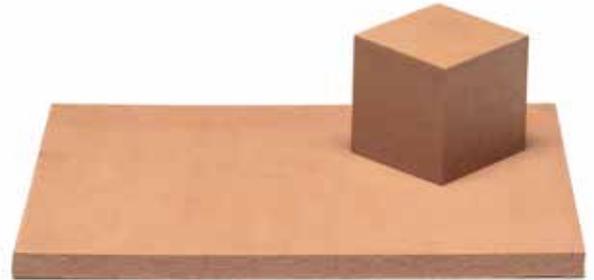


# FICHE PRODUIT

## LIÈGE D'ISOLATION ACOUSTIQUE SONOTEC

### DESCRIPTION DU PRODUIT

Le matériau de liège d'isolation acoustique SonoTec est **une combinaison des composants liège et caoutchouc naturel**. Ce produit convient pour les applications destinées à amortir les vibrations, où de très hautes valeurs d'isolation sont nécessaires. Les découpleurs angulaires SonoTec sont utilisés en tant qu'**isolateurs non visibles** (patins/bandes) **avec faible fréquence de résonance** et faible charge moyenne.



### AVANTAGES

- Matériau durable
- Capacité de charge élevée
- Pose non visible
- Traitement facile
- Imperméable à l'eau et aux gaz en fonction des spécificités des composants
- Conforme à REACH

### MATÉRIAU

- SK02
- SK03
- SK04

### PHOTO D'APPLICATION POSSIBLE



SonoTec pour séparation et isolation acoustique des fondations et du radier en bois.

# FICHE PRODUIT

# LIÈGE D'ISOLATION ACOUSTIQUE SONOTEC

## TABLEAU DES ARTICLES

### SonoTec liège d'isolation acoustique

N° d'art.	Matériau	Dimensions [mm]	Épaisseur du matériau [mm]	UE
945305	SK02	80 x 1100	6	20
945306	SK02	100 x 1100	6	20
945307	SK03	80 x 1100	6	20
945308	SK03	100 x 1100	6	20
945309	SK04	80 x 1100	6	20
945310	SK04	100 x 1100	6	20



## CONSIGNES D'UTILISATION

Le liège d'isolation acoustique d'Eurotec peut servir, par exemple, de séparateur entre des structures de bois et des sols en béton,

ainsi que comme plaque de recouvrement, support pour pannes dans le toit, séparateur entre les murs intérieurs et extérieurs d'une construction en bois massif, et dans bien d'autres domaines où il est nécessaire de réduire les vibrations.

La pose ne nécessite aucune formation. Soit le liège est placé à l'endroit correspondant sur le sol, soit il est préfixé sur les structures de bois avec des agrafes. Nous conseillons d'utiliser le marteau agrafeur EuroTec et nos agrafes à partir d'une longueur de 10 mm.

En raison du diamètre moindre des agrafes, elles ne seront pas visibles et serviront de ponts acoustiques. Les charges à absorber respectives doivent être déterminées par un-e ingénieur-e structure.

## PROPRIÉTÉS

	SK02	SK03	SK04
	Plages de sollicitations [N/mm <sup>2</sup> ]		
Plage de températures [°C]	10/+100	-10/+100	-10/+100
Densité [kg/m <sup>3</sup> ]	700	1100	1125
Dureté Shore [shore A]	35 - 50	45 - 60	60 - 80
Allongement à la rupture [%]	> 200	> 300	> 100
Résistance à la traction [N/mm <sup>2</sup> ]	> 2,0	> 5,0	> 6,0
Compression 23°C / 70 h [%]	< 15	< 15	< 15

# FICHE PRODUIT

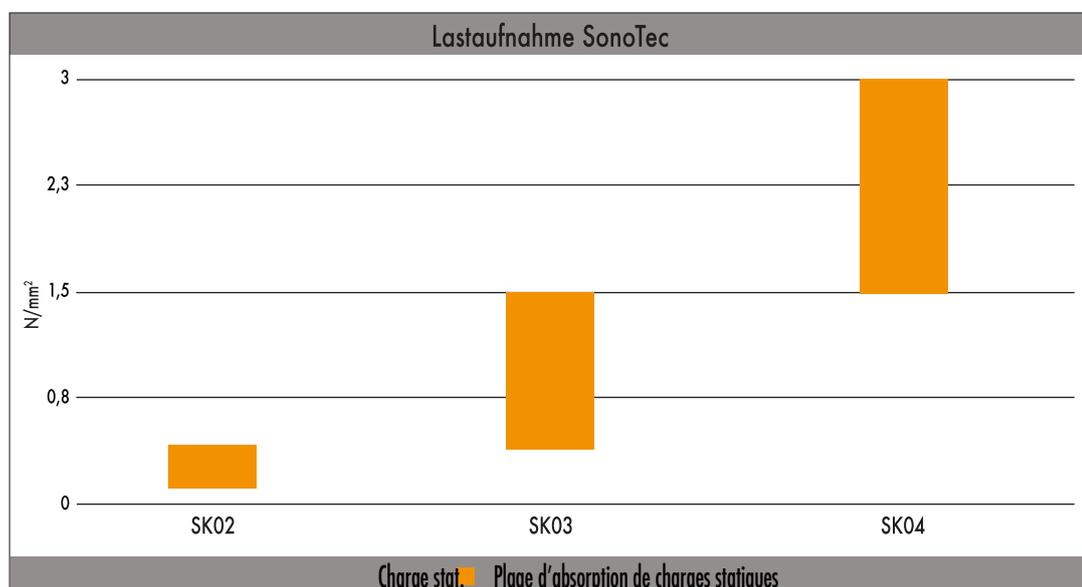
# LIÈGE D'ISOLATION ACOUSTIQUE SONOTEC

## COMMENT DÉTERMINER LE MATÉRIAU ADÉQUAT

Nous nous chargeons de la détermination précise du matériau adéquat. Nous citons ci-après un exemple pour que vous ayez une idée plus claire de la manière dont nous déterminons le matériau adéquat.

**Dans un premier temps**, nous avons besoin de la contrainte de compression permanente que le liège insonorisant doit absorber. Celle-ci est définie par les architectes, les ingénieurs structure ou les spécialistes en statique.

Le choix est fait entre trois matériaux différents, en fonction de la contrainte de compression permanente :



**Attention** : vérifiez les hypothèses ayant été faites. Les valeurs, le type et le nombre de moyens d'assemblage indiqués correspondent à un pré-calcul. Les projets doivent être calculés exclusivement par des personnes autorisées, conformément au règlement allemand en matière de construction des bâtiments. Pour une justification de la stabilité, à titre onéreux, veuillez vous adresser à un ingénieur structures qualifié, conformément au LBau0 (règlement allemand en matière de construction des bâtiments). Nous sommes à votre disposition pour vous mettre en contact.

N° d'art.	Charge Contrainte de compression permanente [N/mm²]	Matériau	Dimension [mm]
945305	0,10 - 0,39	SK02	80 x 1100
945306	0,10 - 0,39	SK02	100 x 1100
945307	0,40 - 1,40	SK03	80 x 1100
945308	0,40 - 1,40	SK03	100 x 1100
945309	1,50 - 3,10	SK04	80 x 1100
945310	1,50 - 3,10	SK04	100 x 1100

# FICHE PRODUIT

# LIÈGE D'ISOLATION ACOUSTIQUE SONOTEC

Dans un **deuxième temps**, nous déterminons la fréquence propre du matériau, qui dépend de la charge qui apparaît. Les valeurs se basent approximativement sur le tableau suivant.

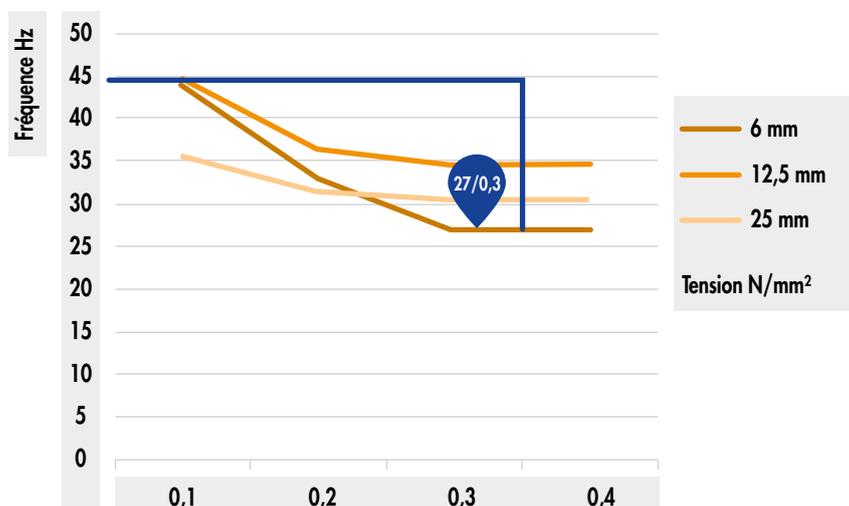
	Contrainte de compression permanente [N/mm <sup>2</sup> ]	6 mm			12 mm		
		Fréquence propre [Hz]	Compression [mm]	Module d'élasticité à 10 Hz [N/mm <sup>2</sup> ]	Fréquence propre [Hz]	Compression [mm]	Module d'élasticité à 10 Hz [N/mm <sup>2</sup> ]
SK02	0,1	44	0,2	4,0	27	0,5	3,7
	0,2	33	0,5	4,5	19	1,3	4,0
	0,3	27	0,8	5,6	17	1,9	5,1
	0,4	27	1,1	6,9	17	2,6	6,5
SK03	0,5	50	0,2	11,5	31	0,4	10,5
	0,8	38	0,4	15,75	22	1,0	14,0
	1,1	31	0,7	19,5	20	1,6	18,0
	1,5	31	0,9	28,5	20	2,2	27,0
SK04	1,6	58	0,3	18,5	36	0,6	17,0
	2,4	44	0,6	24,5	25	1,3	22,0
	3,2	35	1,0	30,5	23	2,0	28,0
	4,0	35	1,5	43,0	23	2,7	41,0

\*Les valeurs pour SK02 sont basées sur les résultats d'essai de l'Université Coimbra / Itecons. Les valeurs pour SK03 et SK04 sont généralisées. Les essais en cours confirment les valeurs.

Les résultats remplaceront les valeurs décrites.

Par exemple, dans le calcul suivant, on suppose une tension de 0,3 N/mm<sup>2</sup>. Avec cette charge prédéfinie, le matériau à choisir est **notre SK02**. En nous basant sur le tableau ci-dessus, nous pouvons déduire que la fréquence propre doit être de 27 Hz. Cela se présente comme suit sur les graphiques suivants.

### Fréquence propre SK02 [Hz]



## FICHE PRODUIT

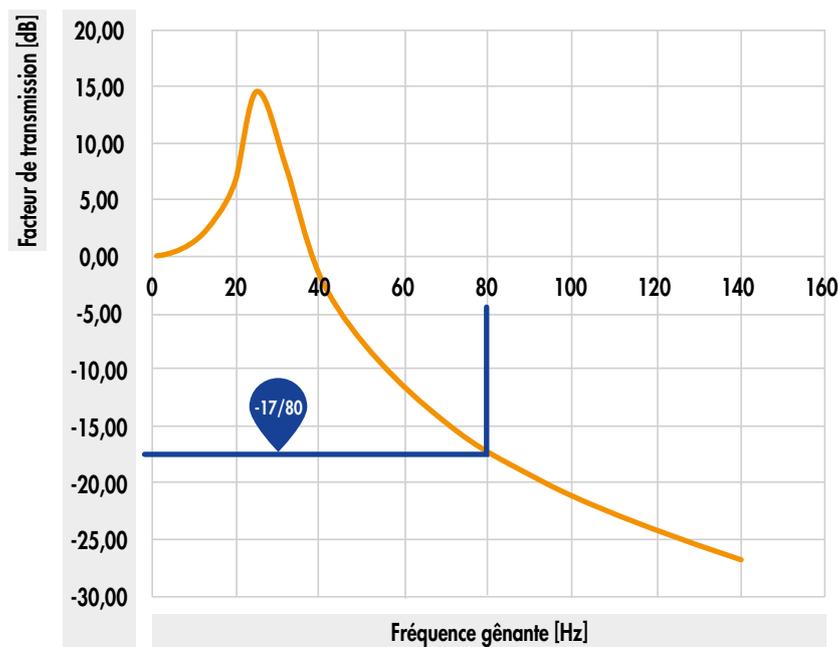
## LIÈGE D'ISOLATION ACOUSTIQUE SONOTEC

Durant l'étape suivante, nous nous penchons plus précisément sur la fréquence perturbatrice. Nous examinons les graphiques suivants qui nous permettent d'établir que la réduction sonore des basses fréquences s'est dégradée. Les basses fréquences ne peuvent être isolées que par la masse. Étant donné qu'en acoustique du bâtiment, la plage des fréquences à isoler débute à 80 Hz, cela peut donc être complètement négligé. En général, la valeur de 80 Hz est toujours acceptée si aucune fréquence parasite n'est prédéfinie.

La réduction sonore en dB peut être déterminée de deux façons différentes :

### Façon 1 :

Compte tenu d'une fréquence perturbatrice générale de 80 Hz, on peut lire une réduction sonore d'environ 17 dB sur les graphiques suivants. Ces valeurs sont atteintes dans des conditions idéales (température, humidité ambiantes idéales, etc.).



### Façon 2 :

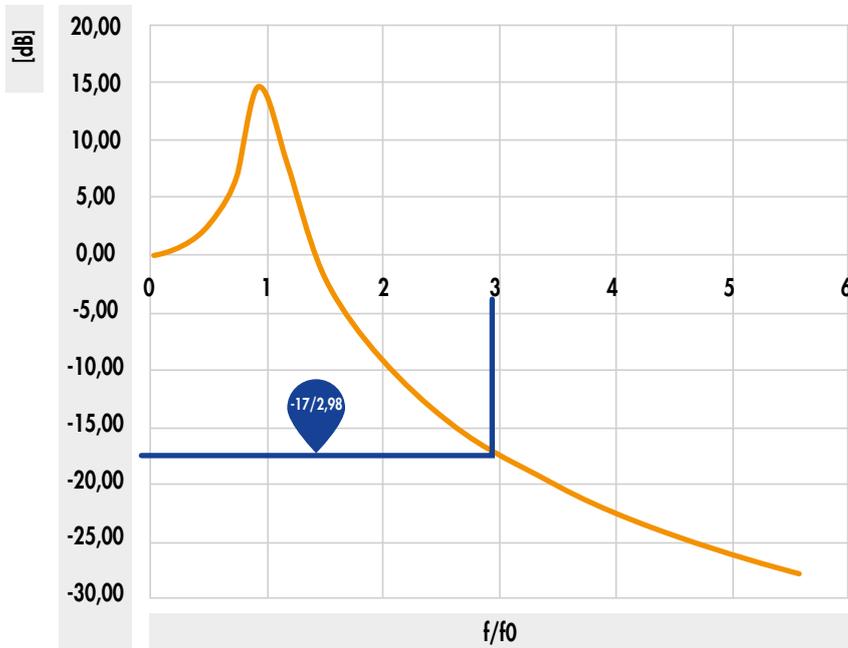
Il est possible de calculer le facteur d'isolation acoustique en se basant sur la fréquence propre (27 Hz) et sur la fréquence perturbatrice prédéterminées (80 Hz).

**Facteur d'isolation acoustique  $f/f_0$  :** Fréquence perturbatrice / fréquence propre  
 $\rightarrow 80 \text{ Hz} / 27 \text{ Hz} \approx 2,96$

Le facteur calculé au préalable nous permet de déterminer la réduction sonore. Dans des conditions idéales, celle-ci est de 17 dB.

# FICHE PRODUIT

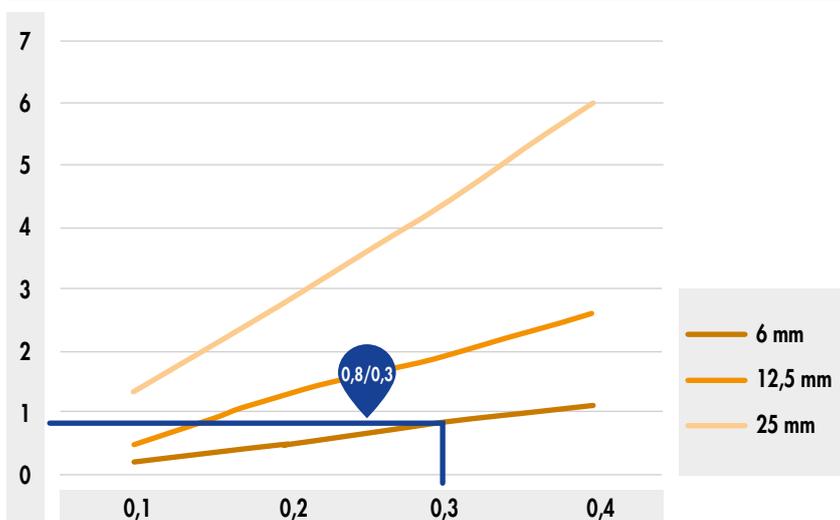
# LIÈGE D'ISOLATION ACOUSTIQUE SONOTEC



En **dernière étape**, nous déterminons la compression du matériau. Cette étape est notamment importante pour les constructeurs du bâtiment. La compression est aussi déterminée par la charge continue et il existe un graphique pour chaque matériau. Si l'on prend par exemple SK02 et 0,3 N/mm<sup>2</sup>, le graphique suivant montre une compression de 0,8 mm.

Les graphiques présentés ici dépendent naturellement des facteurs déterminés au préalable.

## Compression SK02 [mm]

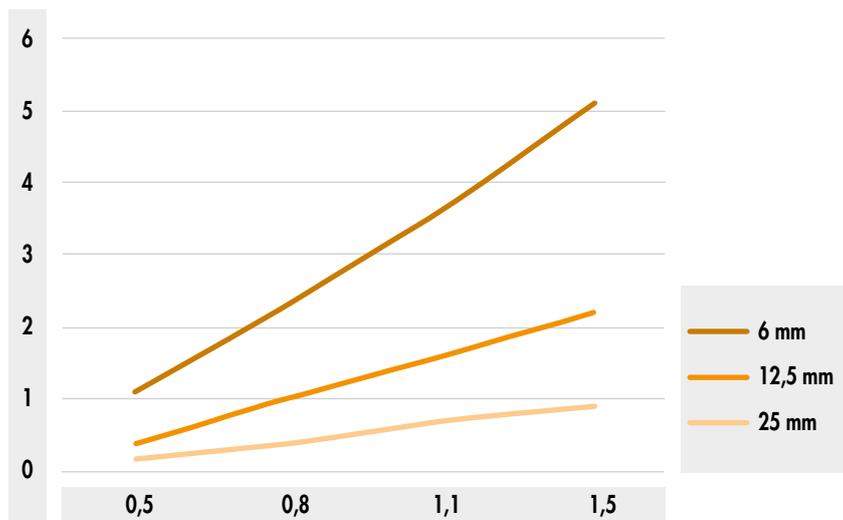


# FICHE PRODUIT

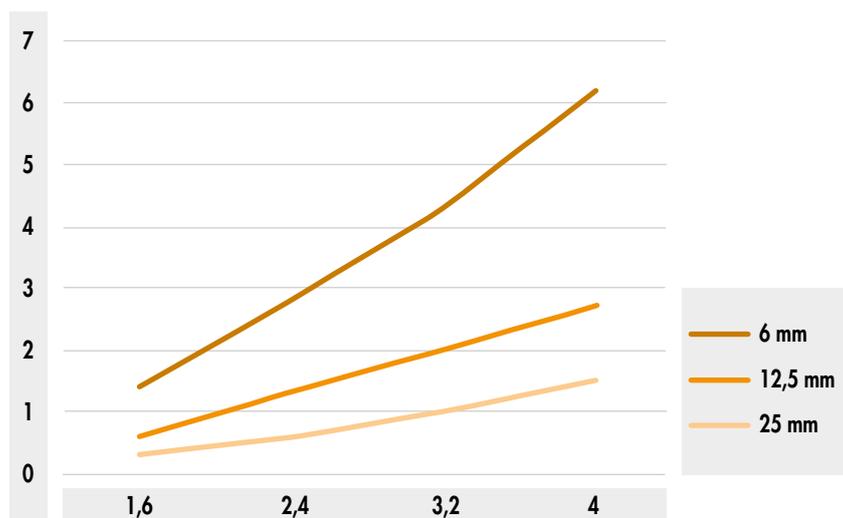
# LIÈGE D'ISOLATION ACOUSTIQUE SONOTEC

Pour nos matériaux SK03 et SK04, les graphiques suivants sont applicables pour la compression :

### Compression SK03 [mm]



### Compression SK04 [mm]



Si vous ne maîtrisez pas l'utilisation de ce produit et, en particulier, l'usage auquel il est destiné, il est impératif que vous preniez contact avec notre service Technique d'application ([technik@eurotec.team](mailto:technik@eurotec.team)).