

Plaka dBreak

Verbeteren van het akoestisch comfort van beton- en metselwerkconstructies





We zijn één team. We zijn Leviat.

Leviat is de nieuwe naam voor alle bedrijven wereldwijd in de divisie construction accessories van CRH.

Onder het merk Leviat bundelen we de expertise, vaardigheden en middelen van Plaka en haar zusterbedrijven om een wereldleider te worden op het gebied van de engineering van bevestigings-, verbindings- en verankeringsstechnologie.

De producten van Plaka die u kent en vertrouwt, blijven een integraal onderdeel van de uitgebreide merken- en productportfolio van Leviat. Als Leviat, kunnen we u een uitgebreid assortiment van gespecialiseerde producten en diensten bieden, alsook meer technische expertise en een snellere, betere en flexibelere innovatie.

Door onze familie van construction accessories samen te brengen als één wereldwijde organisatie, zullen we responsiever zijn naar uw bedrijf en nog beter aan de eisen van uw bouwprojecten beantwoorden, op elke schaal, overal ter wereld.

Dit is een interessante verandering.
Beleef deze samen met ons.

Lees meer over Leviat op Leviat.com



Onze product merkenamen zijn :

Ancon


HALFEN

PLAKA



60
sites

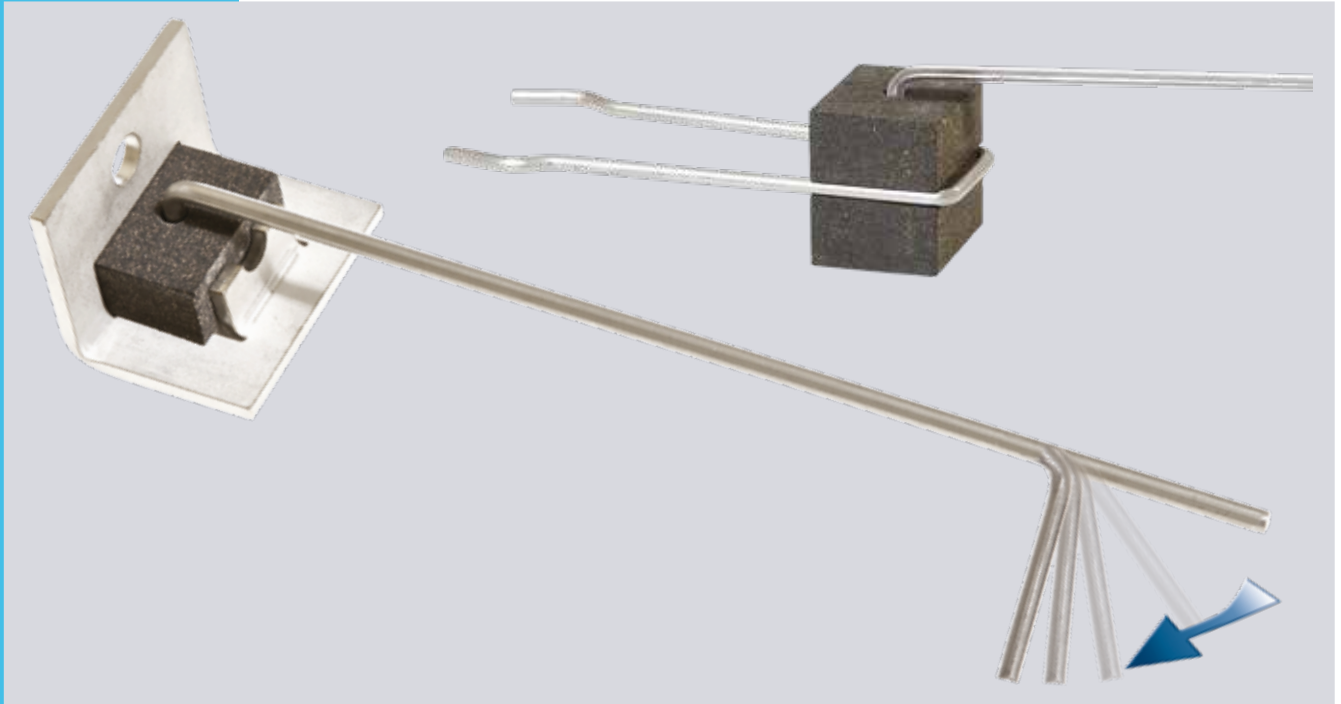
verkoop in
30+
landen

3000
mensen wereldwijd

Imagine. Model. Make.

Leviat.com

De akoestische spouwankers zijn ontworpen voor situaties waar verbindingen tussen bouwelementen noodzakelijk zijn voor de sterkte van de constructie en waar geluidsisolatie en/of trillingsisolatie aan de orde zijn.



Geluid en trillingen van buitenaf (te wijten aan verkeer, wind ...) werken in op de buitenwanden. Deze worden via de spouwhaken overgebracht naar de binnenstructuur. De energie die hierdoor in de binnenwanden en vloerplaten komt, verspreidt zich in het gebouw in de vorm van luchtgeluid.

Het volstaat om de metalen spouwhaken te vervangen door geluidsdempende haken om een akoestische scheiding te verkrijgen. Door het vervangen van de klassieke spouwhaken door de akoestische spouwhaken benadert men veel beter het massa-veer-massa principe. De eigenfrequentie van onze spouwhaken bedraagt ca. 15 Hz. Dit betekent dus dat zij een akoestische isolatie bieden voor frequenties vanaf 21 Hz ($15\text{Hz} \times \sqrt{2}$), wat overeenkomt met de ondergrens van het hoorbare gebied.

Toepassing

- Ontkoppeling van buitengevels als de hinder van het buitengeluid significant is
- Wachtgevels van rijwoningen
- Dubbele wanden in appartementen
- Ontkoppeling van rumoerige binnenlokalen

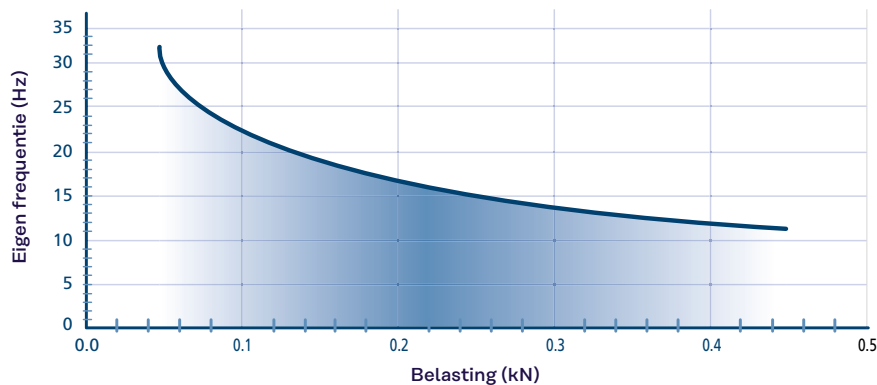
Minimale spouwbreedte = 45 mm voor de L-vormige houder
 = 35 mm voor de U-vormige houder



Plaka dBreak Akoestische spouwankers

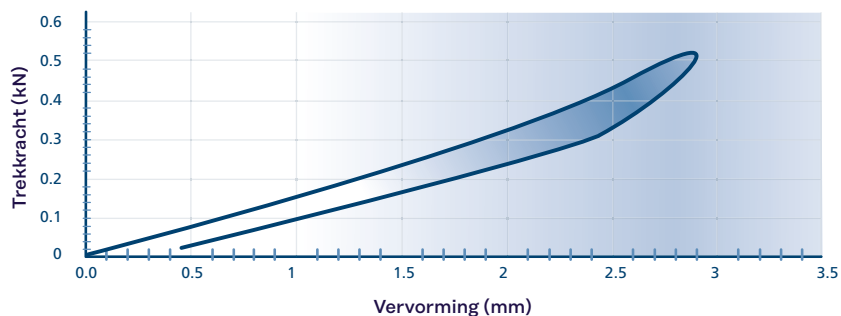
Karakteristieken

Resonantiefrequentie



- Maximale gebruiksbelasting: 500 N
- Breukbelasting: 1920 N

Charge



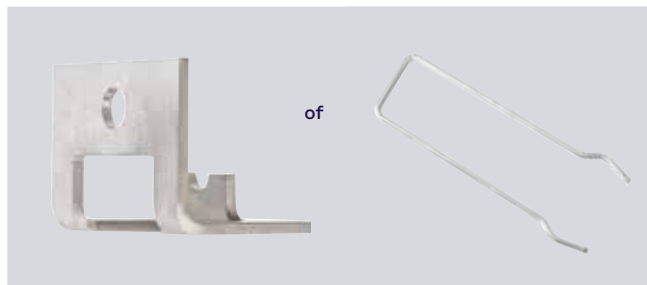
- Vervorming t.g.v. een axiale trek- of drukkracht: zie grafiek

Montage

Het akoestische blokje, de stalen houder en de spouwhaak worden afzonderlijk op de werf geleverd.



Afmetingen akoestische blokje
30 x 30 x 25 mm.
Materiaal: kurkelastomeer
verstevigd met kevlar vezels.
Code: HUCACD 3030254



Stalen L-vormige houder in RVS
3 mm dikte.
Code: HUCALI 240403

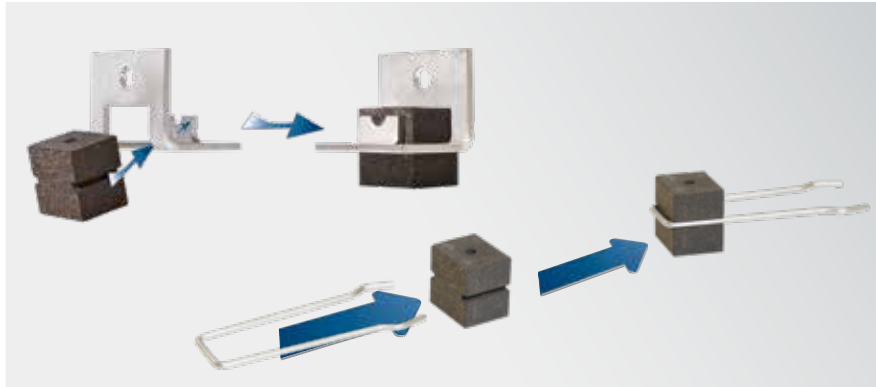
Stalen U-vormige houder
Ø 3 mm.
Code: HUCAUI 2003



Aan één eind geplooide spouwhaak
Ø 4 mm in RVS. De lengte van de
spouwhaak wordt aangepast in
functie van de inbouw situatie.
Code: HUCACI 2420040
of HUCACI 2425040

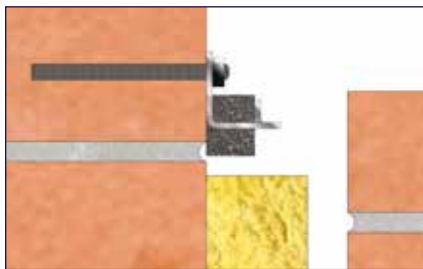
Montage stap 1

Schuif het akoestische blokje tot tegen de opstaande lip van de stalen L-vormige houder. Of duw het blokje in de U-vormige houder tot het einde.



Montage stap 2

Bevestig de houder met het akoestische blokje tegen de muur of vloerplaat in geval van de L-vormige houder of in metselen in de metselwerkvoegen in geval van de U-vormige houder.



Bevestiging met draadstang M8 + chemische verankering



Bevestiging met FSA bout M8



Bevestiging met houtschroef



U-vormige houder inwerken in de metselwerkvoegen

Montage stap 3

Schuif het geplooide uiteinde van de spouwhaak in de opening van het akoestische blokje. De spouwhaak wordt tussen de voeg van het metselwerk geplaatst.

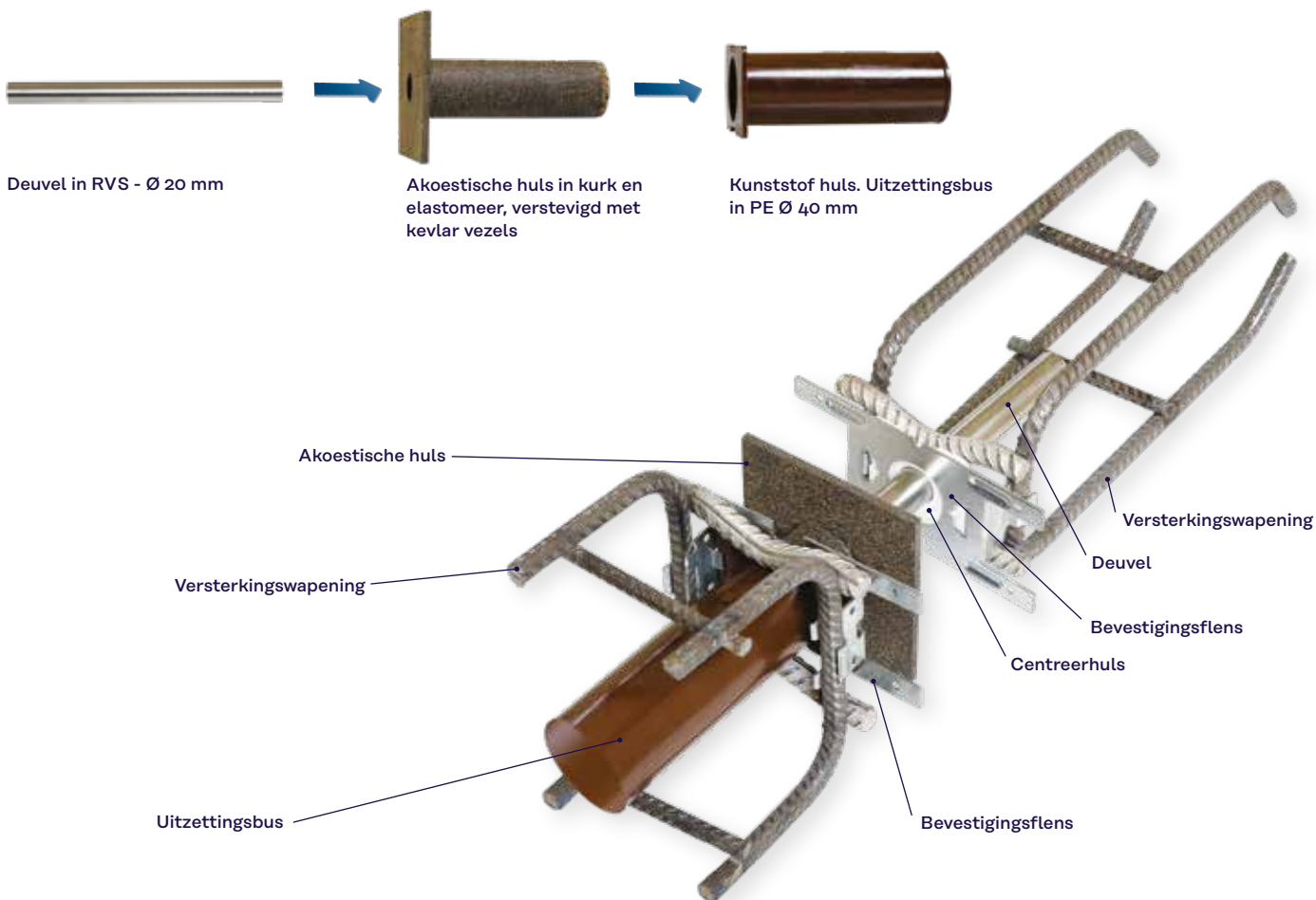


Het uiteinde van de spouwhaak moet langs de onderzijde zichtbaar zijn



Plaka dBreak Akoestische Titan deuvels

Glijdeuvels voor opname van dwarskracht met akoestische isolatie $\Delta L_w = 34$ tot 36 dB



Toepassing



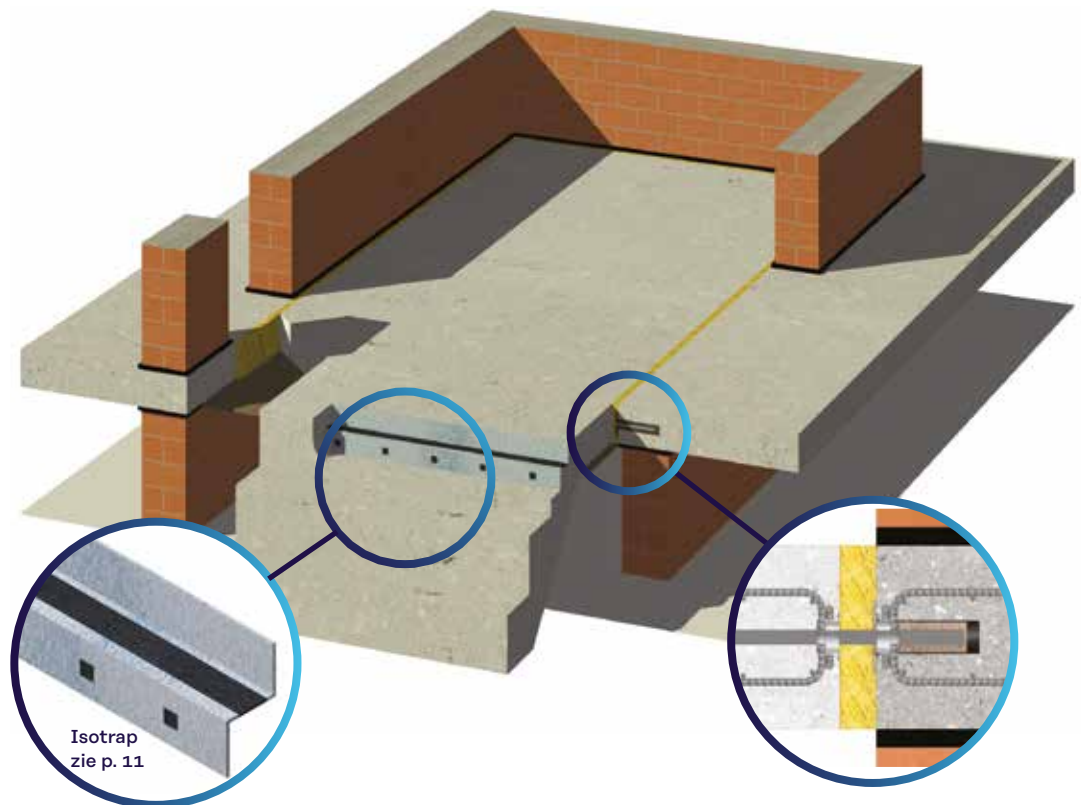
Akoestisch ontkoppelen van trappenhuizen en liftkokers

Trillingen veroorzaakt op trappen en in liftkokers zullen zich - bij gebrek aan een elastische ont koppeling - onvermijdelijk naar de omliggende structuur verspreiden. Teneinde deze trillingsoverdracht tegen te gaan, worden trappen en liftkokers van de omliggende structuur gescheiden door middel van een voeg opgevuld met een geluidsabsorberend materiaal (minerale wol, ...)

Om de lastenoverdracht ter hoogte van de voeg mogelijk te maken worden akoestische titan deuvels voorzien in de voeg. Zodoende worden de dwarskrachten opgenomen en blijft de akoestische ont koppeling gegarandeerd. In het beton van de eerste fase wordt een PE uitzettingsbus geplaatst die toelaat dat er een metalen staaf – deuvel genaamd – wordt ingebracht.

In de omhullende uitzettingsbus in PE bevindt zich een akoestische isolatiehuls. Deze huls is vervaardigd uit een 10 mm dik trillingsdempend kevlar versterigd kurkrubber elastomeer materiaal. De geluidsgolven overgebracht via het beton van trappenhuizen en liftkokers worden systematisch gedempt. Zo bekomt men een belangrijke vermindering van de overdracht van contactgeluiden. De door de deuvel opgevangen krachten worden naar het beton overgebracht via de geïntegreerde Titan versterkingswapening. Er kunnen enkel dwarskrachten opgenomen worden. De vorm van de versterkingswapening wordt aangepast i.f.v. de inbouwsituatie (vloerplaat-wand of vloerplaat-vloerplaat; zie brochure Titan deuvels).

Plaka dBreak Akoestische Titan deuvels

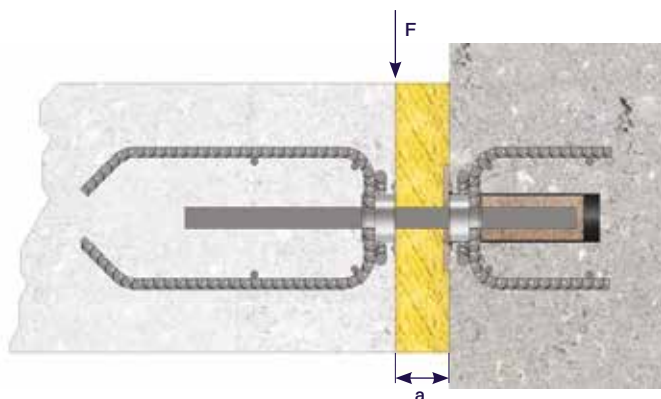


Andere toepassingen

- Externe gaanderijen: akoestisch en thermisch ontkoppelen van het gebouw
- Vloeren: De volledige vloer ontkoppelen voor speciale toepassingen bv. theaters, feestzalen ...

Dimensionering

Toelaatbare belasting van de akoestische deuvvel
 = 20 kN bij een voegopening $a \leq 2$ cm
 = 10 kN bij $2 < a \leq 4$ cm



Plaka dBreak Akoestische Titan deuvels

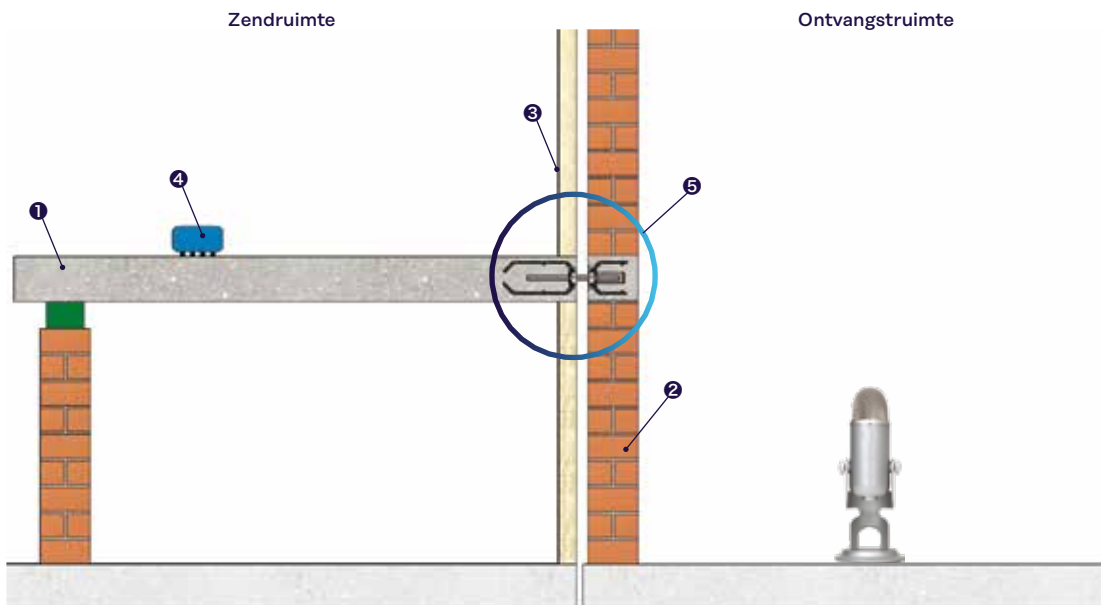
Uitgevoerde testen bij het WTCB

1) Bepaling van de verbetering van de flankerende contactgeluidisolatie ΔL_w

De evaluatie van de contactgeluidverbetering door de deuvels gebeurt door een berekening van het verschil van het contactgeluidniveau overgedragen doorheen een stijve referentie verbinding, ($L_{n,w,o}$) en het contactgeluidniveau doorheen de deuvels, ($L_{n,w}$):

$$\Delta L_w = L_{n,w,o} - L_{n,w}$$

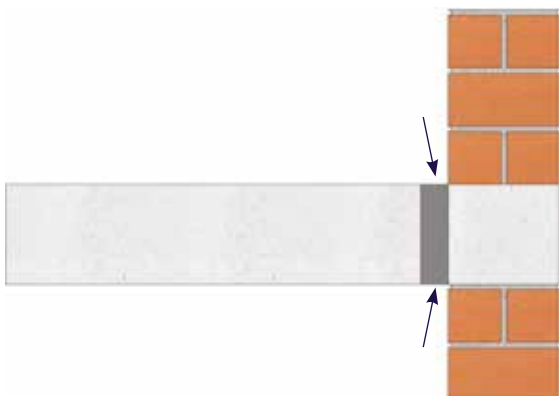
Proefopstelling voor de bepaling van $L_{n,w}$



- ① Vloerplaat in gewapend beton $d = 18$ cm.
- ② Wand in baksteen $d = 19$ cm.
- ③ Voorzetwand.
- ④ Gestandaardiseerde hamer-klop machine.
- ⑤ Akoestische Titan deuvle.

Proefopstelling voor de bepaling van $L_{n,w,o}$

Om een stijve verbinding te krijgen werd de voeg opgevuld met mortel.

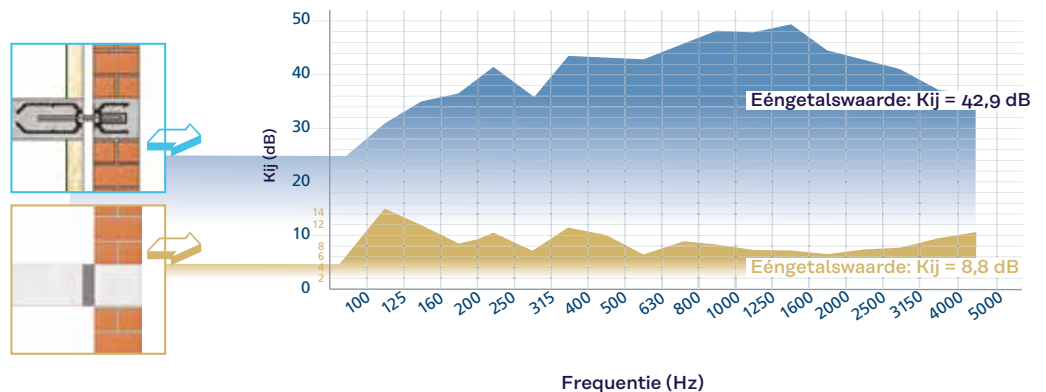


Plaka dBreak Akoestische Titan deuvels

2) Meting van de trillingsverzwakkingsindex Kij

Geteste verbinding

Een T-verbinding samengesteld uit een horizontale belaste plaat in gewapend beton bevestigd aan een verticale wand in baksteen door middel van akoestische Titan deuvels.

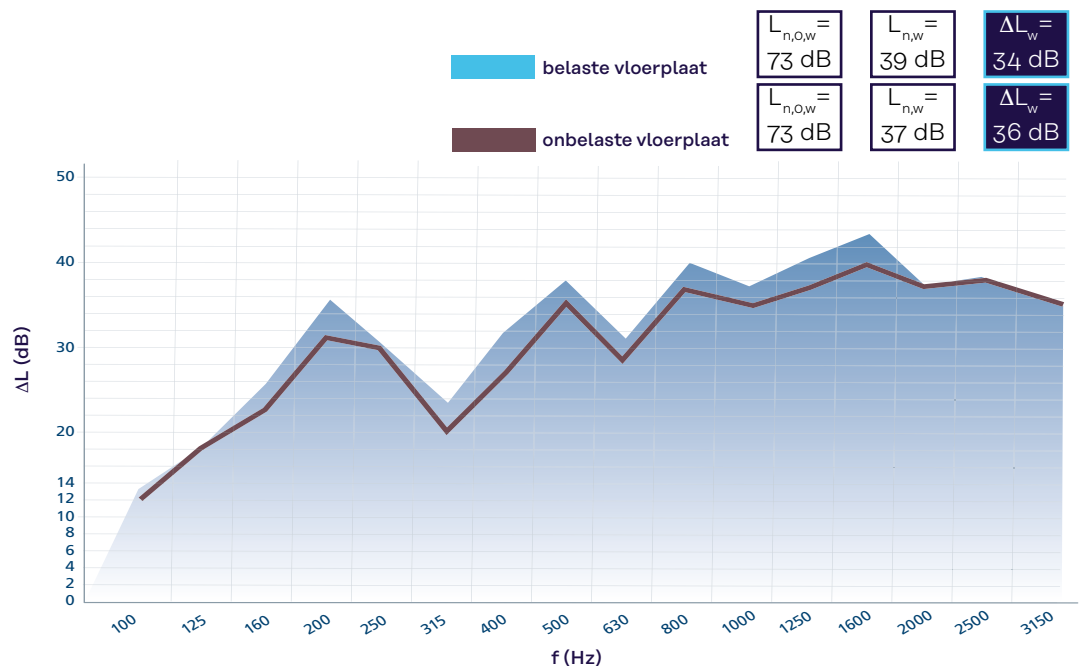


Referentieverbinding

Een stijve T-verbinding samengesteld uit een horizontale plaat in gewapend beton ingeklemd in een verticale baksteenwand.

Resultaat

De trillingsverzwakking voor een T-verbinding met akoestische Titan deuvels ligt maar liefst 34 dB hoger dan voor een stijve T-verbinding.



In bovenstaande grafiek merken we op dat de contactgeluidniveaureductie in de lage frequenties 20 à 30 dB bedraagt, wat zeer uitzonderlijk is. In hoge frequenties worden zelfs waarden behaald van meer dan 40 dB. De gewogen contactgeluidniveaureductie ΔL_w bevindt zich tussen 34 à 36 dB. De contactgeluidreductie bij de belaste vloerplaat ligt iets hoger omdat het elastomeer in zijn optimale belastingsgebied werkzaam is (daar waar zijn eigenfrequentie het laagst ligt).

Plaka dBreak Isotrap

Akoestische oplegging voor trappen



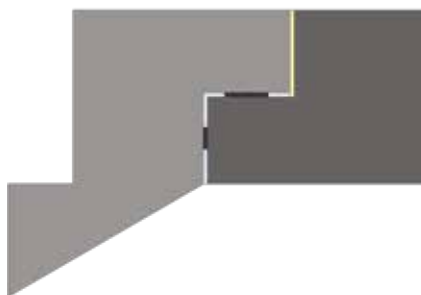
Karakteristieken

- Dikte: 10, 15 of 23 mm
- Centrale strook in gerecycleerde rubbergranulaten
- PE-schuim

Types



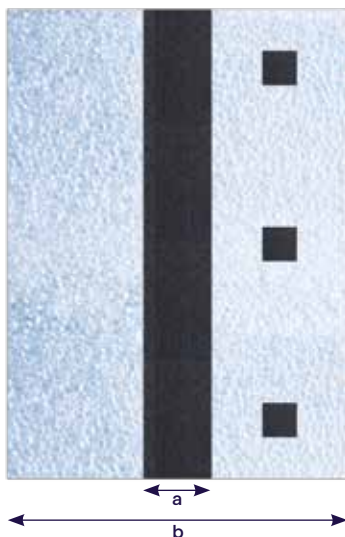
TL-Z



TL-L



TL-F

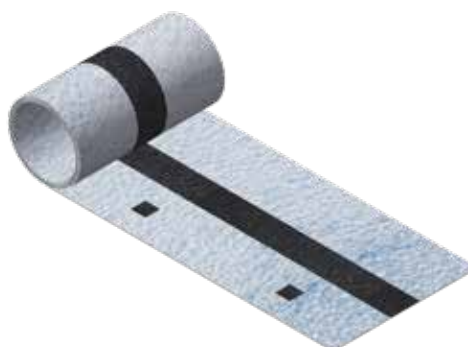


Standaard types (op rollen van 10 m lengte):

- TL-Z-1 - $a = 75 \text{ mm}$, $b = 475 \text{ mm}$
- maximale belasting = 22,5 kN/lm
- TL-Z-2 - $a = 100 \text{ mm}$, $b = 500 \text{ mm}$
- maximale belasting = 30,0 kN/lm

Op maat:

- TL-Z
- TL-L
- TL-F



Plaka dBreak Isotrap met Titan



Montage

De Isotrap kan gemakkelijk op de werf geplooid en versneden worden in functie van de inbouwsituatie.

Bijkomende bevestiging bij aanwezigheid van horizontale lasten

De akoestische ont koppeling is gegarandeerd door de huls in kurk-rubber.



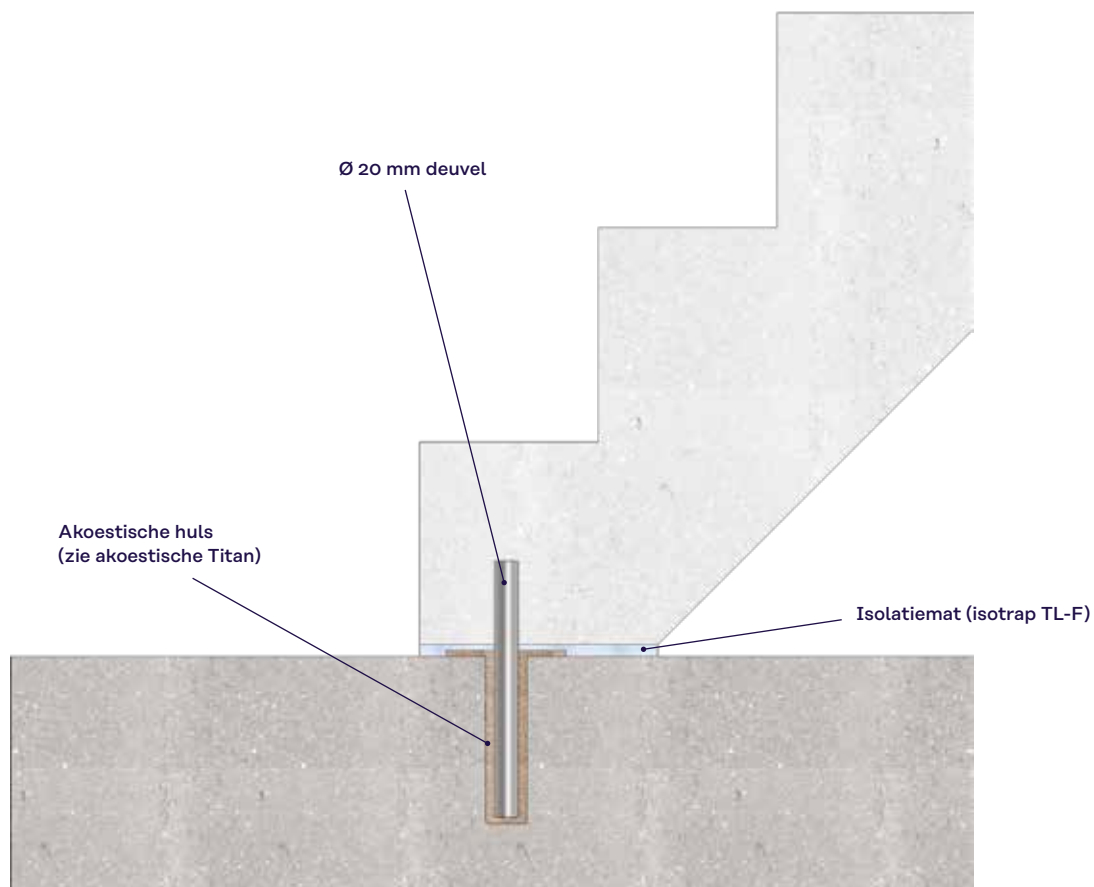
Type A: deuvel in inox



Type B: deuvel in verzinkt staal

Max. toelaatbare horizontale last:

- 37 kN bij voegdikte 10 mm
- 32 kN bij voegdikte 15 mm
- 28 kN bij voegdikte 23 mm





Leviat[®]
A CRH COMPANY

Innovatieve technische producten en oplossingen waardoor men veiliger, sterker en sneller kan bouwen.



Wereldwijde contacten voor Leviat :

Australië

Leviat
98 Kurrajong Avenue,
Mount Druitt Sydney, NSW 2770
Tel: +61 - 2 8808 3100
Email: info.au@leviat.com

België

Leviat
Industrielaan 2
1740 Ternat
Tel: +32 - 2 - 582 29 45
Email: info.be@leviat.com

China

Leviat
Room 601 Tower D, Vantone Centre
No. A6 Chao Yang Men Wai Street
Chaoyang District
Beijing - P.R. China 100020
Tel: +86 - 10 5907 3200
Email: info.cn@leviat.com

Duitsland

Leviat
Liebigstrasse 14
40764 Langenfeld
Tel: +49 - 2173 - 970 - 0
Email: info.de@leviat.com

Filipijnen

Leviat
2933 Regus, Joy Nostalq,
ADB Avenue
Ortigas Center
Pasig City
Tel: +63 - 2 7957 6381
Email: info.ph@leviat.com

Finland

Leviat
Vädursgatan 5
412 50 Göteborg / Sweden
Tel: +358 (0)10 6338781
Email: info.fi@leviat.com

Frankrijk

Leviat
6, Rue de Cabanis
FR 31240 L'Union
Toulouse
Tel: +33 - 5 - 34 25 54 82
Email: info.fr@leviat.com

India

Leviat
309, 3rd Floor, Orion Business Park
Ghodbunder Road, Kapurbawdi,
Thane West, Thane,
Maharashtra 400607
Tel: +91 - 22 2589 2032
Email: info.in@leviat.co

Italië

Leviat
Via F.lli Bronzetti 28
24124 Bergamo
Tel: +39 - 035 - 0760711
Email: info.it@leviat.com

Maleisië

Leviat
28 Jalan Anggerik Mokara 31/59
Kota Kemuning, 40460 Shah Alam
Selangor
Tel: +603 - 5122 4182
Email: info.my@leviat.com

Nederland

Leviat
Oostermaat 3
7623 CS Borne
Tel: +31 - 74 - 267 14 49
Email: info.nl@leviat.com

Nieuw-Zeeland

Leviat
2/19 Nuttall Drive, Hillsborough,
Christchurch 8022
Tel: +64 - 3 376 5205
Email: info.nz@leviat.com

Noorwegen

Leviat
Vestre Svanholmen 5
4313 Sandnes
Tel: +47 - 51 82 34 00
Email: info.no@leviat.com

Oostenrijk

Leviat
Leonard-Bernstein-Str. 10
Saturn Tower, 1220 Wien
Tel: +43 - 1 - 259 6770
Email: info.at@leviat.com

Polen

Leviat
Ul. Obornicka 287
60-691 Poznan
Tel: +48 - 61 - 622 14 14
Email: info.pl@leviat.com

Singapore

Leviat
14 Benoi Crescent
Singapore 629977
Tel: +65 - 6266 6802
Email: info.sg@leviat.com

Spanje

Leviat
Polígono Industrial Santa Ana
c/ Ignacio Zuloaga, 20
28522 Rivas-Vaciamadrid
Tel: +34 - 91 632 18 40
Email: info.es@leviat.com

Tsjechië

Leviat
Business Center Šafránkova
Šafránkova 1238/1
155 00 Praha 5
Tel: +420 - 311 - 690 060
Email: info.cz@leviat.com

Verenigd Koninkrijk

Leviat
President Way, President Park,
Sheffield, S4 7UR
Tel: +44 - 114 275 5224
Email: info.uk@leviat.com

Verenigde Staten van Amerika

Leviat
6467 S Falkenburg Rd.
Riverview, FL 33578
Tel: (800) 423-9140
Email: info.us@leviat.us

Zweden

Leviat
Vädursgatan 5
412 50 Göteborg
Tel: +46 - 31 - 98 58 00
Email: info.se@leviat.com

Zwitserland

Leviat
Grenzstrasse 24
3250 Lyss
Tel: +41 - 31 750 3030
Email: info.ch@leviat.com

Voor landen niet in de lijst :

Email: info@leviat.com

Leviat.com

Opmerkingen bij deze brochure:

© Beschermd door copyright. De constructietoepassingen en gegevens in deze publicatie zijn slechts indicatief. In elk geval moeten de werkdetails van het project worden toevertrouwd aan voldoende gekwalificeerde en ervaren personen. Hoewel bij het opstellen van deze publicatie de grootst mogelijke zorg is besteed om ervoor te zorgen dat alle adviezen, aanbevelingen of informatie nauwkeurig zijn, aanvaardt Leviat geen enkele aansprakelijkheid of verantwoordelijkheid voor onnauwkeurigheden of drukfouten. Technische en ontwerpwijzigingen zijn voorbehouden. Met een beleid van continue productontwikkeling behoudt Leviat zich het recht voor om het productontwerp en de specificaties op elk moment te wijzigen.

**Voor meer informatie over onze oplossingen,
gelieve uw Leviat-team te contacteren :**

België

Ternat

Industrielaan 2, 1740 Ternat

T: +32 (0)2 582 29 45 F: +32 (0)2 582 19 62

Schoten (Halfen)

Borkelstraat 131, 2900 Schoten

T: +32 (0)3 658 07 20 F: +32 (0)3 658 15 33

Frankrijk

Lille

17, Rue du Haut de la Cruppe

59650 Villeneuve d'Ascq

T: +33 (0)3 20 19 11 22 F: +33 (0)3 20 04 44 12

Lyon

Rue du Luxembourg

69330 Meyzieu

T: +33 (0)4 72 02 85 00 F: +33 (0)4 78 31 01 32

Parijs

2, Rue Georges Pompidou

77990 Le Mesnil-Amelot

T: +33 (0)1 60 03 51 11 F: +33 (0)1 60 03 58 53

Rouen

ZI Poudrerie - Rue du Beau Poirier

76350 Oissel

T: +33 (0)2 35 64 80 57 F: +33 (0)2 35 64 90 28

Toulouse

6, Rue de Cabanis

31240 L'Union - Toulouse, France

T: +33(0)5 34 25 54 74 F: +33 (0)5 34 25 54 85

Parijs (Halfen)

18, Rue Goubet

75019 Parijs

T: +33 (0)1 44 52 31 00 F: +33 (0)1 44 52 31 52

Bezoek onze website :

plaka-solutions.com