

Plaka dBreak

Amélioration du confort acoustique des constructions en béton et maçonneries





Nous sommes une équipe. **Nous sommes Leviat.**

Leviat est le nouveau nom pour toutes les entreprises de la division construction accessoires de CRH dans le monde entier.

Sous la marque Leviat, nous réunissons l'expertise, les compétences et les ressources de Plaka et de ses sociétés soeurs pour créer un leader mondial de la technologie de fixation, de connexion et d'ancrage.

Les produits de Plaka que vous connaissez et en lesquels vous avez confiance resteront partie intégrale du vaste portefeuille de marques et produits de Leviat. En tant que Leviat, nous pouvons vous offrir une gamme étendue de produits et de services spécialisés, une plus grande expertise technique, une chaîne d'approvisionnement plus grande et plus agile et une innovation meilleure et plus rapide.

En réunissant notre famille d'accessoires de construction en une seule organisation mondiale, nous serons plus réactifs à votre entreprise et aux exigences des projets de construction, à tout niveau, partout dans le monde.

C'est un changement passionnant. Vivez-le avec nous.

Retrouvez Leviat sur Leviat.com



Nos marques produits sont :

Ancon


HALFEN

PLAKA



60
sites

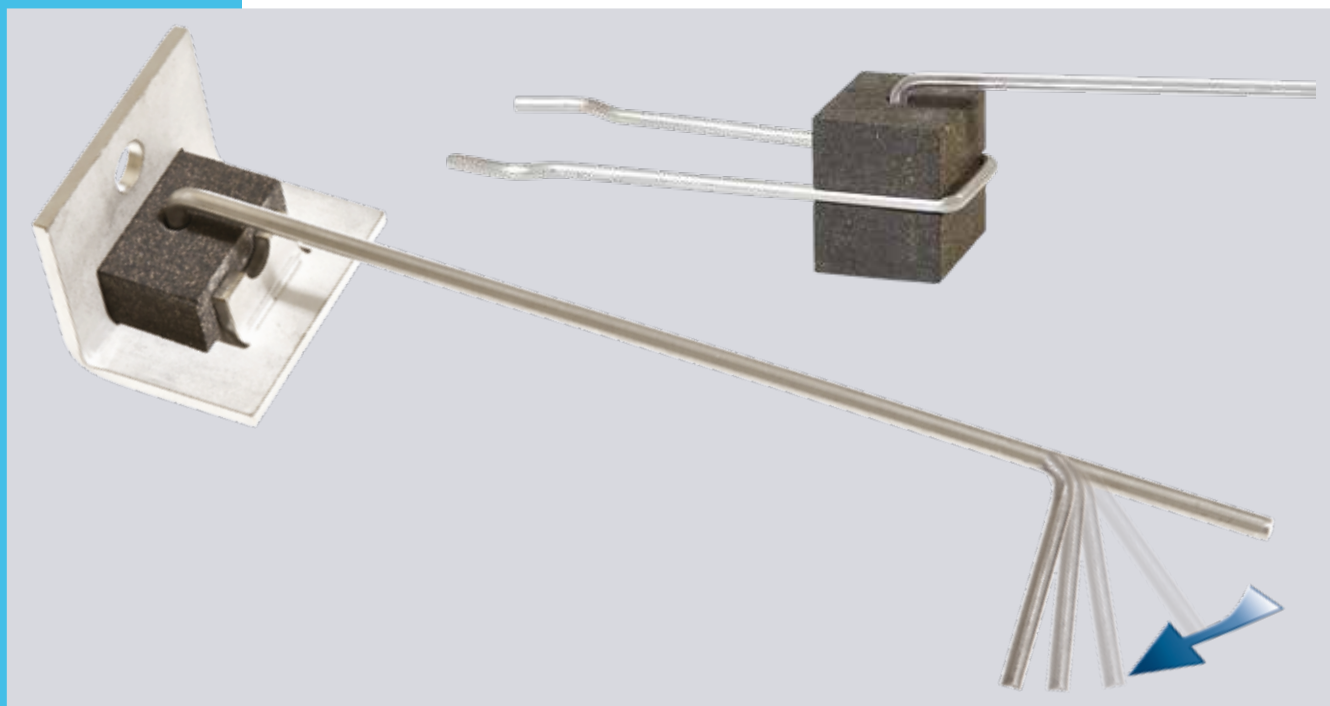
ventes dans
30+
pays

3000
personnes mondialement

Imagine. Model. Make.

Leviat.com

Les crochets acoustiques sont conçus pour réaliser les liaisons nécessaires à la stabilité entre éléments de construction, là où une isolation acoustique ou vibratoire est nécessaire.



Le bruit et les vibrations venant de l'extérieur (trafic, vent ...) travaillent sur la paroi externe du bâtiment. Ils sont transmis par les crochets de maçonnerie à la structure interne. L'énergie arrivant dans les murs intérieurs et les dalles, se diffuse dans le bâtiment sous forme de bruit aérien.

Les crochets de maçonnerie métalliques doivent être remplacés par des crochets amortisseurs de bruit afin d'obtenir une rupture des transmissions acoustiques. Par le remplacement des crochets classiques par des crochets acoustiques, le principe masse-ressort-masse est réalisé.

La fréquence propre du crochet acoustique est d'environ 15 Hz. Ceci veut dire qu'il y a déjà une bonne isolation acoustique pour des fréquences à partir de 21 Hz ($15\text{Hz} \times \sqrt{2}$), ce qui est inférieur au domaine audible.

Applications

- Liaison des murs de parement de façade lorsque le bruit extérieur est important
- Façade latérale provisoire de maisons mitoyennes
- Double mur entre appartements
- Désolidarisation de locaux intérieurs bruyants

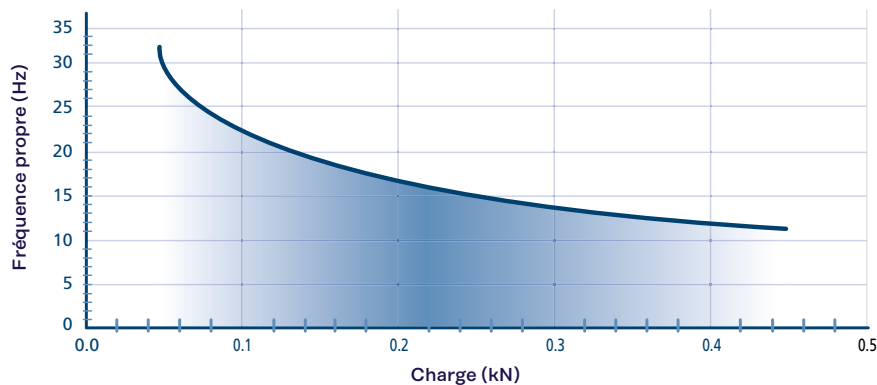
Largeur minimale du vide = 45 mm pour les supports en L
 = 35 mm pour les supports en U



Plaka dBreak Crochets acoustiques

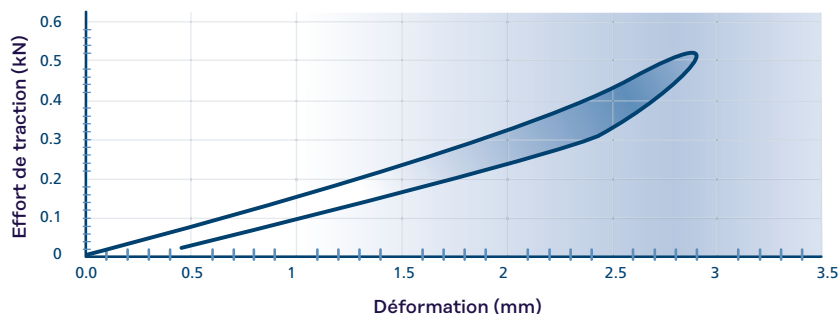
Caractéristiques

Fréquence de résonance



- Charge de service maximale : 500 N
- Charge de rupture : 1920 N

Charge



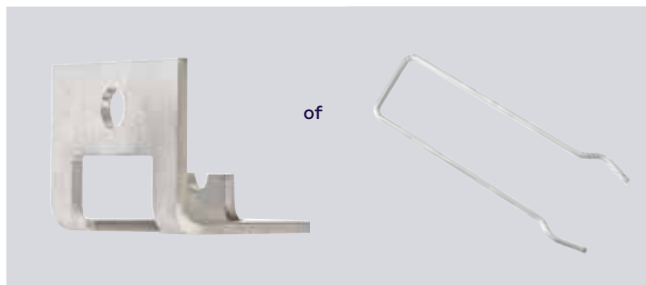
- Déformation sous traction ou compression axiale : voir graphique

Mise en œuvre

Le bloc acoustique, le support en acier et le crochet sont livrés séparément, le montage s'effectue sur chantier.



Dimensions du bloc acoustique :
30 x 30 x 25 mm
Matériau : élastomère à base de liège et de fibres de kevlar
Code : HUCACD 3030254



Support en "L" en acier inoxydable de 3 mm d'épaisseur.
Code : HUCALI 240403

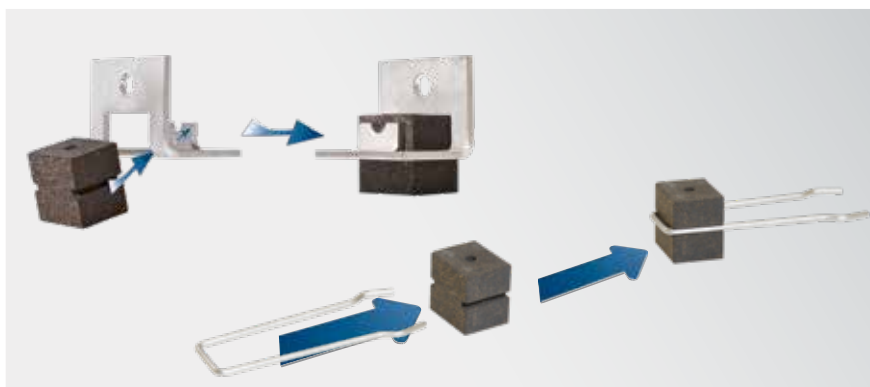
Support en "U" en acier inoxydable de Ø 3 mm.
Code : HUCAUI 2003



Crochet en acier inoxydable de Ø 4 mm plié à une extrémité. La longueur du crochet est adaptée selon la situation du chantier.
Code : HUCACI 2420040
ou HUCACI 2425040

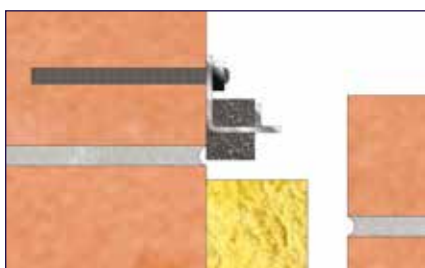
Mise en œuvre étape 1

Glisser le bloc acoustique jusqu'à la butée du support en L, ou glisser le bloc acoustique dans le support en U.



Mise en œuvre étape 2

Fixer le support avec le bloc acoustique sur le mur ou la dalle pour le support en L, ou introduire les extrémités dans les joints de maçonnerie pour le support en U.



Fixation par tige filetée M8 + ancrage chimique



Fixation par boulon FSA M8



Fixation par vis à bois



Introduire les extrémités du support en U dans les joints de maçonnerie

Mise en œuvre étape 3

Glisser la partie repliée du crochet dans l'ouverture du bloc acoustique. Le crochet est replié dans le joint de maçonnerie.

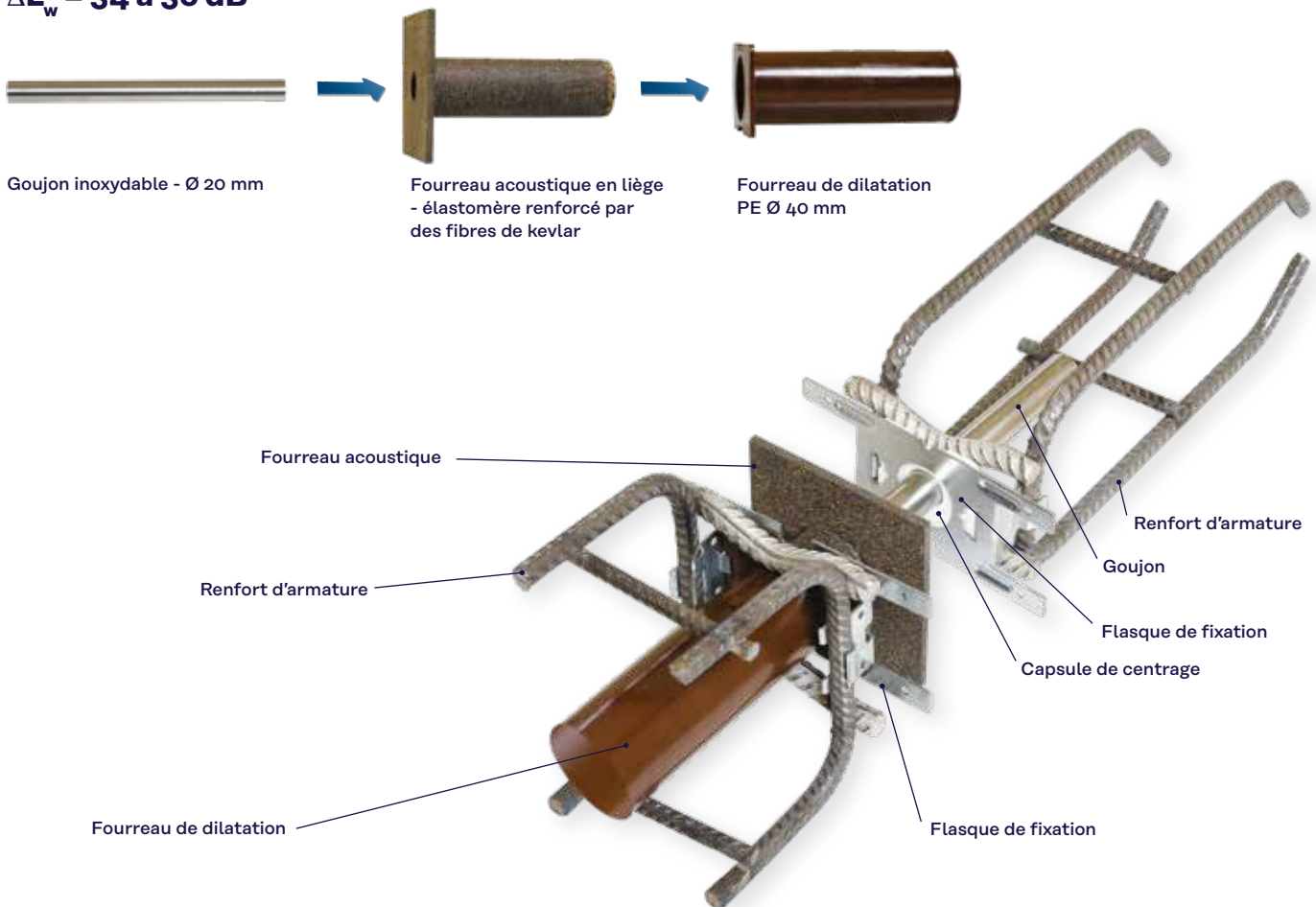


L'extrémité du crochet doit être visible sous le bloc acoustique



Plaka dBreak Goujon acoustique Titan

Goujon coulissant pour reprise d'effort tranchant avec isolation acoustique $\Delta L_w = 34 \text{ à } 36 \text{ dB}$



Application



Désolidarisation des escaliers et cages d'ascenseurs

Des vibrations générées dans les cages d'escalier et d'ascenseur vont inévitablement se propager vers la structure adjacente s'il n'y a pas de désolidarisation souple.

Afin d'éviter cette transmission de vibrations, les cages d'escalier et d'ascenseur sont séparées de la structure du bâtiment par un joint rempli de matériau phono-absorbant (laine minérale, ...)

Pour permettre la transmission des charges au niveau du joint, il est nécessaire de prévoir des goujons Titan acoustiques qui vont reprendre les efforts tranchants tout en maintenant une désolidarisation acoustique.

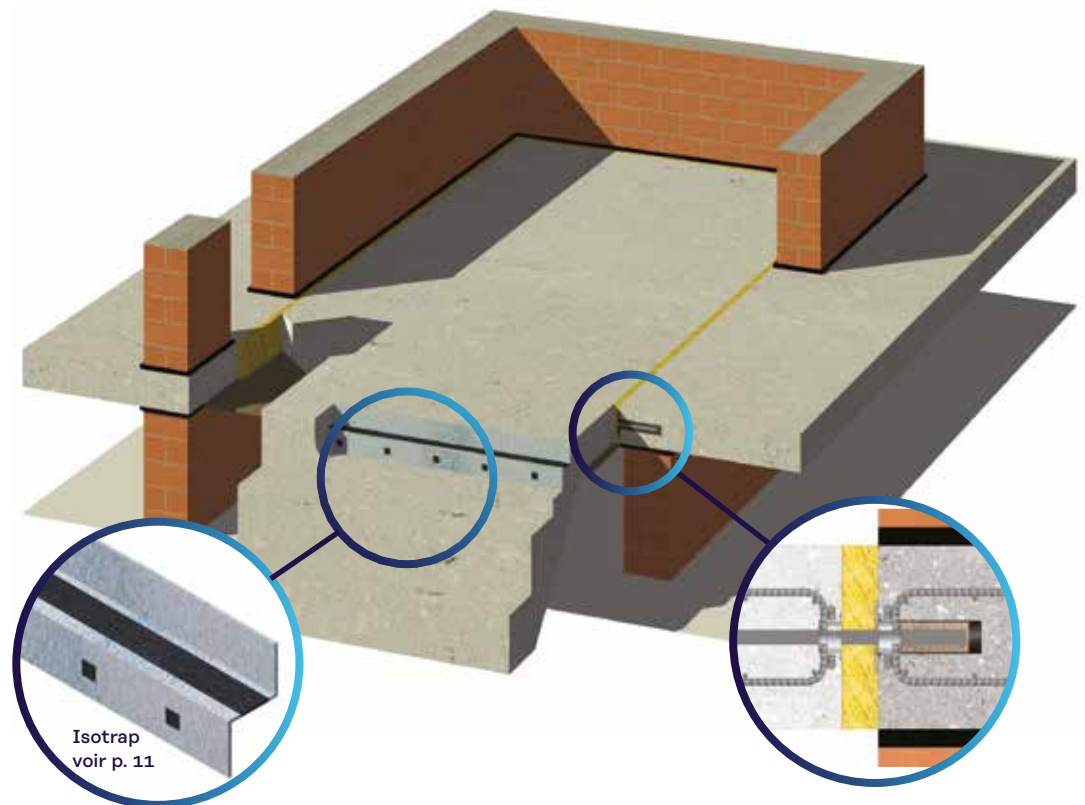
Un fourreau en PE est prévu dans le béton de première phase, dans lequel viendra s'engager le goujon Titan. Le fourreau PE est doublé par un fourreau intérieur en liège-élastomère renforcé par des fibres de kevlar, qui assure l'isolation acoustique.

Les ondes sonores provenant des escaliers et des cages d'ascenseurs sont systématiquement amorties, ce qui permet une réduction importante de la transmission des bruits d'impact.

Les charges reprises par le goujon sont transférées au béton par l'intermédiaire des renforts d'armatures Titan.

Seuls les efforts tranchants peuvent être repris. La forme des renforts Titan est adaptée à la structure (liaison dalle-voile ou dalle-dalle, voir documentation relative aux goujons Titan).

Plaka dBreak Goujon acoustique Titan

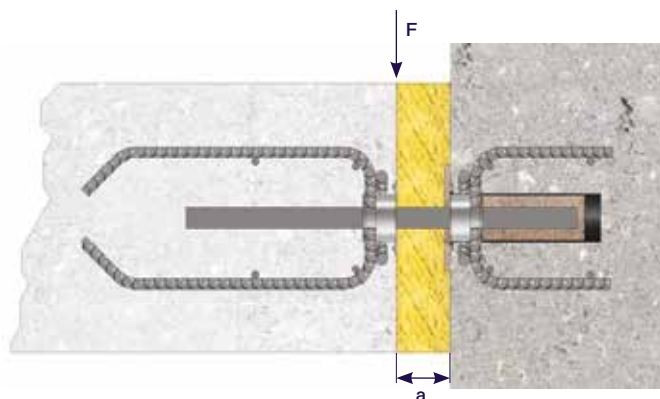


Autres applications

- Galerie externe : rupture thermique et acoustique du bâtiment
- Dalles : désolidarisation complète du plancher pour les applications spéciales (théâtres, salles de fête ...)

Dimensionnement

Charge admissible des goujons acoustiques
 = 20 kN pour un joint $a \leq 2$ cm
 = 10 kN pour $2 < a \leq 4$ cm



Plaka dBreak Goujon acoustique Titan

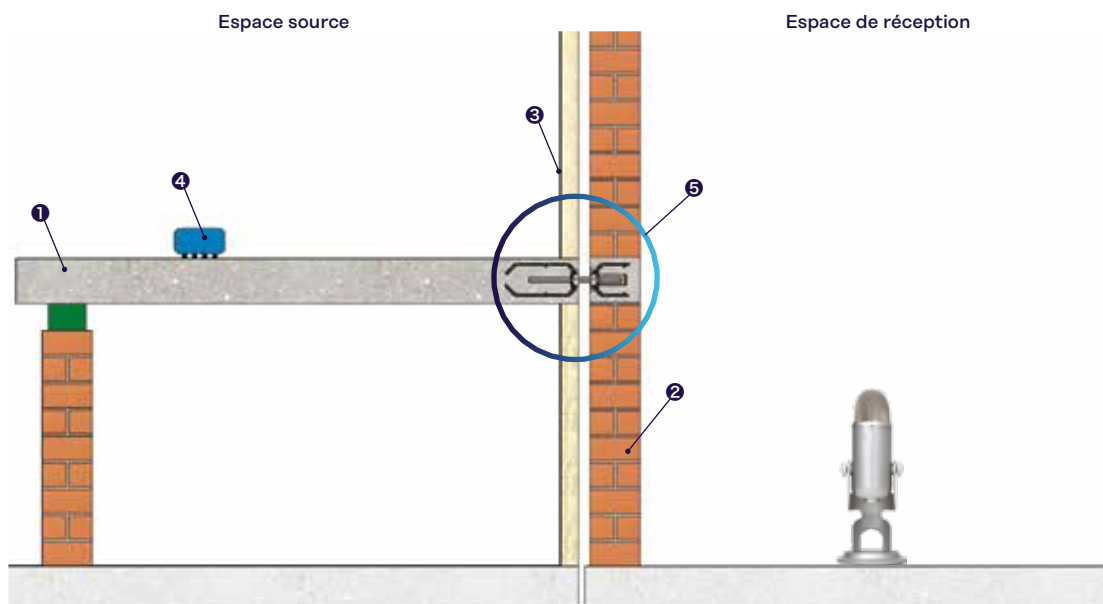
Essais de laboratoire au CSTC

1) Détermination de l'amélioration de la transmission des bruits d'impact ΔL_w

L'évaluation de l'amélioration de la transmission des bruits d'impact par les goujons se fait par différence entre le niveau de transmission au travers d'une liaison rigide de référence, ($L_{n,w,o}$) et celui au travers du goujon acoustique, ($L_{n,w}$):

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

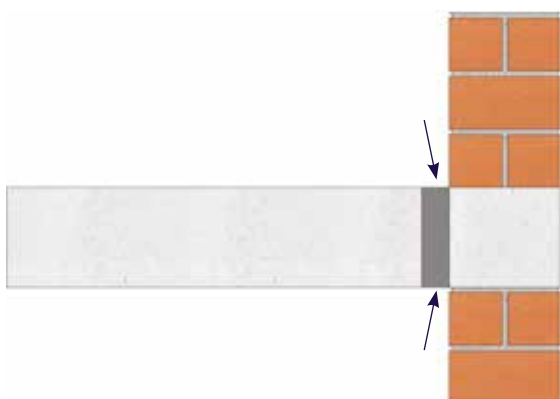
Montage d'essai pour la détermination du $L_{n,w}$



- ① Dalle de béton armé d = 18 cm.
- ② Maçonnerie terre-cuite d = 19 cm.
- ③ Cloison de doublage.
- ④ Machine à bruit d'impact standardisée.
- ⑤ Goujon Titan acoustique.

Montage d'essai pour la détermination du $L_{n,w,o}$

Pour réaliser la liaison rigide, le joint est rempli de mortier.

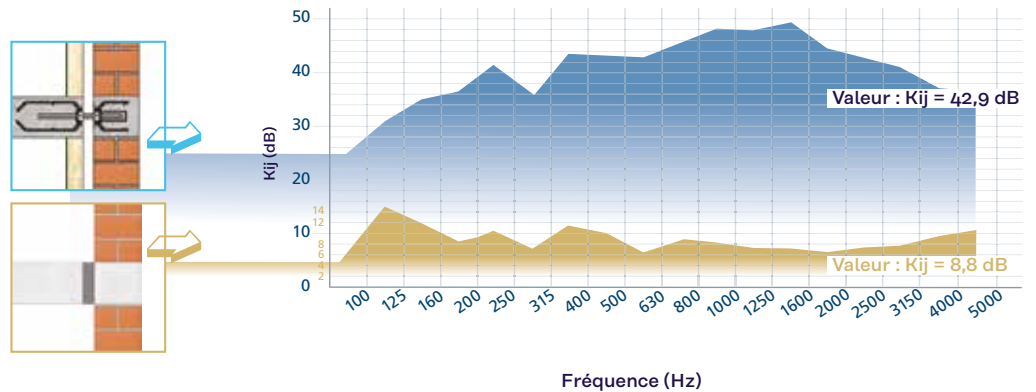


Plaka dBreak Goujon acoustique Titan

2) Mesure de l'index d'affaiblissement acoustique Kij

Liaison testée

Liaison en T d'une dalle horizontale chargée en béton armé avec une paroi verticale en maçonnerie de terre-cuite, par un goujon Titan acoustique.

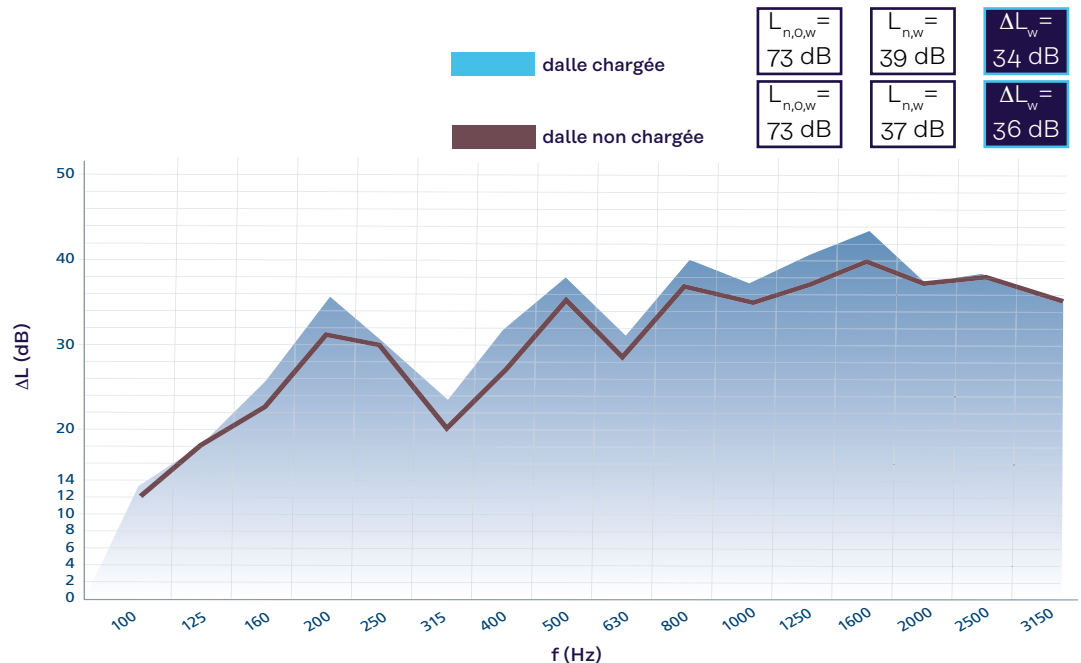


Liaison de référence

Liaison en T composée d'une dalle en béton armé et d'une paroi verticale en maçonnerie de terre-cuite.

Conclusion

L'affaiblissement des vibrations pour la liaison avec le goujon Titan acoustique est de 34 dB de plus que pour la liaison rigide de référence.



Dans le graphique ci-dessus, on remarque que la réduction du niveau de bruit d'impact dans les basses fréquences atteint 20 à 30 dB, ce qui est excellent. Dans les hautes fréquences, on obtient même des valeurs supérieures à 40 dB. La moyenne pondérée du niveau de réduction des bruits d'impact ΔL_w se situe donc entre 34 et 36 dB. La réduction des bruits d'impact de la dalle chargée est légèrement plus élevée car dans ce cas, l'élastomère est à son niveau de charge optimal (charge à laquelle la fréquence propre est la plus basse).

Plaka dBreak Isotrap

Appui acoustique pour escalier



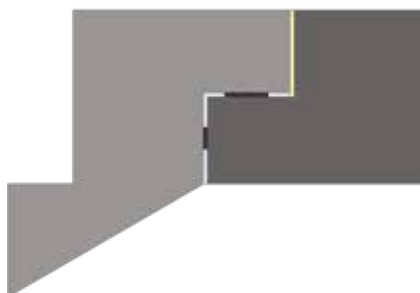
Caractéristiques

- Epaisseur : 10, 15 ou 23 mm
- Bande centrale en granulats de caoutchouc recyclé
- Mousse PE

Types



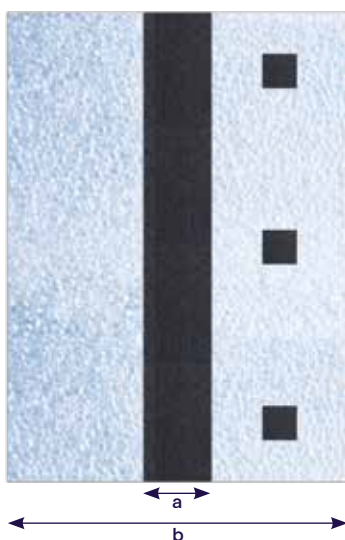
TL-Z



TL-L



TL-F

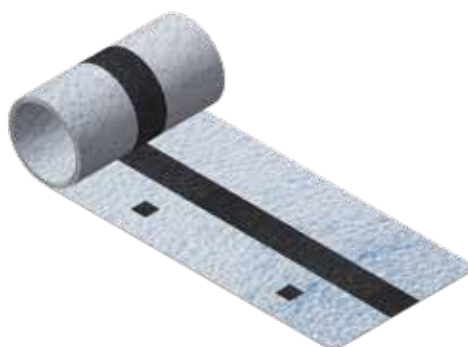


Types standard (en rouleaux de 10 m de long) :

- TL-Z-1 - a = 75 mm, b = 475 mm
- charge maximale de 22,5 kN/lm
- TL-Z-2 - a = 100 mm, b = 500 mm
- charge maximale de 30,0 kN/lm

Sur mesure :

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



Plaka dBreak Isotrap avec Titan



Mise en œuvre

L'Isotrap peut facilement être plié et découpé sur place pour s'adapter à la situation du chantier.

Fixation supplémentaire en cas de charges horizontales.

La coupure acoustique est garantie par le fourreau en liège-élastomère.



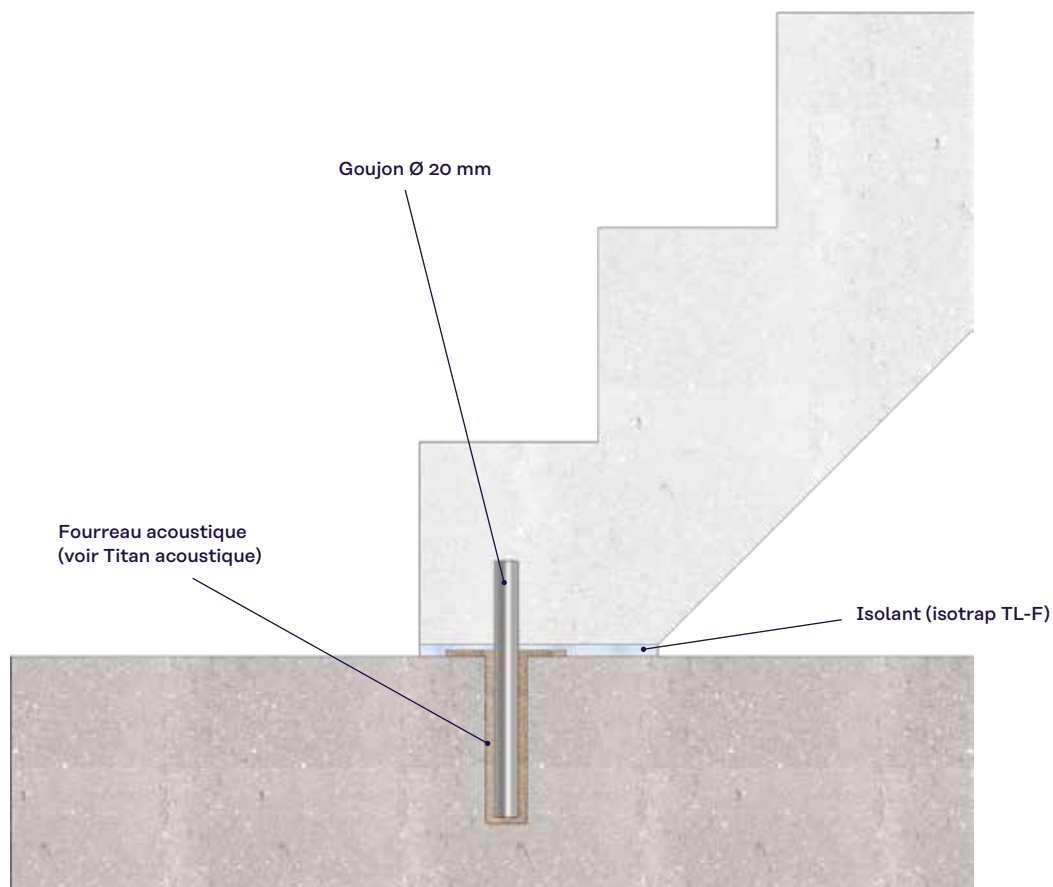
Type A: goujon en acier inoxydable



Type B: goujon en acier galvanisé

Charge horizontale maximale admissible :

- 37 kN pour une épaisseur de joint de 10 mm
- 32 kN pour une épaisseur de joint de 15 mm
- 28 kN pour une épaisseur de joint de 23 mm





Leviat[®]
A CRH COMPANY

Des produits et solutions techniques
innovants permettant une
construction plus sûre, plus solide et
plus rapide



Contacts mondiaux pour Leviat :

Allemagne

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

Australie

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

Autriche

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

Belgique

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

Chine

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

Espagne

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

Etats Unis

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

Finlande

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

France

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

Inde

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

Italie

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

Maleisie

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

Norvège

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

Nouvelle Zélande

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

Pays-Bas

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

Philippines

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

Pologne

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

République Tchèque

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

Royaume-Uni

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

Singapour

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

Suède

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

Suisse

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

Pour les pays pas dans la liste :

Email: info@leviat.com

Leviat.com

Remarques pour cette brochure :

© Protégé par le droit d'auteur. Les applications de construction et les données de cette publication sont données à titre indicatif seulement. Dans tous les cas, les détails des travaux du projet doivent être confiés à des personnes dûment qualifiées et expérimentées. Bien que tous les soins aient été apportés à la préparation de cette publication pour garantir l'exactitude des conseils, recommandations ou informations, Leviat n'assume aucune responsabilité pour les inexactitudes ou les erreurs d'impression. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques et de conception. Avec une politique de développement continu des produits, Leviat se réserve le droit de modifier la conception et les spécifications du produit à tout moment.

**Pour de plus amples informations sur nos produits,
veuillez contacter votre équipe Leviat :**

Belgique

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

France

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

Paris

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

Paris (Halfen)

18, Rue Goubet
75019 Paris
T: +33 (0)1 44 52 31 00 F: +33 (0)1 44 52 31 52

Visitez notre site internet :
plaka-solutions.com