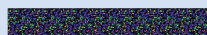
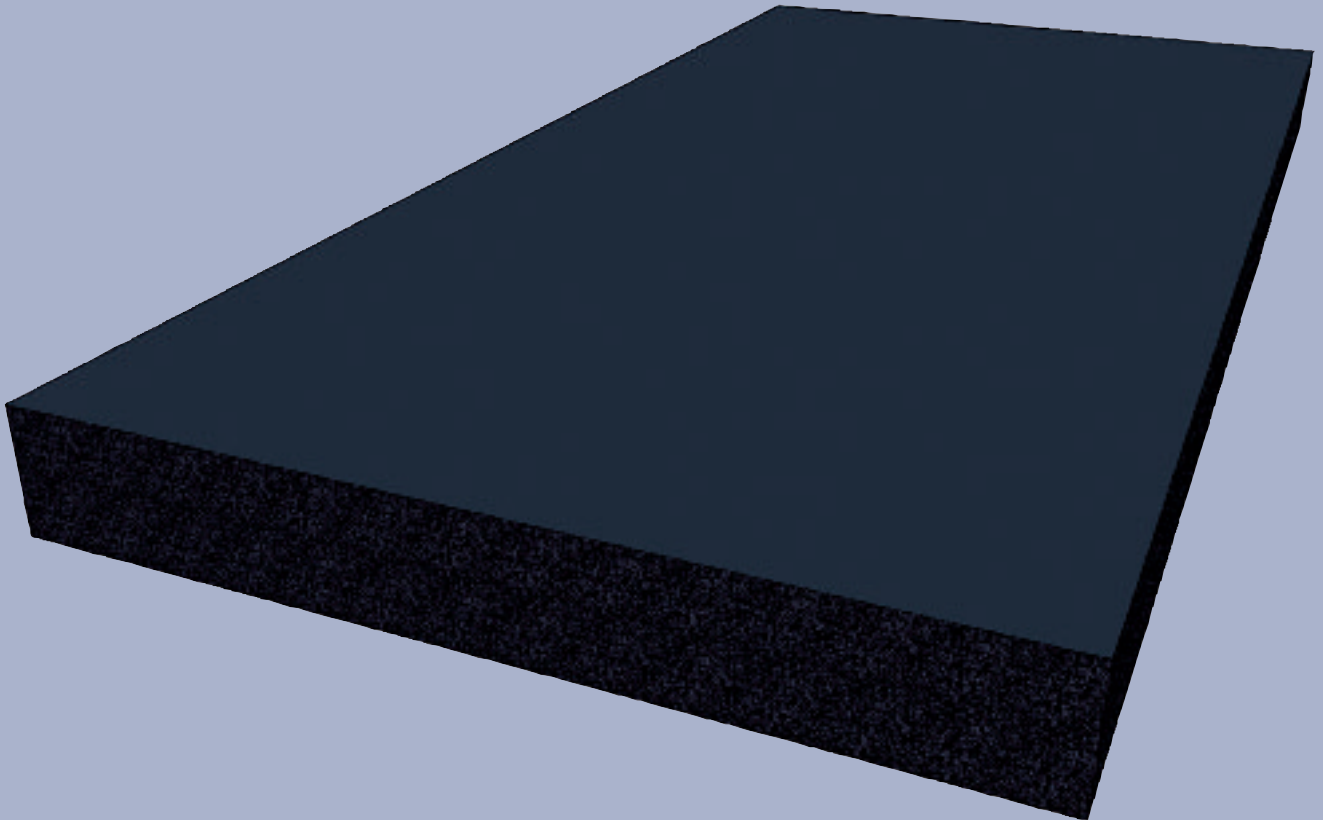


CISADOR®



Isolation linéaire anti-vibratile et protection contre les bruits solidiens issus des machines ou des structures.

Fréquence Naturelle

Table des matières

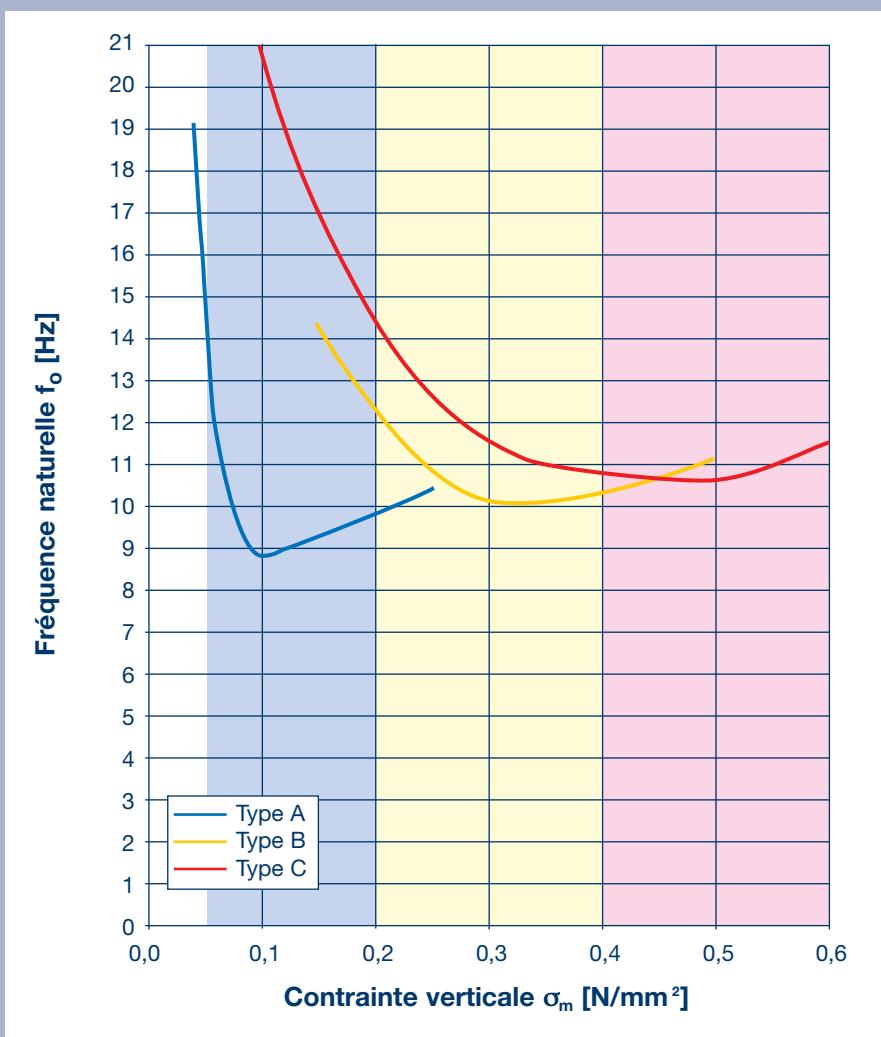
	Page
Description du produit	2
Fréquence naturelle	2
Degré d'amortissement	3
Domaines d'application	4
Ratio d'isolation	4
Dimensions	5
Atténuation	5
Formulaire descriptif	5
Module de rigidité dynamique	6
Détails d'assemblage	6
Tassement statique	7
Calcul type	7
Tests, certificats	8

Description du produit

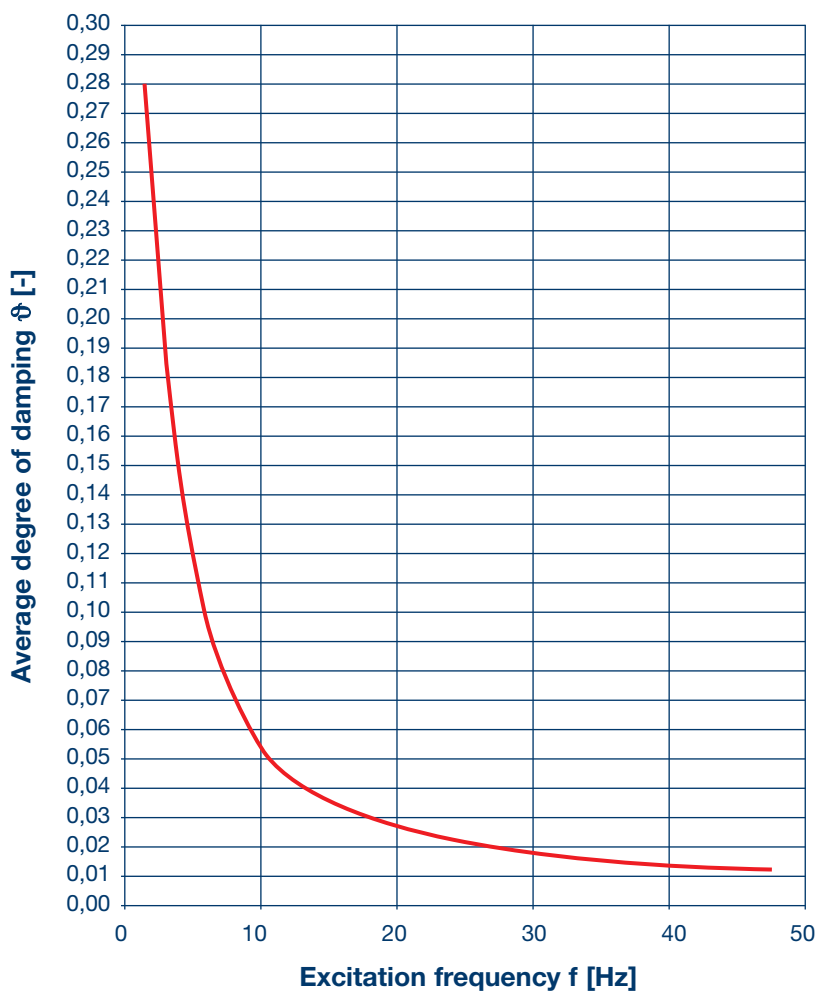
Cisador® est utilisé pour l'isolation anti-vibratile des machines et bâtiments.

Il est constitué de cellules fermées en EPDM disposées généralement en deux couches de 15 mm chacune. Il existe 3 types de Cisador®: Types A, B et C qui sont adaptés à différents intervalles de contraintes de compression (voir tableau page 5). A la différence des types B et C, la couche inférieure du type A est perforée.

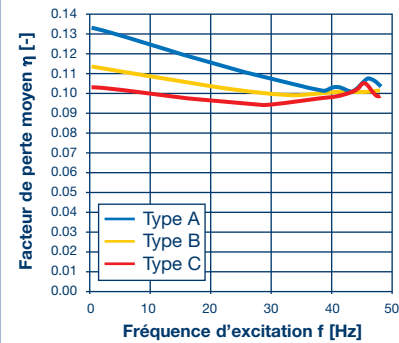
- = intervalle optimal de contrainte pour le Type A
- = intervalle optimal de contrainte pour le Type B
- = intervalle optimal de contrainte pour le Type C



Amplitude de vitesse des vibrations 1 mm/s



Amplitude de vitesse des vibrations 1 mm/s



Degré d'amortissement

Le facteur d'amortissement ν (fréquemment donné en pourcentage) mesure de la rapidité avec laquelle des oscillations libres s'arrêtent.

En général: une augmentation de ν implique une plus faible amplification U_{\max} des résonnances. L'effet amortissement devient significatif pour un ratio $f/f_0 > 1,4$.

Degré d'amortissement

Efficacité isolatoire

Champs d'application

Contrainte de compression:
0.05 – 0.60 N/mm²

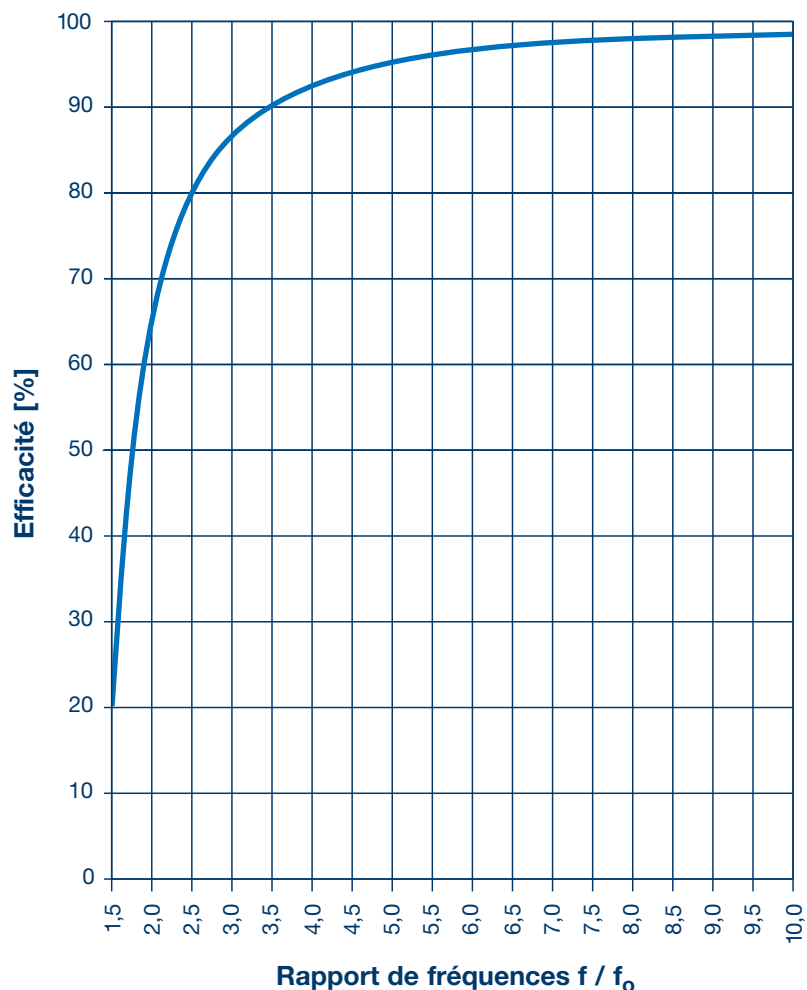
Cisador® est utilisé comme composant élastique destiné à réduire les forces s'exerçant sur les supports et fondations. En conséquence, la transmission des vibrations et des bruits solidiens est réduite. Selon la contrainte de compression et la zone du bâtiment, les trois types de Cisador® pourront être répartis et installés sur une grande surface ou en bandes linéaires. Le matériau étant constitué de cellules fermées, il n'absorbe pas l'eau.

Il peut être employé lorsqu'il y a un risque d'infiltrations.

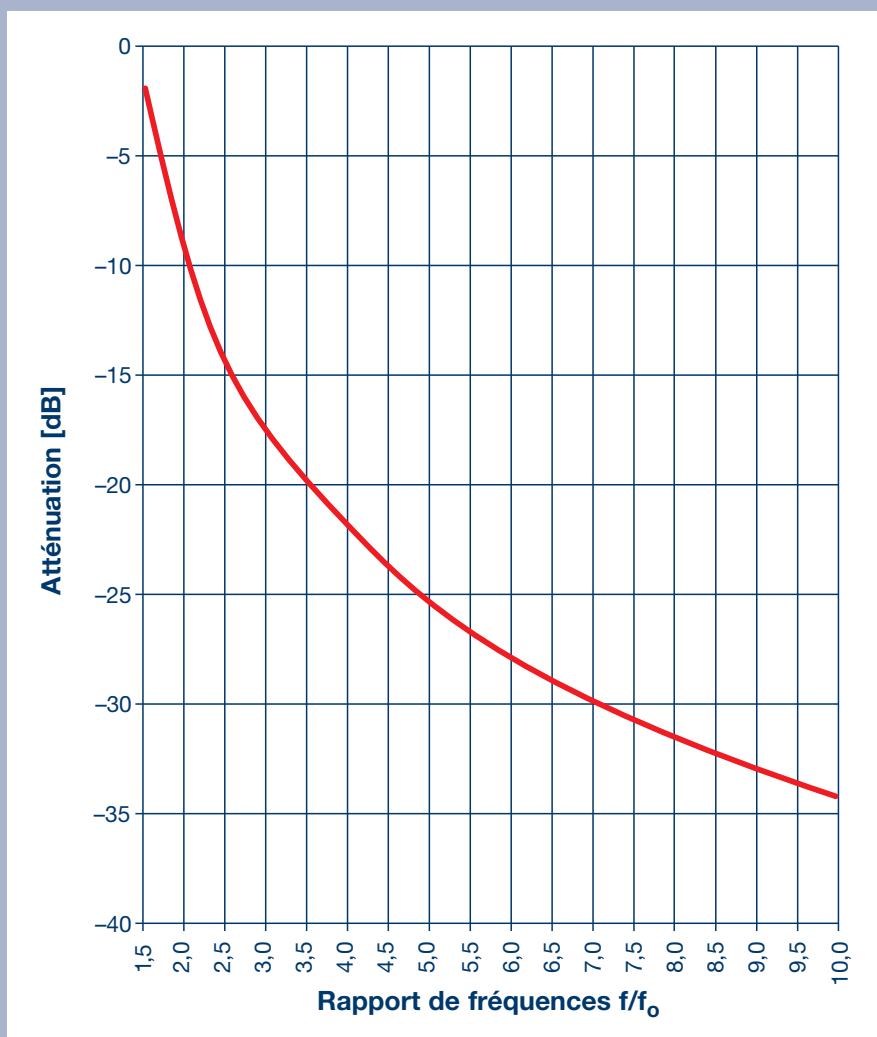
Pour toutes les applications, un recul d'au moins 30 mm devra être observé par rapport au bord des éléments de structure.

Note:

Les tests ont été effectués pour des vitesses de vibration de 1 mm/s et 2 mm/s. Le résultat des essais à 2 mm/s diffère du graphique ci-contre de 10 % au maximum.



Amplitude de vitesse des vibrations 1 mm/s



Amplitude de vitesse des vibrations 1 mm/s

Désignation	Contrainte de compression [N/mm ²]	Épaisseur [mm]
Type A	0,05 – 0,20	2 x 15 *
Type B	0,20 – 0,40	2 x 15
Type C	0,40 – 0,60	2 x 15

* couche inférieure perforée

Formulaire descriptif

Calenberg Cisador®, épaisseur 30 mm, cellules fermées, matériau EPDM étanche, livré et posé selon les spécifications du fabricant.

Quantité: m²
 Longueur: mm
 Largeur: mm
 Prix: €/m²

Fournisseur:
 Calenberg Ingenieure GmbH
 Am Knübel 2-4
 D-31020 Salzhemmendorf/Allemagne
 Tél.: +49 (0) 51 53 / 94 00-0
 Fax: +49 (0) 51 53 / 94 00-49

Atténuation

Module de rigidité dynamique

Détails de pose

Calenberg Cisador® est posé librement sur une surface, de résistance en correspondance avec les contraintes ou en bandes sur des murs en brique ou béton dont la face supérieure est parfaitement lissée.

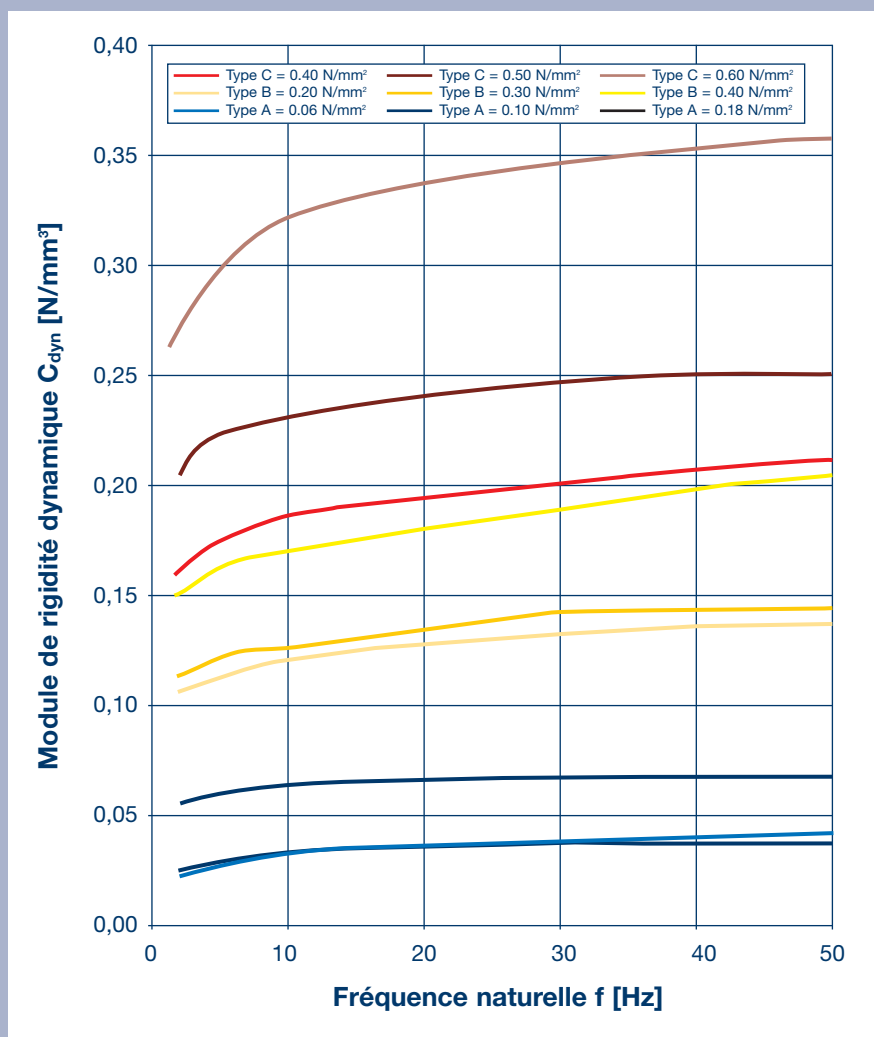
Sur une grande surface:

Si le Cisador® est placé en bas d'une voile coulé en place, il sera couvert par une feuille plastique.

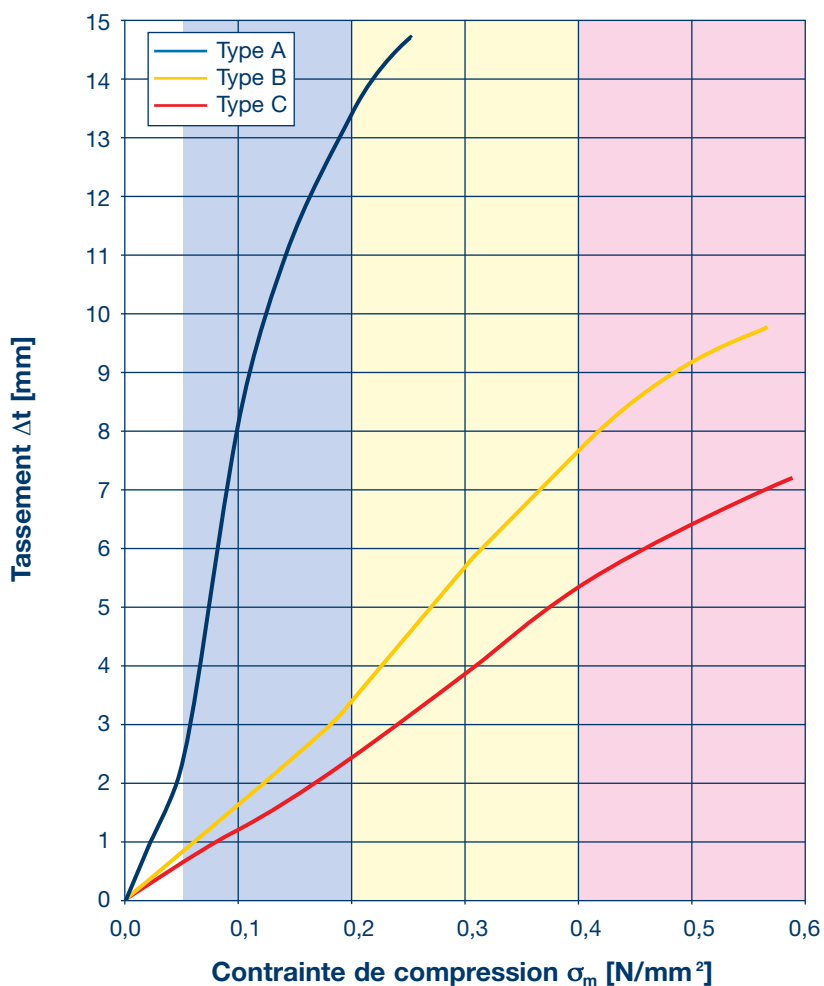
En bandes:

Si le Cisador® est posé en surface d'un mur en briques, le chant de celui-ci devra être recouvert par un matériau solide comme une plaque synthétique sur toute sa largeur (par ex. plaques composites Calenberg e= 5mm)

La libre déformation du complexe doit être constamment assurée pour empêcher la transmission des bruits de structure.



Amplitude de vitesse des vibrations 1 mm/s



Calcul type pour un bâtiment

Objectif:

- Protection contre les vibrations et bruits solidiens d'un bâtiment situé près d'une ligne ferroviaire
- Création d'un joint élastique entre les murs du sous sol et le plancher, murs intérieurs de largeur 175 mm, charge verticale 60 kN/m
- Fréquence excitatrice du trafic ferroviaire: 40 Hz

Pour les besoins du calcul, un système à un degré de liberté est utilisé en équivalence d'un système ayant un mouvement de translation.

Pour de petites largeurs du support et une charge verticale, on déduit le retrait minimum de chaque bord, soit 30mm, ce qui laisse une bande élastomère de 115 mm.

Choix: CISADOR® Type C

Largeur 115 mm, épaisseur 30 mm

Valeurs obtenues:

- Contrainte de compression	0,52 N/mm ²
- Fréquence naturelle	10,7 Hz
- Tassement	6,6 mm
- Module rigidité dynamique	0,25 N/mm ³
- Degré d'amortissement	0,015
- Facteur de perte	0,095
- Rapport de fréquences f/f_0	3,73
- Atténuation	21 dB
- Efficacité isolatoire	91 %

Tassement statique

