

CIFLEX

Protection contre les vibrations et les secousses

AVEC CALENBERG

RÉDUIRE LES VIBRATIONS

ET AMÉLIORER LE CONFORT DE VIE ET DE TRAVAIL

Ciflex est un appui en élastomère en mousse de polyuréthane avec des propriétés de rebond et d'amortissement. Avec Ciflex, les vibrations et les secousses sont efficacement réduites. La gamme Ciflex se compose de plusieurs types adaptés à différentes plages de charge et applications et peut être employée dans les domaines de la construction, du rail et de l'industrie. Les types N peuvent également être employés dans les eaux souterraines.

HOW

KNOW



Isolation vibratoire des bâtiments

Dans les agglomérations urbaines, la densité des lignes de chemin de fer aériennes et souterraines, des routes, des zones résidentielles et des zones industrielles adjacentes augmente constamment. Les bâtiments, qui se trouvent à proximité immédiate de telles sources externes de nuisances, sont particulièrement exposés aux vibrations mécaniques. Ces vibrations se propagent dans le bâtiment, où elles sont perçues par les occupants sous forme de secousses et de bruits aériens secondaires et amoindrissent ainsi le confort de vie et de travail. Il s'avère donc nécessaire de prendre des mesures efficaces en vue de la protection contre le bruit solidien et les secousses.

Les appuis en élastomère Ciflex de Calenberg permettent de réaliser les solutions suivantes :

- Découplage vertical et horizontal des éléments de construction en contact avec la terre (dalle de fondation, murs de sous-sol)
- Découplage des éléments de construction montants
- Parois moulées entre la source d'émission et le bâtiment

Découplage sur toute la surface



Découplage sous forme de bandes



Découplage ponctuel



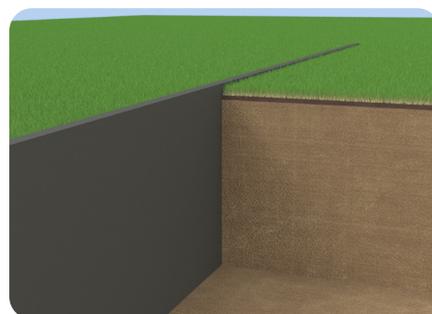
Découplage du mur latéral



Découplage du plafond



Paroi moulée



Isolation vibratoire des machines

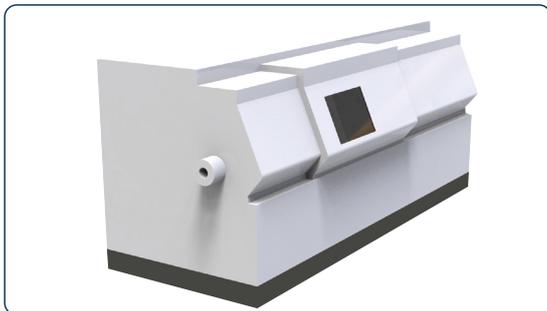
Pendant le fonctionnement, les machines, les systèmes de ventilation et de climatisation ainsi que d'autres équipements techniques génèrent des vibrations et des excitations indésirables sous l'effet de chocs. Les forces qui en résultent propagent des ondes de bruit solidien dans la structure du bâtiment et provoquent des secousses perceptibles, ainsi que des bruits aériens secondaires. Cela réduit la qualité de vie et de travail dans les pièces voisines.

Calenberg propose des appuis individuels pour l'isolation vibratoire des machines (isolation à la source). Un autre cas d'application est l'isolation de systèmes extrêmement sensibles aux secousses et aux vibrations en provenance de l'environnement (isolation du récepteur). Ici aussi, Calenberg propose des solutions sur mesure.

Les appuis dynamiques de Calenberg permettent notamment de réaliser les solutions suivantes :

- Découplage direct des machines (sans fondation de machine)
- Découplage des fondations de machines

Découplage direct des machines



Cette mesure consiste à réduire la propagation du bruit solidien dans le corps (isolation à la source). Cela permet d'éviter la propagation des vibrations de la machine vers l'ancrage de la machine ou vers le sol.

Découplage des fondations de machines



Cette mesure s'applique lorsque les vibrations en provenance des fondations nuisent par ex. au bon fonctionnement d'une machine sensible. En tant que couche intermédiaire élastique souple, les appuis en élastomère se posent sur toute la surface.

AVANTAGES GÉNÉRAUX DE L'ISOLATION VIBRATOIRE

- Réduction du bruit aérien, du bruit solidien et du bruit de choc
- Amélioration de la qualité de vie et de travail
- Protection des collaborateurs contre le bruit et les vibrations
- Augmentation de la valeur des biens immobiliers
- Plus grande longévité et fonctionnement plus silencieux des machines



Ciflex

Description du produit

Le matériau durable de la gamme de produits Ciflex est fabriqué en polyuréthane (PUR) polyvalent. La mousse PUR est employée en vue de la réduction des vibrations dues à la structure et au sol pour un large éventail de charges et de plages de fréquences dans les industries de la construction, des chemins de fer, des machines et du chauffage, de la ventilation et de la climatisation. En raison de la nature du matériau, l'élastomère est insensible aux pointes de charge de courte durée : grâce à sa structure polymère, le matériau retourne en effet dans sa position initiale, même après une exposition à des pointes de charge élevées de courte durée.

Application et domaines d'utilisation

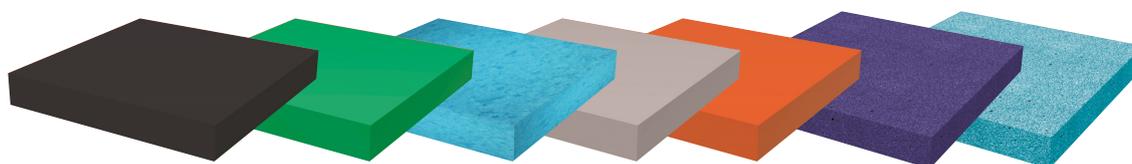
Ciflex peut être employé dans tous les domaines où les vibrations et le bruit solidien doivent être réduits. Grâce à ses propriétés particulières de rebond et d'amortissement, Ciflex convient parfaitement aux applications soumises à des charges dynamiques intenses. Ciflex est employé par exemple pour le découplage des fondations de machines, pour la protection contre les secousses des bâtiments situés à proximité immédiate des voies ferrées, pour l'isolation vibratoire dans la construction de voies ferrées ainsi que dans la construction de machines et d'installations.

8 différents types de Ciflex sont disponibles pour la quasi-totalité des applications. Les exigences souhaitées peuvent être facilement atteintes en choisissant le type Ciflex approprié, la surface d'appui et la hauteur de construction.

Les **types N** possèdent une structure de pores à cellules fermées et se caractérisent par d'excellentes propriétés dynamiques avec un faible amortissement. Le matériau n'absorbe quasiment pas d'eau et convient à une utilisation durable sous l'eau (par ex. appui de bâtiments élastique dans les eaux souterraines). Ce matériau est également employé dans tous les autres domaines de l'isolation vibratoire.

Les **types R** possèdent une structure de pores à cellules mixtes et combinent d'excellentes propriétés élastiques et amortissantes. La gamme de ce type peut être employée dans tous les domaines de l'isolation vibratoire.

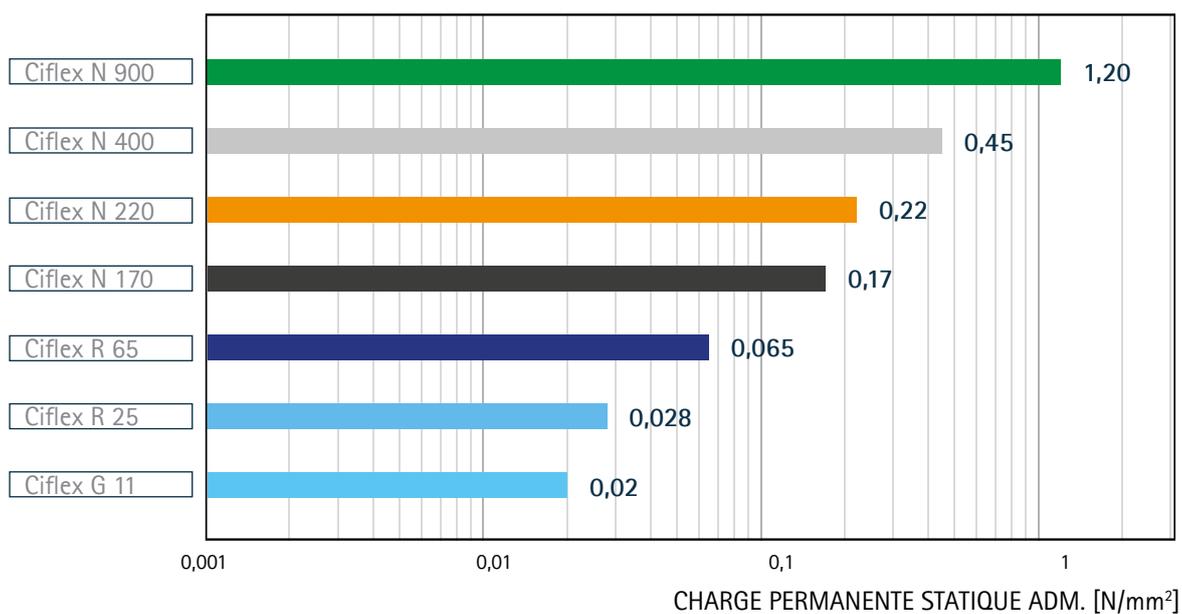
Les **types G** sont fabriqués dans le respect de l'environnement à partir de mousse PU recyclée. Le matériau présente une structure de pores à cellules mixtes et de bonnes propriétés dynamiques. Les produits sont employés dans tous les domaines de l'isolation vibratoire.



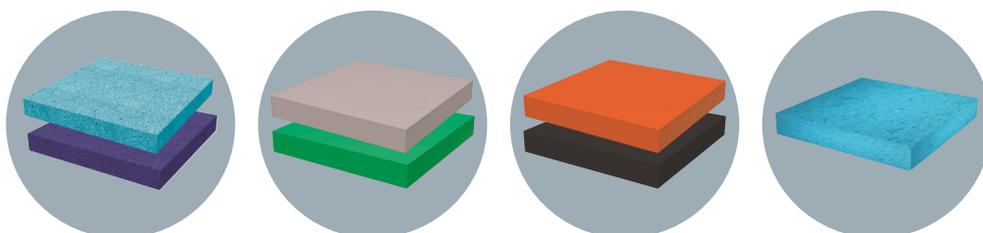
Aperçu des types Ciflex

Types Ciflex	Épaisseur de l'appui [mm] *Autres épaisseurs sur demande	Dimensions *Découpes sur demande	Charge permanente statique adm. [N/mm ²]
Ciflex N 900 	12,5 et 25	500 x 500 mm	1,20 N/mm ²
Ciflex N 400 	12,5 et 25	1000 x 500 mm	0,45 N/mm ²
Ciflex N 220 	12,5 et 25	1000 x 500 mm	0,22 N/mm ²
Ciflex N 170 	12,5 et 25	1000 x 500 mm	0,17 N/mm ²
Ciflex R 65 	12,5, 25 à 200	2000 x 1000 mm	0,065 N/mm ²
Ciflex R 25 	12,5, 25 à 200	2000 x 1000 mm	0,028 N/mm ²
Ciflex G 11 	12,5 et 25	2000 x 1000 mm	0,02 N/mm ²

Aperçu de la contrainte de compression



Extrait de nos références clients



CIFLEX

- Découplage du bruit solide dans la cage d'escalier, Collection archéologique nationale de Munich
- Découplage des fondations de machines, Elbe Klinik de Buxtehude
- Découplage du socle de l'appareil de la centrale de cogénération, TS-Aluminium / nouvelle construction de l'atelier de revêtement et de montage, Großefehn
- Découplage des fondations de machines, Novum Hotel de Hambourg
- Isolation vibratoire d'un toit, centrale de cogénération



Collection archéologique nationale de Munich, Allemagne



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 non plus 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.