde of gemonteerde frames
- Voorkomt overdracht van trillingen en geluid
- Met Ø 14 mm gat voor gebruik met M10 en M12 draadstangen
- Eenvoudige installatie



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | d1    | d2    | B     | H    | h    |
|------------|----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-------|-------|-------|------|------|
| 2801000300 | 300      | 3                   | 10                 | 300                | 10                     | 250                    | Ø13,8 | Ø23,5 | Ø33,5 | 26,5 | 19,2 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

Walraven VibraTek®

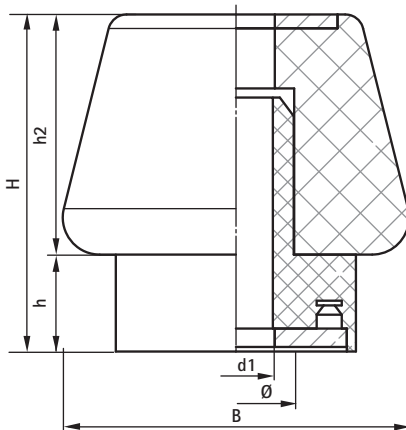
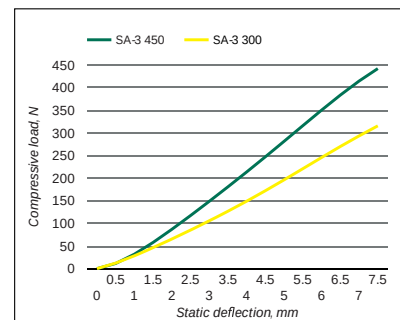
# SA-3 Stille Demper

Stille rubberen demper voor het isoleren van metaal op metaal contact

## Voordelen en kenmerken

- Een veelzijdige visco-elastische tweedelige rubberen demper ter voorkoming van metaal-op-metaal contact in samengestelde of gemonteerde oppervlakken
- Gevormd uit twee rubberen delen die in elkaar passen, waardoor het geschikt is voor verschillende bevestigingsplaatdiktes
- Voorkomt overdracht van trillingen en geluid
- Ideale isolatie van HVAC-apparatuur
- Voor gebruik met M8-draadstangen
- Eenvoudige installatie

## Load-displacement chart



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Colour | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | H    | h    | h2 | B    | d1 | Ø    |
|------------|----------|--------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|------|------|----|------|----|------|
| 2801100300 | 300      | Grey   | 7                   | 5                  | 300                | 5                      | 20                     | 36,5 | 10,5 | 26 | 37,5 | Ø8 | 12,5 |
| 2801100450 | 450      | Black  | 7                   | 10                 | 450                | 10                     | 400                    | 36,5 | 10,5 | 26 | 37,5 | Ø8 | 12,5 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

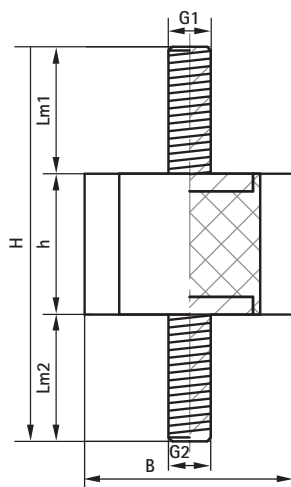
# SB-MM Geluiddemper

Een rubberen geluiddemper met 2x buitendraad



## Voordelen en kenmerken

- Een universele rubber demper, ideaal voor gebruik met alle soorten elastische ondersteuning of montage van apparatuur
- Ideaal voor gebruik met machines en apparatuur gemonteerd op metalen oppervlak
- Verkrijgbaar in vijf configuraties:  
(1) SBMM met twee buitendraden, (2) SB-MF met één buiten- en één binnendraad, (3) SB-FF met twee binnendraden, (4) SB-M met één buitendraad en een rubberen basis en (5) Sb-F met één binnendraad en een rubberen basis
- Uitsluitend voor gebruik in compressie



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Max. belasting (N) | H   | h  | Lm1 | Lm2 | G1  | G2  | B  |
|------------|----------|---------------------|--------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| 2801400180 | 180/M6   | 2,0                 | 180                | 56  | 20 | 18  | 18  | M6  | M6  | 20 |
| 2801400290 | 290/M6   | 2,0                 | 290                | 56  | 20 | 18  | 18  | M6  | M6  | 25 |
| 2801400420 | 420/M8   | 2,5                 | 420                | 71  | 25 | 23  | 23  | M8  | M8  | 30 |
| 2801400750 | 750/M8   | 4,0                 | 750                | 86  | 40 | 23  | 23  | M8  | M8  | 40 |
| 2801401170 | 1170/M10 | 4,0                 | 1170               | 96  | 40 | 27  | 27  | M10 | M10 | 50 |
| 2801401690 | 1690/M12 | 4,0                 | 1690               | 114 | 40 | 37  | 37  | M12 | M12 | 60 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

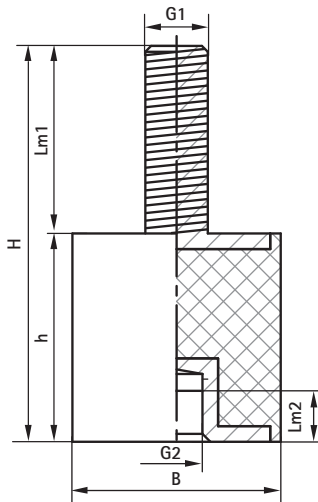
# SB-MF Geluiddemper

Een rubberen geluiddemper met een binnen- en buitendraad

## Voordelen en kenmerken



- Een universele rubber demper, ideaal voor gebruik met alle soorten elastische ondersteuning of montage van apparatuur
- Ideaal voor gebruik met machines en apparatuur gemonteerd op metalen oppervlak
- Verkrijgbaar in vijf configuraties:
  - (1) SBMM met twee buitendraden, (2) SB-MF met één buiten- en één binnendraad,
  - (3) SB-FF met twee binnendraden, (4) SB-M met één buitendraad en een rubberen basis en (5) Sb-F met één binnendraad en een rubberen basis
- Uitsluitend voor gebruik in compressie



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Max. belasting (N) | H  | h  | Lm1 | Lm2 | G1  | G2  | B  |
|------------|----------|---------------------|--------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| 2801500180 | 180/M6   | 2,0                 | 180                | 38 | 20 | 18  | 6   | M6  | M6  | 20 |
| 2801500290 | 290/M6   | 2,0                 | 290                | 38 | 20 | 18  | 6   | M6  | M6  | 25 |
| 2801500420 | 420/M8   | 2,5                 | 420                | 48 | 25 | 23  | 7   | M8  | M8  | 30 |
| 2801500750 | 750/M8   | 4,0                 | 750                | 63 | 40 | 23  | 7   | M8  | M8  | 40 |
| 2801501170 | 1170/M10 | 4,0                 | 1170               | 68 | 40 | 27  | 7   | M10 | M10 | 50 |
| 2801501690 | 1690/M12 | 4,0                 | 1690               | 77 | 40 | 37  | 10  | M12 | M12 | 60 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

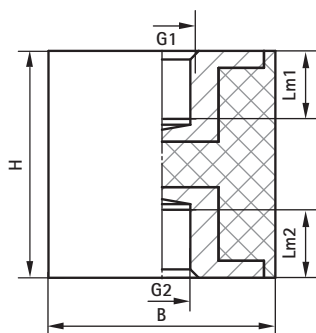
# SB-FF Geluiddemper

Een rubberen geluiddemper met 2x binnendraad



## Voordelen en kenmerken

- Een universele rubber demper, ideaal voor gebruik met alle soorten elastische ondersteuning of montage van apparatuur
- Ideaal voor gebruik met machines en apparatuur gemonteerd op metalen oppervlak
- Verkrijgbaar in vijf configuraties:  
(1) SBMM met twee buitendraden, (2) SB-MF met één buiten- en één binnendraad, (3) SB-FF met twee binnendraden, (4) SB-M met één buitendraad en een rubberen basis en (5) Sb-F met één binnendraad en een rubberen basis
- Uitsluitend voor gebruik in compressie



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Max. belasting (N) | H  | B  | G1  | G2  | Lm1 | Lm2 |
|------------|----------|---------------------|--------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 2801600180 | 180/M6   | 2,0                 | 180                | 20 | 20 | M6  | M6  | 6   | 6   |
| 2801600290 | 290/M6   | 2,0                 | 290                | 20 | 25 | M6  | M6  | 6   | 6   |
| 2801600420 | 420/M8   | 2,5                 | 420                | 25 | 30 | M8  | M8  | 7   | 7   |
| 2801600750 | 750/M8   | 4,0                 | 750                | 40 | 40 | M8  | M8  | 7   | 7   |
| 2801601170 | 1170/M10 | 4,0                 | 1170               | 40 | 50 | M10 | M10 | 7   | 7   |
| 2801601690 | 1690/M12 | 4,0                 | 1690               | 40 | 60 | M12 | M12 | 10  | 10  |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

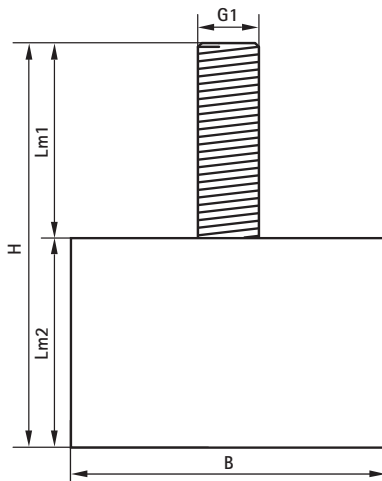
# SB-M Geluiddemper

Een rubberen geluiddemper met één buitendraad



## Voordelen en kenmerken

- Een universele rubber demper, ideaal voor gebruik met alle soorten elastische ondersteuning of montage van apparatuur
- Ideaal voor gebruik met machines en apparatuur gemonteerd op metalen oppervlak
- Verkrijgbaar in vijf configuraties:
  - (1) SBMM met twee buitendraden, (2) SB-MF met één buiten- en één binnendraad, (3) SB-FF met twee binnendraden, (4) SB-M met één buitendraad en een rubberen basis en (5) Sb-F met één binnendraad en een rubberen basis
- Uitsluitend voor gebruik in compressie



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting | Max. afwijking (mm) | Max. belasting (N) | G   | H  | h  | Lm1 | B  |
|------------|----------|---------------------|--------------------|-----|----|----|-----|----|
| 2801700180 | 180/M6   | 2,0                 | 180                | M6  | 38 | 20 | 18  | 20 |
| 2801700290 | 290/M6   | 2,0                 | 290                | M6  | 38 | 20 | 18  | 25 |
| 2801700420 | 420/M8   | 2,5                 | 420                | M8  | 48 | 25 | 23  | 30 |
| 2801700750 | 750/M8   | 4,0                 | 750                | M8  | 63 | 40 | 23  | 40 |
| 2801701170 | 1170/M10 | 4,0                 | 1170               | M10 | 68 | 40 | 27  | 50 |
| 2801701690 | 1690/M12 | 4,0                 | 1690               | M12 | 77 | 40 | 37  | 60 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

# PR-T Rubberen Tegelkussen

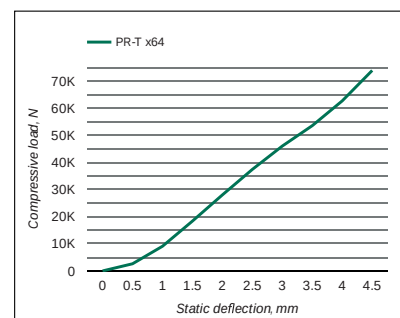
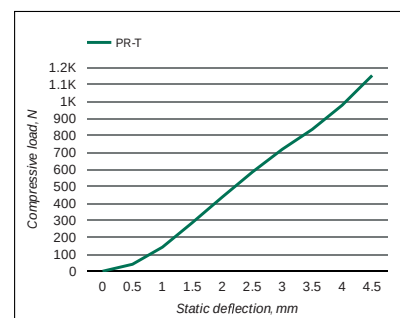
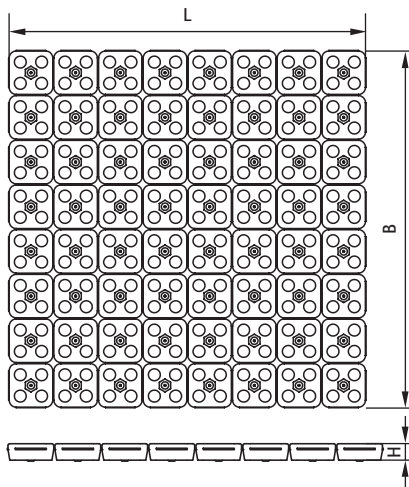
Een veelzijdig rubberen tegelkussen voor algemene vibro-akoestische isolatietoepassingen

## Voordelen en kenmerken



- Ideaal voor gebruik als elastische isolerende steun voor apparatuur en metalen constructies
- Geleverd als een mat van 64 blokken (8x8) verbonden door een membraan
- De individuele 50x50mm delen kunnen gemakkelijk worden gesneden om vereiste steunvorm te vormen
- In combinatie met een bout kan deze gebruikt worden als een basissteunpunt
- Herbruikbaar in geval van machine verplaatsing
- Eenvoudig te snijden en te installeren

## Belasting-verplaatsing grafiek



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting   | Max. afwijking (mm) | Min. belasting (N) | Max. belasting (N) | Min. optimale bel. (N) | Max. optimale bel. (N) | L     | B     | H  |
|------------|------------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-------|-------|----|
| 2801200400 | 400x400 mm | 4,5                 | 2500               | 74000              | 9000                   | 52000                  | 411,2 | 411,2 | 18 |
| -          | 50x50 mm   | 4,5                 | 39                 | 1156               | 140                    | 812                    | 50    | 50    | 18 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

Walraven VibraTek®

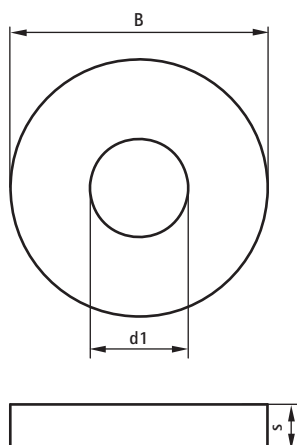
# SA-W Stille Ring

Stille rubberen ring voor het isoleren van metaal op metaal contact

## Voordelen en kenmerken



- Visco-elastische rubberen ringen die dempen en de overdracht van trillingen op de constructie voorkomen



## Specificaties en verpakking

| Art. nr.   | Afmeting   | s  | d1   | B  |
|------------|------------|----|------|----|
| 2801306503 | 6,5x3 mm   | 3  | 6,5  | 17 |
| 2801308504 | 8,5x4 mm   | 4  | 8,5  | 25 |
| 2801308508 | 8,5x8 mm   | 8  | 8,5  | 25 |
| 2801310505 | 10,5x5 mm  | 5  | 10,5 | 25 |
| 2801312506 | 12,5x5 mm  | 5  | 12,5 | 30 |
| 2801316515 | 16,5x15 mm | 15 | 16,5 | 50 |

Zie product datasheet voor meer technische informatie.

# Selectie matrix



MS-M Veer-  
bevestiging    MS-1 Veer-  
bevestiging    MS-1X Veer-  
bevestiging    MS-1X-CBL Veer-  
bevestiging    MS-2X Veer-  
bevestiging    MS-4 Veer-  
bevestiging

| Walraven VibraTek®   |                                                         |            |           |             |             |              |             |
|----------------------|---------------------------------------------------------|------------|-----------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Paginanummer         |                                                         | 12         | 13        | 14          | 15          | 17           | 18          |
| Nominale doorbuiging | (mm)                                                    | 12         | 23        | 25          | 25          | 25           | 23          |
| Nominale belasting   | (N)                                                     | 150 - 1000 | 50 - 1000 | 1000 - 6000 | 1000 - 6000 | 3000 - 12000 | 1000 - 5000 |
| Toepassingsgebied    | Compressoren                                            | +          | ++        | +++         | +++         | +++          | ++          |
|                      | Pompen                                                  | ++         | ++        | +++         | +++         | +++          | ++          |
|                      | Vriesinstallaties                                       |            | ++        | +++         | +++         | +++          | ++          |
|                      | Airconditioners                                         |            | ++        | +++         | +++         | +++          | ++          |
|                      | Industriële airconditioning                             |            | ++        | +++         | +++         | +++          | ++          |
|                      | Koelinstallaties                                        |            | ++        | +++         | +++         | +++          | ++          |
|                      | Airconditioners en splits                               | ++         | +++       |             |             |              |             |
|                      | Transformers                                            |            |           |             | +++         | +++          | ++          |
|                      | Industriële luchtontvochtigers                          | ++         | ++        | ++          | ++          | ++           | ++          |
|                      | Opgehangen fan coils                                    |            |           |             |             |              |             |
|                      | Boilers                                                 |            |           |             |             |              |             |
|                      | Zwembaden pressiegroepen                                | +++        | +++       | +++         |             |              |             |
|                      | Brandbestrijding groepen                                |            |           |             |             |              |             |
|                      | Elektromechanische liften                               |            |           |             |             | +++          | ++          |
|                      | Ophanging van stalen buis en afsluiters in de industrie |            |           |             |             |              |             |
|                      | Ophangmachines en leidingen                             |            |           |             |             |              |             |
|                      | Ventilatiekanalen                                       |            |           |             |             |              |             |
|                      | Metalen constructies                                    |            |           |             |             |              |             |

V (%) Resultaat: 93,9 - 98,9 = Perfect (+++); 87,5 - 93,9 = Erg goed (++); 81,1 - 87,5 = Goed (+)

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MR-B<br>Rubberen<br>Isolator                                                      | MR-L<br>Rubberen<br>Stelvoet                                                      | MR-L<br>Rubberen<br>Stelvoet                                                      | MR-L<br>Rubberen<br>Stelvoet                                                      | MR-L<br>Rubberen<br>Stelvoet                                                      | HS-1<br>Veerhanger                                                                | HS-1X<br>Veerhanger                                                               | HR-1<br>Rubber<br>Hanger                                                           | SA-3<br>Stille<br>Demper                                                            | SB-MM<br>Geluid-<br>demper                                                          | PR-T<br>Rubberen<br>Tegelkussen                                                     |
| 19                                                                                | 20                                                                                | 21                                                                                | 22                                                                                | 23                                                                                | 24                                                                                | 25                                                                                | 26                                                                                 | 29                                                                                  | 30                                                                                  | 34                                                                                  |
| 3.5 - 5.5                                                                         | 4                                                                                 | 7.5                                                                               | 4                                                                                 | 7.5                                                                               | 23                                                                                | 25                                                                                | 7                                                                                  | 7                                                                                   | 2 - 4                                                                               | 4.5                                                                                 |
| 240 - 1500                                                                        | 1000                                                                              | 3000                                                                              | 5000                                                                              | 8000                                                                              | 50 - 1000                                                                         | 1000 - 6000                                                                       | 300 - 450                                                                          | 300 - 450                                                                           | 180 - 1690                                                                          | 1156                                                                                |
| +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | +                                                                                   |
| +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | +                                                                                   |
| +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | +                                                                                   |
| +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | +                                                                                   |
| +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | +                                                                                   |
| +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | +                                                                                   |
| +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | ++                                                                                  | ++                                                                                  |                                                                                     |
| +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | +                                                                                   |
| +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | +                                                                                   |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | +++                                                                               | +++                                                                               | ++                                                                                 | ++                                                                                  | ++                                                                                  |                                                                                     |
|                                                                                   | ++                                                                                | ++                                                                                | ++                                                                                | ++                                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | ++                                                                                  |
|                                                                                   | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | +                                                                                   |
|                                                                                   | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | +                                                                                   |
|                                                                                   | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 | +                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | +                                                                                   |
|                                                                                   | +                                                                                 | ++                                                                                | ++                                                                                | ++                                                                                | +++                                                                               | +++                                                                               | ++                                                                                 | +                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | +++                                                                               | +++                                                                               | ++                                                                                 | +                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | +++                                                                               | +++                                                                               | ++                                                                                 | +                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                   | ++                                                                                | ++                                                                                | ++                                                                                | ++                                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | +++                                                                                 |

De geschiktheid van het product aangegeven in de bovenstaande tabel wordt bepaald door de combinatie van de typische storende frequentie en het gewicht van het apparaat en de elasticiteitsmodule van de isolator.



## Walraven VibraTek®

*Trillingsisolatoren voor  
apparatuur en systemen  
in gebouwen*

# Technische ondersteuning en advies

Ons Technisch Support Team staat klaar om u te begeleiden door het selectieproces van de juiste isolator. Wij stellen u de juiste vragen om de omstandigheden van de toepassing te bepalen, voeren relevante berekeningen uit en adviseren u de meest effectieve Walraven VibraTek® oplossing.

Om te weten te komen hoe wij u kunnen ondersteunen, kijk op [walraven.com/nl/vibratie-isolatie](https://walraven.com/nl/vibratie-isolatie).

## Wij helpen u graag verder!

Zou u graag meer willen weten over een van de oplossingen in deze brochure? Of zou u graag willen overleggen hoe wij u kunnen helpen om de beste oplossing te vinden voor uw project? Neem vandaag nog contact met ons op!