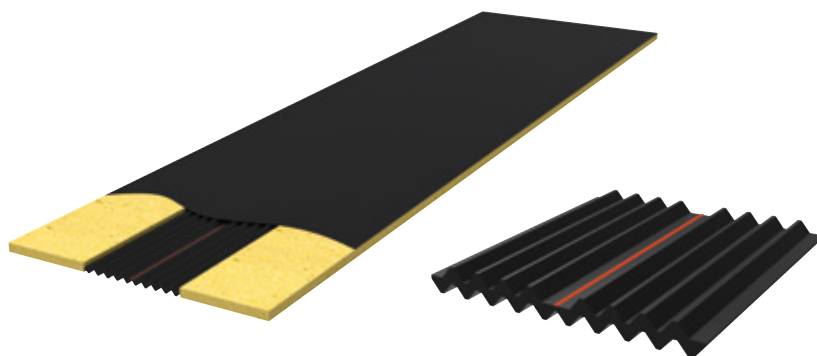




APPUI BI-TRAPEZLAGER

Appui en élastomère destiné à l'isolation d'éléments
de construction et à l'isolation au bruit de choc

DES APPUIS SÛRS ET DURABLES

AMÉLIORATION DU CONFORT DE VIE AVEC CALENBERG

Grâce au matériau en caoutchouc de grande qualité et aux standards élevés en matière de qualité, nos appuis en élastomère ne nécessitent aucun entretien et se distinguent par leur grande longévité, permettant ainsi d'exclure tout dommage sur l'édifice.

MOH

KNOW

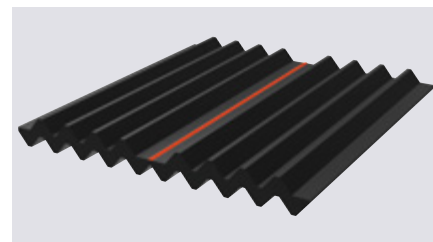


Un appui adapté à différentes applications



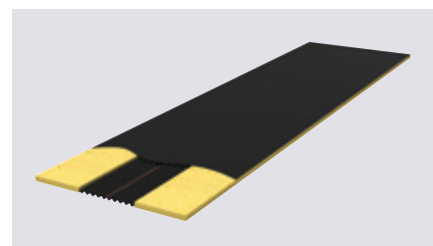
Isolation d'éléments de construction

Les éléments de construction se déforment sous l'effet de charges permanentes (par ex. poids propre de l'ouvrage), de facteurs variables (par ex. le vent) et de forces de compression (par ex. dues aux changements de température, au fluage, aux tolérances des éléments de construction ou aux tassements). Sans l'utilisation d'appuis en élastomère appropriés, les influences susmentionnées endommagent les ouvrages. Outre des fissures et éclatements, cela peut également être à l'origine de destructions importantes sur les éléments de construction voisins, qui nécessitent alors des travaux de rénovation chronophages et onéreux. Grâce à l'effet élastique des appuis de construction, les forces sont propagées de manière centrique dans les jonctions des éléments de construction et les écarts de parallélisme des surfaces planes sont simultanément compensés. Les déformations en cisaillement qui résultent des influences horizontales non permanentes sont systématiquement absorbées par le biais des appuis en élastomère.



Isolation élastique au bruit de choc

Un bruit de choc se produit par exemple lorsque l'on marche sur un plancher ou un escalier. Pour lutter contre ces nuisances sonores, il est possible d'employer l'appui élastique bi-Trapezlager comme mesure efficace pour l'isolation au bruit de choc. Le découplage des vibrations dans les plafonds, les sols et les escaliers permet non seulement de créer un climat de travail et de vie agréable, mais aussi de réduire efficacement le bruit de choc. L'appui bi-Trapezlager se compose d'un matériau en EPDM de grande qualité et n'absorbe pas l'eau.



Les avantages pour nos clients

Dans le bâtiment, les mesures d'insonorisation s'appliquent à la plage de fréquences comprises entre 100 à 3 200 Hz. En raison des caractéristiques élastiques souples, des valeurs élevées d'isolation au bruit solidien sont atteintes dans la plage des contraintes de compression jusqu'à 1 N/mm². Avec des fréquences d'excitation de 100 Hz, une efficacité de l'isolation à concurrence de 90 % est possible. L'isolation au bruit solidien s'élève à env. 20 dB. Les fréquences d'excitation supérieures à 100 Hz sont encore mieux isolées.

INSONORISATION BI-TRAPÉZOÏDALE POUR LA CONSTRUCTION D'ESCALIERS

Épaisseur de l'appui	Largeur de l'appui	Charge verticale eff.	Indice d'amélioration du bruit de choc (selon DIN 52210-4) dans la plage des contraintes de compression de 0,3 à 0,7 N/mm ² [dB]	Efficacité de l'isolation	Mise en compression
[mm]	[mm]	[kN/m]		[%]	[mm]
10	50	15-35	23	87	2,3 - 2,8
	100	30-70	23	87	2,3 - 2,8
15	50	15-35	27	91	2,8 - 5,5
	100	30-70	27	91	2,8 - 5,5
20	100	30-70	28	93	3,8 - 7,4

Avantages du produit

- Sans entretien
- Élasticité permanente en cas de torsions de l'élément de construction
- Réaction souple aux décalages des éléments de construction
- Atteint des valeurs élevées d'isolation vibratoire et d'isolation au bruit solidien grâce à la plus faible rigidité du ressort de compression pendant la phase de compensation de pression jusqu'à une charge de 1 N/mm^2
- Matériau de grande qualité (EPDM)
- Vérification par calcul (contraintes de compression, décalages horizontaux et torsions angulaires)
- Génère des forces de traction latérales plus faibles que des appuis en élastomère homogènes avec une sollicitation et une épaisseur identiques des appuis. La sécurité contre la rupture du béton est ainsi plus élevée
- Possède un agrément technique

L'appui bi-Trapezlager

Description du produit

L'appui bi-Trapezlager Calenberg est un appui en élastomère profilé non armé avec des surfaces de contact de pression à profilé trapézoïdal des deux côtés, résistant aux charges en fonction du format et dont la qualité du matériau est surveillée. Le principal composant est un matériau en élastomère EPDM résistant au vieillissement avec une dureté de 67 Shore A.

Application et domaines d'utilisation

L'appui bi-Trapezlager isole dans une large mesure contre le bruit solidien et les secousses et possède une élasticité permanente en cas de torsion des éléments de construction. L'appui est principalement employé pour l'isolation statique d'éléments de construction en tous genres et pour la protection contre le bruit de choc pour les escaliers et paliers.

L'utilisation de l'appui bi-Trapezlager comme élément d'escalier insonorisant avec recouvrement d'un côté est nécessaire pour les constructions en béton coulé sur place.

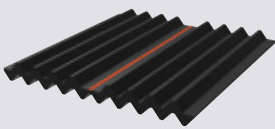
Agrément technique

L'utilisation en tant qu'appui de construction dans le bâtiment est réglementée par l'agrément technique général n° Z-16.32-455, délivré par l'Institut allemand des techniques de construction.

Comportement au feu

Si des exigences en matière de protection contre l'incendie doivent être respectées, l'évaluation de la protection technique contre l'incendie n° 3799/7357-AR de l'Université technique de Braunschweig est déterminante. Les dimensions minimales ainsi que d'autres mesures, qui répondent aux dispositions de la norme DIN 4102-2, y sont décrites.

EXTRAIT DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

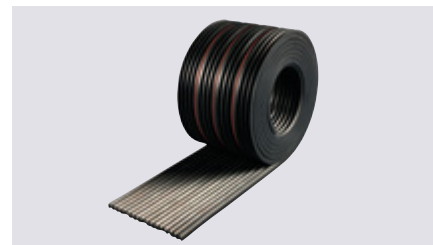
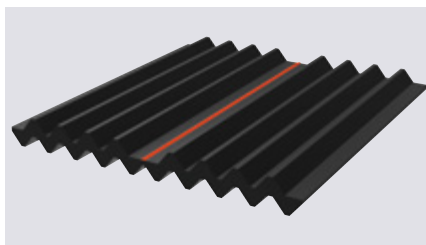
	Type d'appui	Épaisseur de l'appui [mm]	Contrainte de pression	Agrément
	Appui en élastomère profilé non armé pour l'isolation statique d'éléments de construction et le découplage du bruit de choc	5	Contrainte de compression selon le format (max. $\sigma_{R,d} = 17,4 \text{ N/mm}^2$)	N° d'agrément Z-16.32-455, délivré par le DIBt Berlin
		10		
		15		
		20		

Formes de livraison



MARCHANDISE EN ROULEAUX

Épaisseur de l'appui [mm]	Dimensions
5	20 m x 200 mm
	20 m x 300 mm
10	10 m x 150 mm
	10 m x 200 mm
15	10 m x 150 mm
	10 m x 200 mm
20	10 m x 200 mm

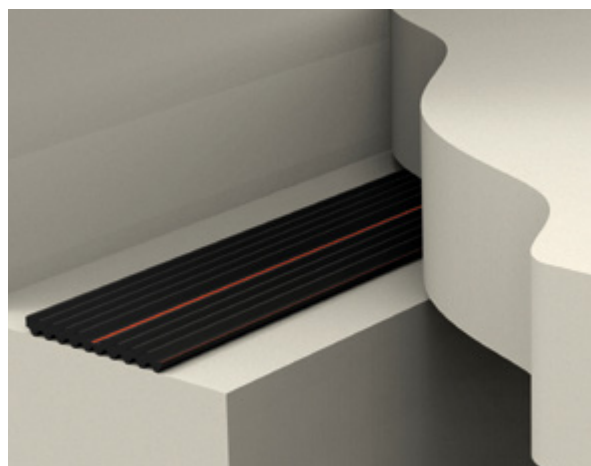


L'appui bi-Trapezlager peut être confectionné sur mesure et est disponible avec des prestations supplémentaires comme des perçages. Veuillez noter que les dimensions des appuis individuels dépendent des dimensions des rouleaux. En fonction du projet, des appuis en plusieurs parties sont possibles.

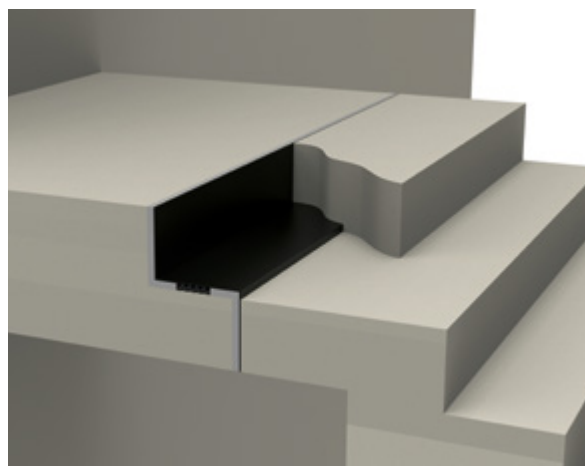
Exécution constructive

Dans la construction d'éléments préfabriqués, les appuis bi-Trapezlager se posent simplement au centre de la surface d'appui, sans mesures de montage particulières. Pour les éléments de construction en béton, la distance latérale par rapport au bord extérieur de l'élément de construction doit s'élever au minimum à 2,5 cm et l'armature en acier doit envelopper la surface de l'appui bi-Trapezlager. De même, les bords chanfreinés des éléments de construction sont à prendre en compte lors de la détermination de la distance latérale.

Dans les constructions en béton coulé sur place, les interstices et les joints autour de l'appui bi-Trapezlager doivent être remplis et recouverts de manière à exclure toute pénétration de laitance de béton. Un assemblage rigide doit être évité ; l'effet élastique de l'appui doit être garanti dans tous les cas.



Avec les applications à base d'éléments de construction préfabriqués en béton, l'appui bi-Trapezlager se positionne au centre de la surface d'appui.

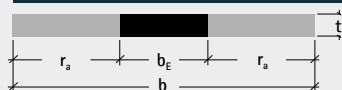


Dans le cas de constructions en béton coulé sur place, l'appui doit être installé en veillant à ce que le recouvrement pointe vers le haut.

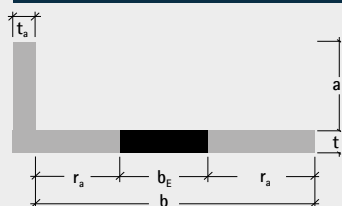


Élément d'escalier insonorisant bi-Trapez pour les applications à base de béton coulé sur place

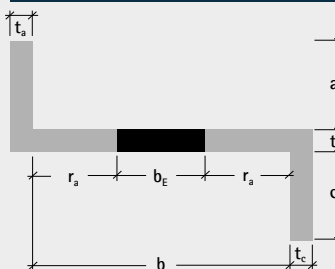
TYPE DE SECTION I



TYPE DE SECTION L



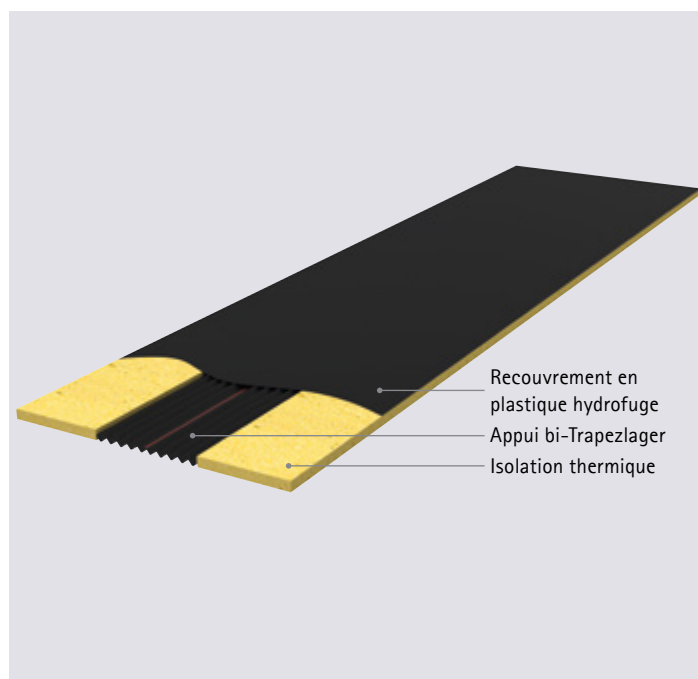
TYPE DE SECTION Z



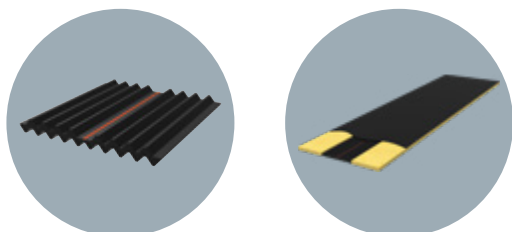
DÉSIGNATIONS DES COTES

l	Longueur totale
b	Largeur totale
t	Épaisseur totale
a	Longueur supérieure verticale
c	Longueur inférieure verticale
t _a	Épaisseur supérieure verticale
t _c	Épaisseur inférieure verticale
b _E	Largeur de l'appui bi-Trapezlager
r _a	Distance latérale en largeur

ÉLÉMENT D'ESCALIER INSONORISANT		
Épaisseur de l'appui [mm]	Largeur de l'appui [mm]	Type de section
10	50	I
		L
		Z
10	100	I
		L
		Z
15	50	I
		L
		Z
15	100	I
		L
		Z
20	100	I
		L
		Z



Extrait de nos références clients



APPUIS BI-TRAPEZLAGER DESTINÉS À L'ISOLATION D'ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION ET À L'ISOLATION AU BRUIT DE CHOC

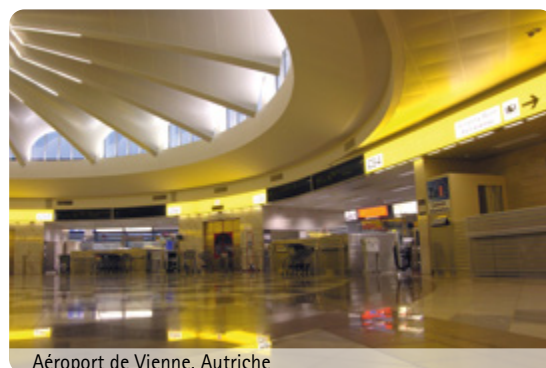
- BMW, Leipzig, Allemagne
- Audi, Ingolstadt, Allemagne
- Riem Arcaden, Munich, Allemagne
- Maison Hundertwasser Waldspirale, Darmstadt, Allemagne
- Manufacture de porcelaine, Meissen, Allemagne
- Centrale nucléaire de Biblis, Allemagne
- WDR Cologne – Lindenstraße, Allemagne
- Centre de congrès Am Funkturm, Berlin, Allemagne
- Institut d'océanographie, Kiel, Allemagne
- Salle plénière du Reichstag, Berlin, Allemagne
- Résidence de l'ambassade du Qatar, Berlin, Allemagne
- Ambassade de Chine, Bonn, Allemagne
- Parlement du Land de Hesse, Wiesbaden, Allemagne
- Stade olympique, Berlin, Allemagne
- Stade Signal-Iduna, Dortmund, Allemagne
- Piste de luge, Oberhof, Allemagne
- Hôtel de France, île de Jersey, Royaume-Uni
- Université de médecine vétérinaire, Vienne, Autriche
- Patinoire, Vienne, Autriche
- Musée d'histoire naturelle, Vienne, Autriche
- Aéroport, Vienne, Autriche
- Centre de musique, Moscou, Russie
- Théâtre Bolchoï, Moscou, Russie
- Kuwait Airways, hangars Jumbo, Koweït
- Moda-NCO-Housing, Riyad, Arabie saoudite



Stade olympique, Allemagne



Ambassade du Qatar, Allemagne



Aéroport de Vienne, Autriche



Am Knübel 2-4
31020 Salzhemmendorf | Allemagne

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

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

Une entreprise du Groupe LISEGA



Le contenu de cette publication est l'aboutissement d'un important travail de recherche et d'expériences acquises en matière d'application. Toutes les informations et remarques sont fournies sur la base de nos connaissances actuelles ; elles ne constituent aucune promesse de qualité et ne libèrent pas l'utilisateur de procéder lui-même à un contrôle en ce qui concerne les droits de propriété de tiers. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages, indépendamment de leur nature et du motif juridique, résultant des conseils donnés dans cette publication. Sous réserve de modifications techniques dans le cadre du perfectionnement du produit.