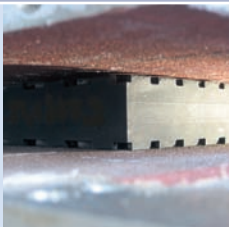
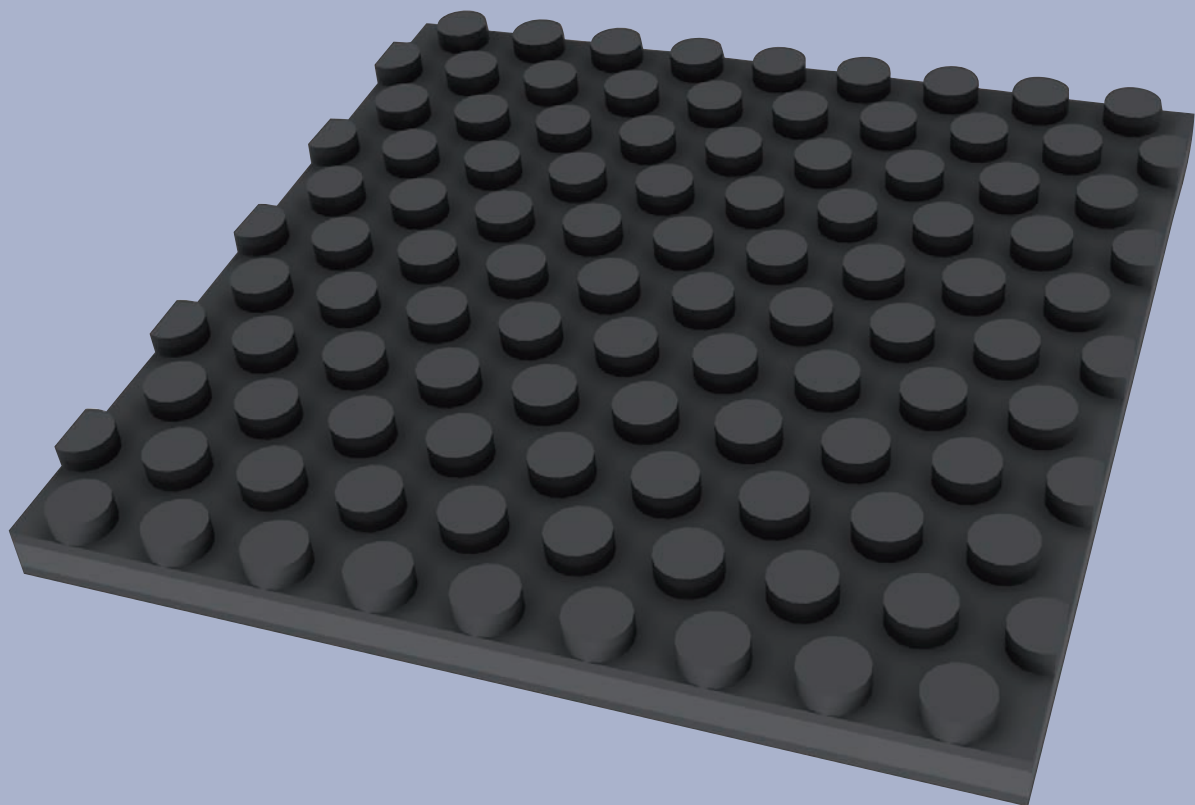


# CIPREMONT®



*Isolation des vibrations et des bruits solidiens  
en support de bâtiments et de machines  
jusqu'à 4 N/mm<sup>2</sup>*

# Fréquence naturelle

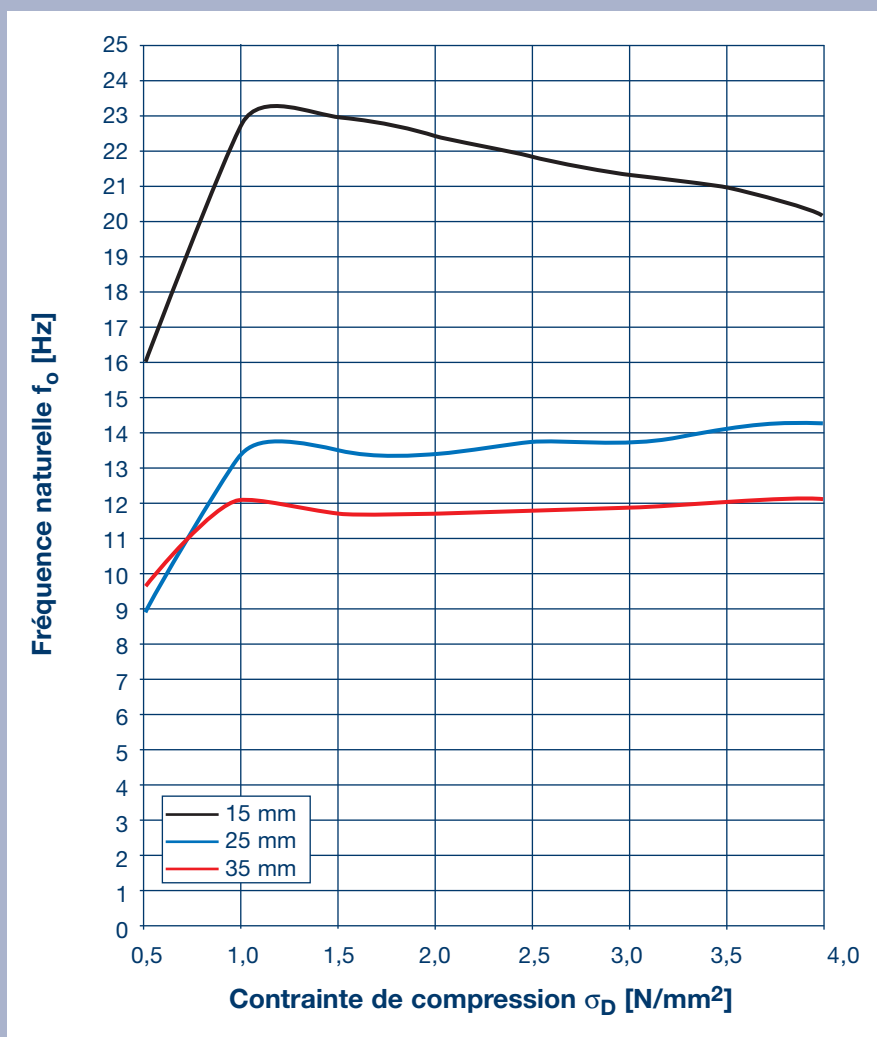
## Table des matières

	Page
Général	2
Fréquence naturelle	2
Description du produit	3
Degré d'amortissement	3
Facteur de perte	3
Domaine d'application	4
Efficacité isolatoire	4
Dimensions et poids	5
Atténuation	5
Formulaire descriptif	5
Module de rigidité dynamique	6
Détails de pose	6
Tassement statique	7
Caractéristiques fonctionnelles	7
Protection feu	7
Test, Certificats	8
Force transversale	8

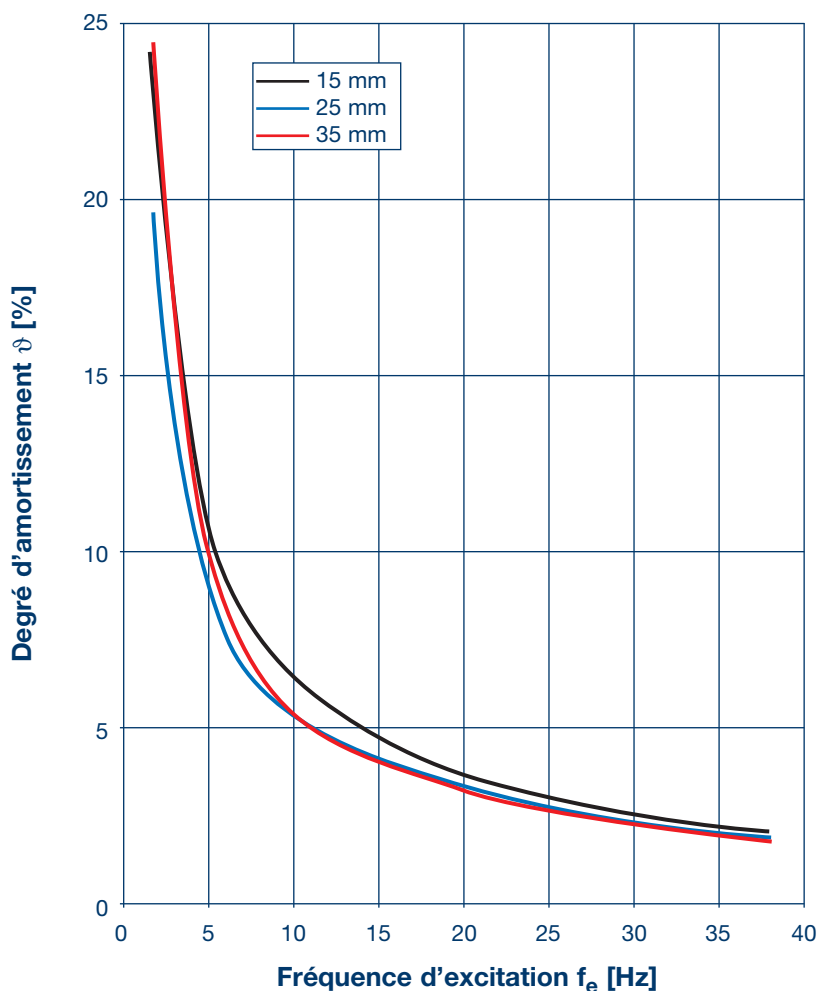
## Général

Les tests ont été menés à des amplitudes de vibration entre 1 et 2 mm/s, entre 2 plaques planes d'acier recouvertes d'une toile émeri de grade K60.

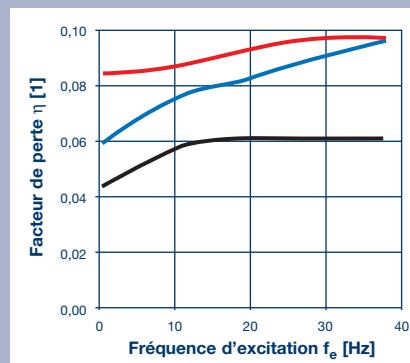
De fait, pour une amplitude de vibration de 2 mm/s, les résultats s'écartent d'une valeur moyenne de 10% des valeurs montrées. Toutes les données figurant sur le graphique ont été déterminées pour un format d'appui de 120 mm x 120 mm. A contrainte de compression constante, le facteur de forme et donc les dimensions de l'appui n'ont pas d'influence sur la raideur dynamique et sur la fréquence naturelle du système supporté élastiquement.



Amplitude de vitesse des vibrations 1 mm/s



Amplitude de vitesse des vibrations 1 mm/s



### Description du produit

Le Cipremont® Calenberg est constitué d'une plaque avec des éléments ressort cylindriques; une plaque de 15 mm d'épaisseur a des éléments ressort d'un seul côté, les plus épaisses des deux cotés. Le NR, qui le compose est résistant en température de  $-30^{\circ}$  à  $+70^{\circ}$  C et n'absorbe pas d'eau.

### Degré d'amortissement

Le degré d'amortissement  $\vartheta$  (donné comme pourcentage, auparavant appelé degré d'amortissement de Lehr) est une mesure de décroissance de d'amplitude dans un processus d'amortissement libre.

En général: plus  $\vartheta$ , est grand, plus l'amplification de résonance est faible.

# Degré d'amortissement

# Efficacité isolatoire

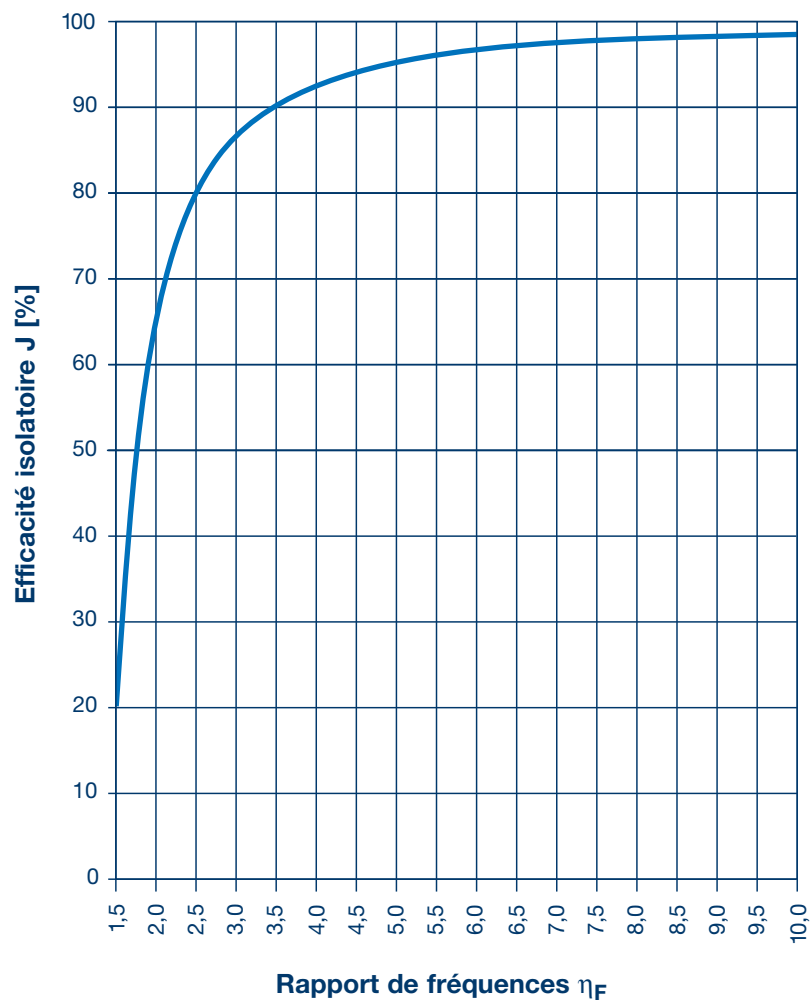
## Domaine d'application

**Contrainte de compression:**  
0,5 – 4,0 N/mm<sup>2</sup>

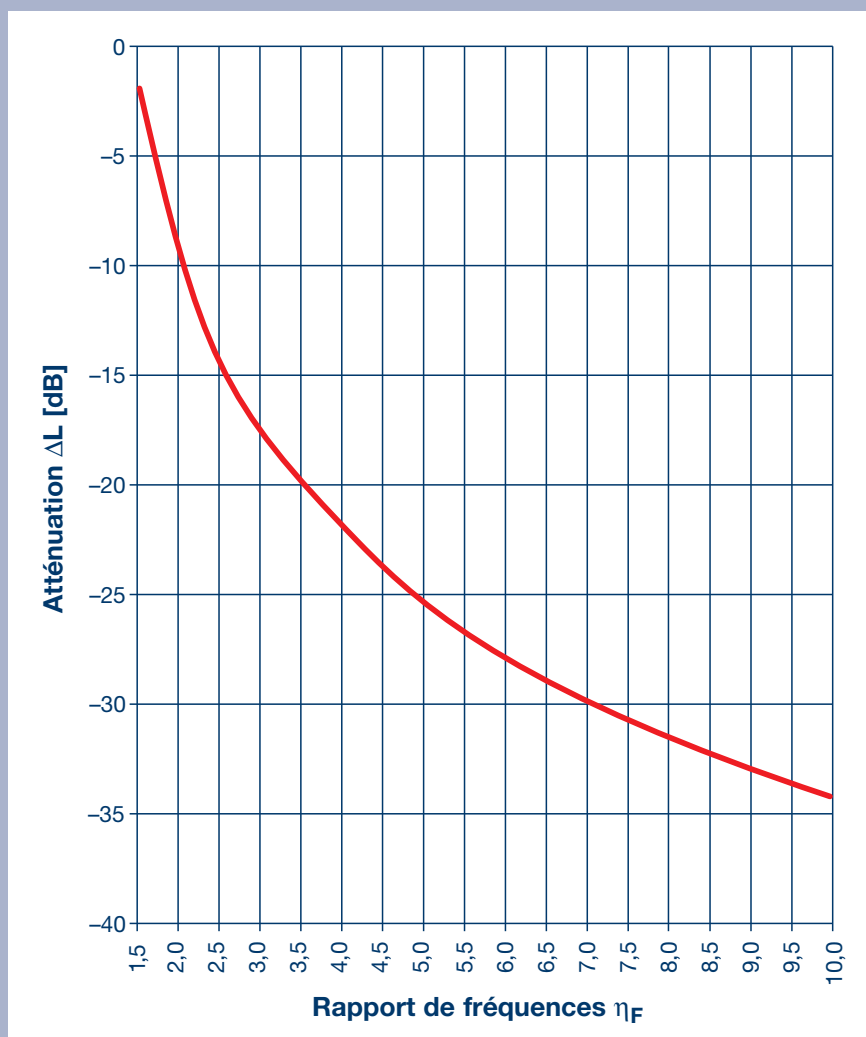
Calenberg Cipremont® est utilisé lorsque des éléments de structure fortement chargés doivent être séparés les uns des autres et protégés des vibrations et des bruits solidiens. Selon le type de charge, on peut envisager des appuis ponctuels ou surfaciques

### Note:

Le ratio entre la fréquence d'excitation  $f_e$  et la fréquence naturelle  $f_o$  est désignée par  $\eta_F$ .



*Amplitude de vitesse des vibrations 1 mm/s*



Amplitude de vitesse des vibrations 1 mm/s

Dimensions et poids	
Longueur max. [mm]	800
Largeur max. [mm]	780
Epaisseur appui [mm]	Poids [kg/m <sup>2</sup> ]
15	14,5
25	22,5
35	32,8

**Formulaire descriptif:**

Calenberg CIPREMONT®  
Appui non fretté comportant des plots cylindriques sur une ou deux faces, étanche, résistant à la température de -30 °C à +70 °C.

Longueur: ..... mm  
 Largeur: ..... mm  
 Epaisseur: ..... mm  
 Quantité: ..... pces  
 Prix: ..... €/pce

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

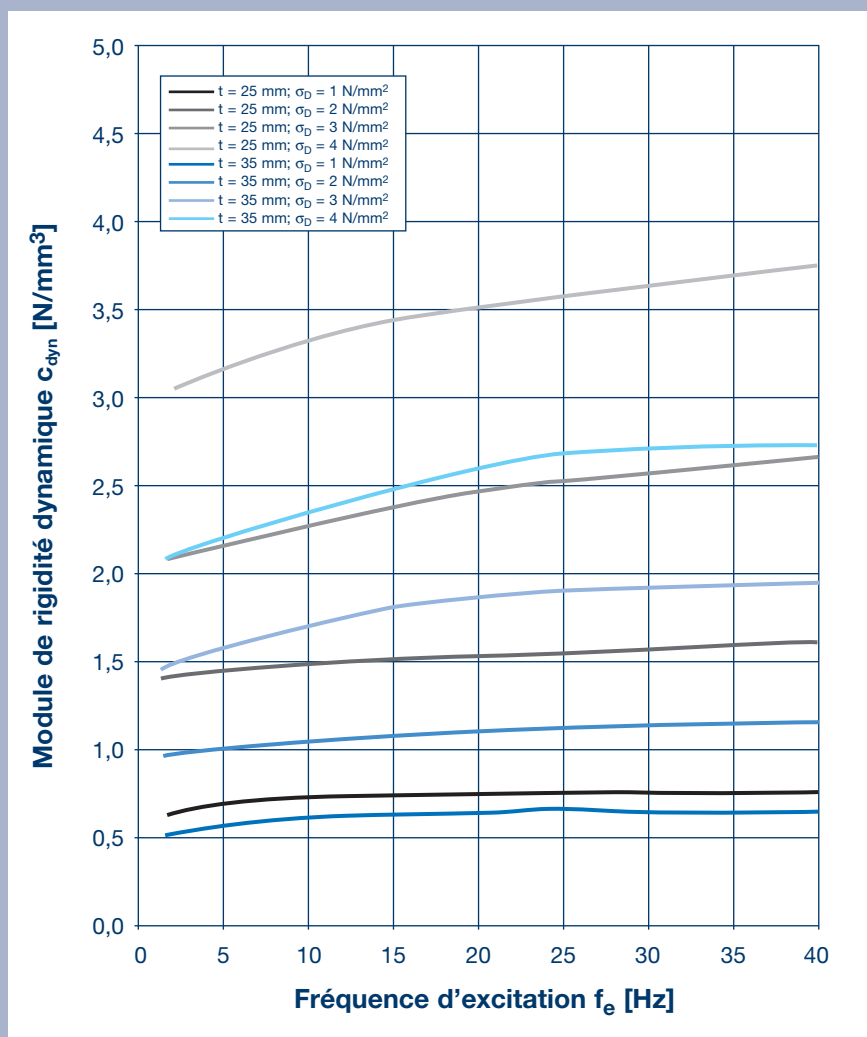
# Atténuation

# Module de rigidité dynamique

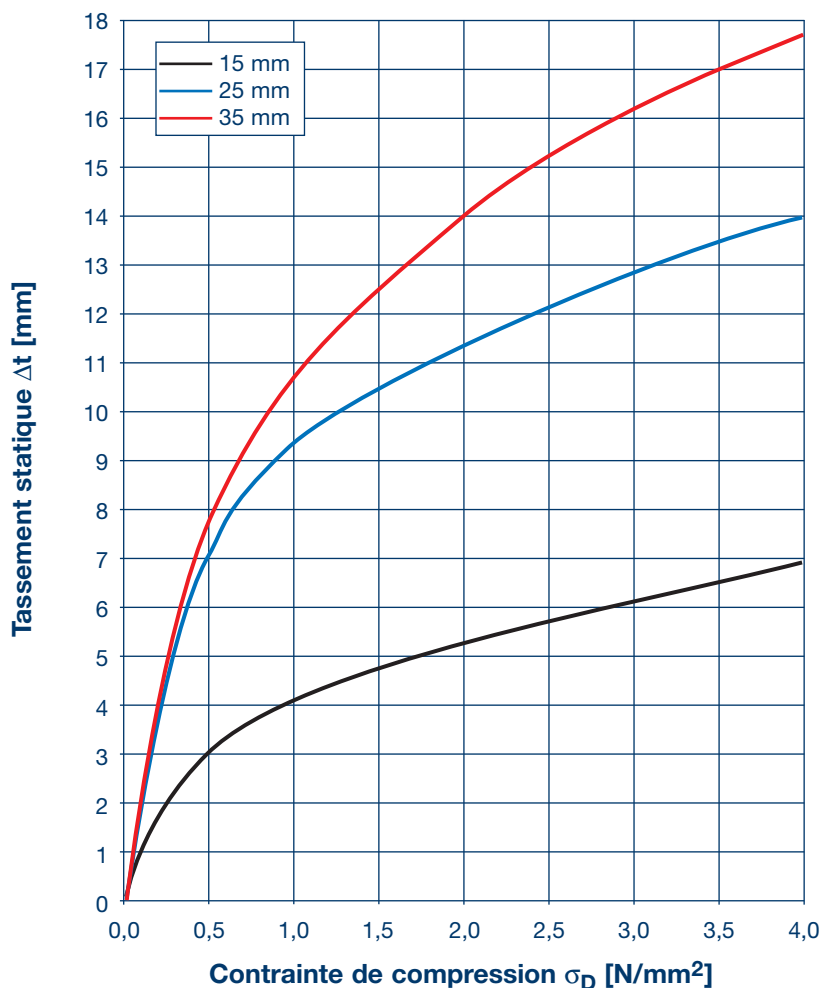
## Détails de pose

L'appui Calenberg CIPREMONT® est employé comme appui ponctuel ou linéaire.

S'il est utilisé en coulage in-situ, l'espace entre appuis doit être comblé avec un matériau souple (laine de roche, par ex.) et la ligne d'appui doit être recouverte par une plaque d'acier ou un autre matériau non flexible. Aucun contact rigide ne doit exister entre les éléments à isoler pour assurer un fonctionnement efficace des appuis.



Amplitude de vitesse des vibrations 1 mm/s



### Caractéristiques fonctionnelles

La transmission des fréquences vibratoires hautes et basses est réduite par l'appui Calenberg Cipremont®. Des fréquences naturelles basses sont atteintes sur toute l'échelle de contraintes verticales entre 0,5 et 4 N/mm<sup>2</sup>.

Sur le graphique page 2 les fréquences naturelles verticales  $f_0$  sont données pour différentes épaisseurs  $t$ . Le module de rigidité dynamique figure page 6.

**Note:**

Pour la détermination, un système masse ressort à un degré de liberté (translation) peut être utilisé en première approximation.

### Protection feu

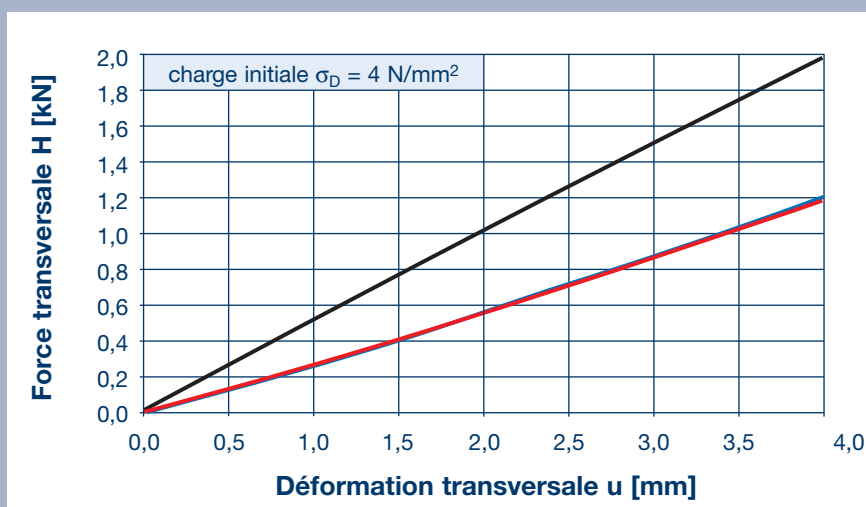
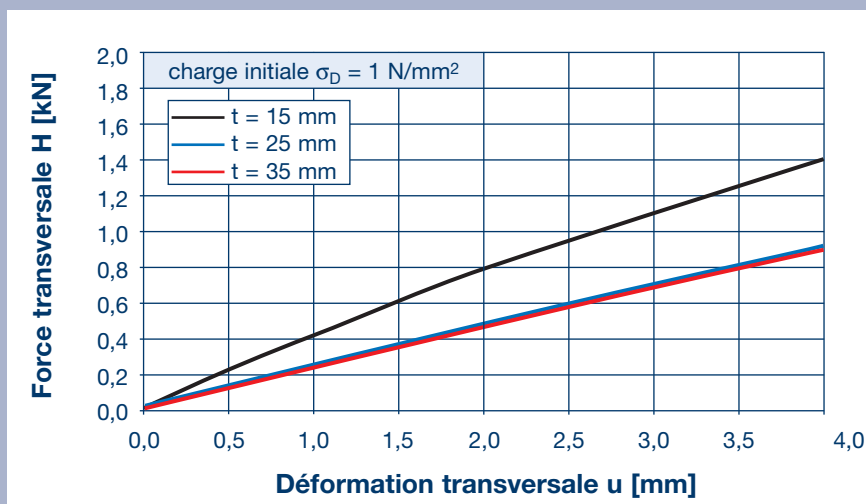
La classification «Brandschutztechnische Beurteilung Nr. 3799/7357-AR, TU Braunschweig» donne des mesures pour toutes les applications des appuis dont lesquelles une exigence à coupe feu est à respecter. En tenir compte les mesures écrites dans ce document, les règles de la DIN 4102-2 «Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, 1977-09» sont accomplies.

# Tassement statique

# Tests et Certificats

## Tests et Certificats

- Certificat N° 853.0072. Institut agréé d'ingénierie mécanique des matériaux et plastiques. Institut scientifique de l'Université de Hanovre ; Février 2003
- Classification résistance au feu no. 3799/7357-AR; accréditation des appuis élastomère Calenberg pour classification à la classe de résistance au feu class F 90 ou F 120 selon DIN 4102 part 2 (ed.9/1977); Laboratoire officiel de l'Institut des matériaux de Construction, béton armé Construction, Université Technique Braunschweig; Mars 2005
- Détermination du comportement statique et dynamique Cipremont® NR. Rapport de test rt 03/09 Université technique de Dresde, 2009



### Partenaire commercial



40, rue Lauriston  
F-75116 Paris  
Tél. +33/1/47 27 49 18  
Fax: +33/1/47 27 35 84  
info@soceco-reckli.com  
www.soceco-reckli.com

Coordonnées d'entreprise:  
**Calenberg Ingenieure GmbH**  
Am Knübel 2-4  
D-31020 Salzhemmendorf  
Tél. +49 (0) 51 53/94 00-0  
Fax +49 (0) 51 53/94 00-49  
info@calenberg-ingenieure.de  
http://www.calenberg-ingenieure.de

Le contenu de cette brochure est le résultat d'importants travaux de recherche et d'expériences d'application technique. Toutes les indications et instructions ont été fournies en connaissance de cause; elles ne sont pas une garantie des propriétés indiquées et ne libèrent pas l'utilisateur de son obligation de vérification, en particulier en ce qui concerne les droits de propriété industrielle de tiers. Toute demande de dommages et intérêts, de quelque nature que ce soit et pour quelque motif juridique que ce soit, en vertu des conseils fournis dans cette brochure est exclue. Sous réserve de développements techniques ultérieurs dus à de nouveaux résultats de recherche.

