



Fiche Technique REGUFOAM® 220 PLUS

1. Caractéristiques Techniques de la gamme

Le **Regufoam®** vibration est une mousse de polyuréthane à alvéoles ouvertes et fermées destinée à l'isolation antivibratoire. Il est disponible en 12 versions différentes.

Conditionnements standard en stock

Rouleaux pour les types 150, 190, 220, 270, 300

Épaisseur : 12,5 et 25 mm, épaisseurs spéciales sur demande

Longueur : 5.000 mm, longueurs spéciales sur demande

Largeur : 1.500 mm

Dalles pour les types 400, 510, 570, 680, 740, 810, 990

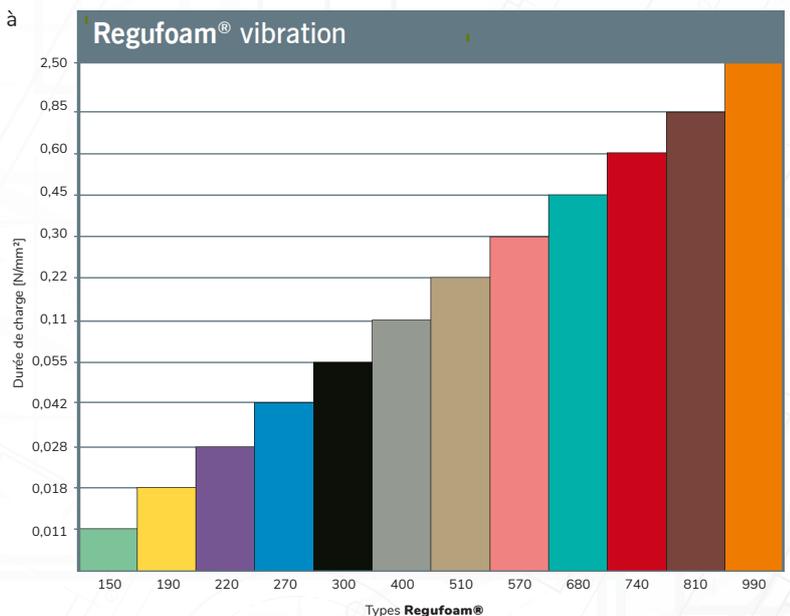
Épaisseur : 12,5 et 25 mm, épaisseurs spéciales sur demande

Longueur : 1.500 mm, longueurs spéciales sur demande

Largeur : 1.000 mm

Bandes / dimensions spéciales

Sur demande, Pièces découpées, découpées au jet d'eau, autocollantes sur demande



Regufoam® vibration Couleur	150 plus Vert	190 plus Jaune	220 plus Violet	270 plus Bleu	300 plus Noir	400 plus Gris	510 plus Beige	570 plus Rose	680 plus Turquoise	740 plus Rouge	810 plus Brun	990 plus Orange
Charge Statique permanente N/mm ²	0,011	0,018	0,028	0,042	0,055	0,11	0,22	0,30	0,45	0,60	0,85	2,50
Zone de charge optimale N/mm ²	0,004 à 0,011	0,011 à 0,018	0,018 à 0,028	0,028 à 0,042	0,042 à 0,055	0,055 à 0,11	0,11 à 0,22	0,22 à 0,30	0,30 à 0,45	0,45 à 0,60	0,60 à 0,85	0,85 à 2,50
Résistance à la traction ¹ N/mm ²	0,31	0,4	0,5	0,9	1,2	1,5	2,4	2,9	3,6	4,0	4,6	6,9
Facteur de perte mécanique ²	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09
Module d'élasticité statique ³ N/mm ²	0,06 à 0,16	0,1 à 0,25	0,15 à 0,35	0,25 à 0,45	0,35 à 0,58	0,6 à 1,0	1,1 à 1,7	2,6 à 2,9	3,8 à 4,1	4,3 à 5,9	5,4 à 8,0	20,0 à 78,0
Module d'élasticité dynamique ⁴ N/mm ²	0,15 à 0,38	0,25 à 0,55	0,35 à 0,72	0,60 à 1,05	0,68 à 1,25	1,2 à 2,0	2,2 à 3,7	5,3 à 6,5	7,0 à 10,0	8,9 à 13,0	11,0 à 16,5	41,0 à 160,0
Résistance à la compression ⁵ kPa	14	22	22	63	82	170	330	620	840	1050	1241	3640
Comportement au feu	B2, E											

¹ Mesure suivant l'exemple de DIN EN ISO 1798.

² Mesure suivant l'exemple de DIN 53513
(en fonction de la charge, de l'amplitude et de la fréquence).

³ Mesure suivant l'exemple de DIN EN 826.

⁴ Mesure suivant l'exemple de DIN 53513
(en fonction de la fréquence, de la charge et de l'épaisseur).

⁵ Mesure suivant l'exemple de DIN EN ISO 3386-2

(contrainte de compression pour une déformation de 25% en fonction de l'épaisseur).



TA0820

ANTI-VIBRATOIRE

Fiche Technique REGUFOAM® 220 PLUS

2. Composition du Matériau

Les élastomères **Regufoam®** se composent d'une mousse de polyuréthane à alvéoles ouvertes et fermées. Comparable aux types de **Regupol®**, les matériaux isolants **Regufoam®** sont disponibles pour s'accorder avec exactitude aux différentes zones de charge. Les différentes épaisseurs standard de 12,5 mm, 25 mm, 37 mm et 50 mm fournissent un vaste éventail de fréquences de suspension jusqu'à 8 hertz.

L'utilisation réussie et de longue durée du polyuréthane pour l'isolation antivibratoire offre une solution simple et une alternative haut de gamme aux élastomères en **Regupol®** aux concepteurs spécialisés.

Les élastomères en **Regufoam®** et leurs zones de charge spécifiques sont caractérisés par différentes couleurs (vert, jaune, lilas, bleu, noir, gris, beige, rose, turquoise, rouge, brun, orange).

3. Efficacité des élastomères Regufoam®

Les élastomères **Regufoam®** sont appropriés à une très vaste zone de charge de 0,011 N/mm² à 2,50 N/mm² et s'utilisent pour des fréquences de suspension situées entre 20 et 8 hertz. Cette grande flexibilité est un avantage pour les concepteurs et les bureaux d'études.

L'utilisation des matériaux isolants en polyuréthane pour l'isolation antivibratoire offre une solution économique et fiable au concepteur spécialisé. Il faut de respecter les limites de charges permanentes admissibles. Une surcharge des élastomères risque un fluage accompagné d'un renforcement de la raideur du matériau.

Les élastomères **Regufoam®** sont fabriqués sous forme des rouleaux. Les produits livrés sur chantier se découpent sur place à l'aide d'une scie circulaire ou un cutter en fonction des épaisseurs et sont donc facilement posé sur chantier.

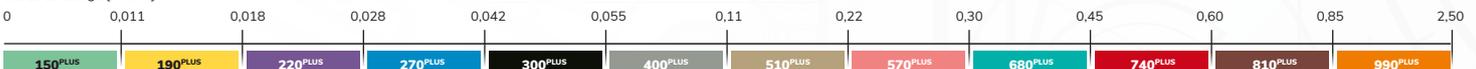
4. Possibilités d'utilisation

Les élastomères **Regufoam®** sont utilisables pour tous les différents types d'isolation des vibrations.

Les différentes raideurs dynamiques et zones de charge admissibles permettent la suspension élastique des fondations des bâtiments et plates-formes des machines sur des bandes filantes ou des supports ponctuels. Ce type de suspension est techniquement efficace en raison des basses fréquences de suspension. Le principe de pose est une désolidarisation continue ou discontinue.

Le tableau de données techniques donne un aperçu des zones de charge des élastomères **Regufoam®** et des propriétés nonlinéaires des matériaux. Ces données permettent aux concepteurs de sélectionner et dimensionner les types d'élastomère appropriés aux circonstances et exigences.

Les élastomères **Regufoam®** sont résistants à l'humidité et imputrescibles. Ils sont résistants à l'ozone, bien que leurs couleurs risquent de se décolorer au fil du temps sous l'effet des rayons ultraviolets. Les types d'une moindre raideur dynamique risquent toutefois d'absorber de l'eau en raison de la structure à alvéoles ouvertes et fermées de toute mousse. Il est important de les protéger contre la pénétration de l'eau.

Durée de charge [N/mm²]



TA0820
ANTI-VIBRATOIRE

Fiche Technique REGUFOAM® 220 PLUS

5. Caractéristiques du Regufoam® 220 PLUS

Conditionnements standard en stock

Rouleaux

Épaisseur : 12,5 et 25 mm, épaisseurs spéciales sur demande
Longueur : 5.000 mm, longueurs spéciales sur demande
Largeur : 1.500 mm

Bandes / dimensions spéciales

Sur demande, pièces découpées,
découpées au jet d'eau, Autocollantes sur demande

Charge statique permanente

0,028 N/mm²

Charges permanentes et variables / zone de travail

0 à 0,04 N/mm²

Pics de charge (charges rares et de courte durée)

0,9 N/mm²



Couleur : Lila

Module d'élasticité Statique	selon DIN EN 826	0,15 - 0,35	N/mm ²	module tangentiel, voir l'illustration module d'élasticité
Module d'élasticité Dynamique	selon DIN 53513	0,35 - 0,72	N/mm ²	en fonction de la fréquence, de la charge et de l'épaisseur, voir l'illustration de la raideur dynamique
Facteur de perte mécanique	DIN 53513	0,22	[-]	en fonction de la charge, de l'amplitude et de la fréquence
Déformation rémanente à la compression	selon DIN EN ISO 1856	2,3	%	test réalisé 30 min après la décharge pour une déformation de 50 % / 23 °C après 72 h
Résistance à la traction	selon DIN EN ISO 1798	0,5	N/mm ²	
Allongement à la rupture	selon DIN EN ISO 1798	180	%	
Résistance au déchirement	selon DIN ISO 34-1	2,1	N/mm	
Comportement au feu	DIN 4102 DIN EN 13501	B2 E	[-] [-]	inflammabilité normale comportement au feu acceptable
Coefficient de frottement	laboratoire de BSW laboratoire de BSW	0,7 0,8	[-] [-]	acier (sec) béton (sec)
Résistance à la compression	selon DIN EN ISO 3386-2	39	kPa	tension de compression avec une déformation de 25%, éprouvette h = 25 mm
Élasticité de rebond	selon DIN EN ISO 8307	47	%	en fonction de l'épaisseur, éprouvette h = 25 mm
Absorption de force	DIN EN 14904	69	%	en fonction de l'épaisseur, éprouvette h = 25 mm

Durée de charge [N/mm²]

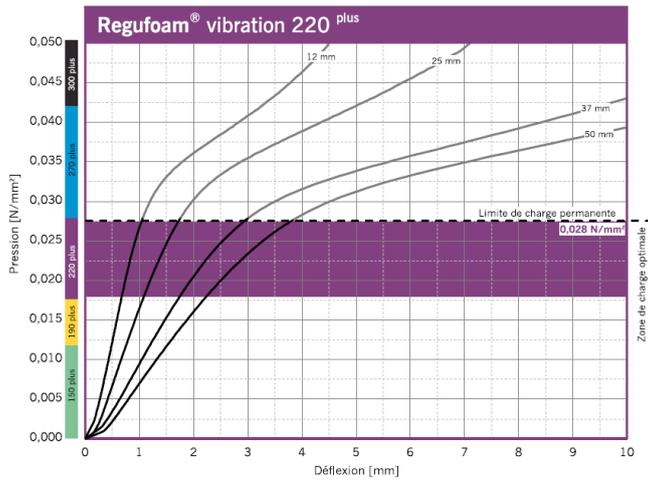
0 0,011 0,018 0,028 0,042 0,055 0,11 0,22 0,30 0,45 0,60 0,85 2,50





Fiche Technique REGUFOAM® 220 PLUS

6. Déflexion



Essais de déflexion suivant l'exemple de la norme DIN EN 826 entre deux plaques de charge pleines. Illustration de la troisième charge. Vitesse de charge et décharge 20 secondes. Test réalisé à température ambiante. Dimension de l'éprouvette 300 mm x 300 mm.

7. Isolation Anti-vibratoire

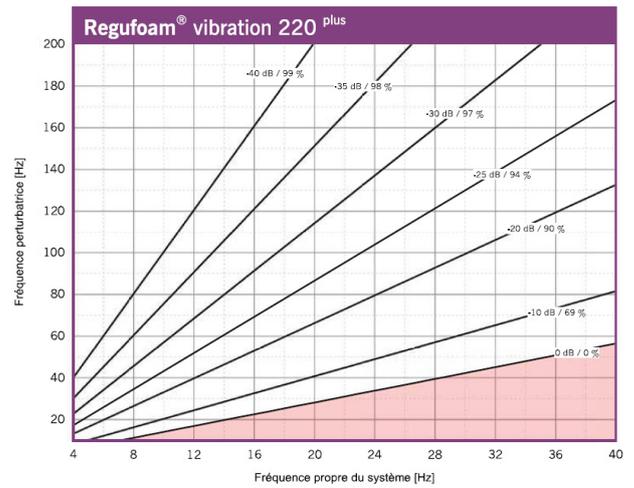
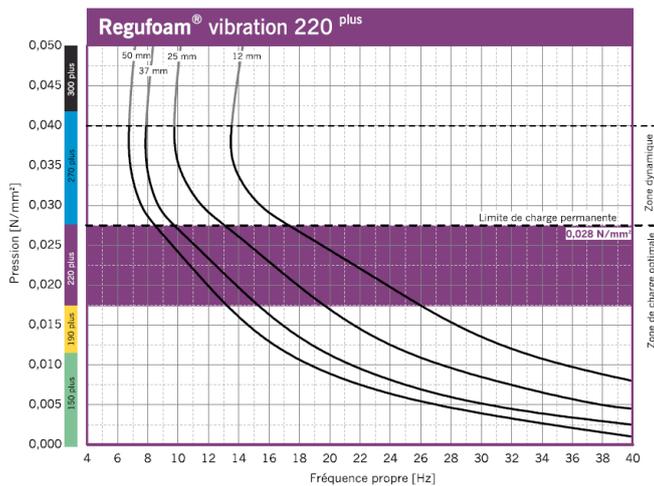


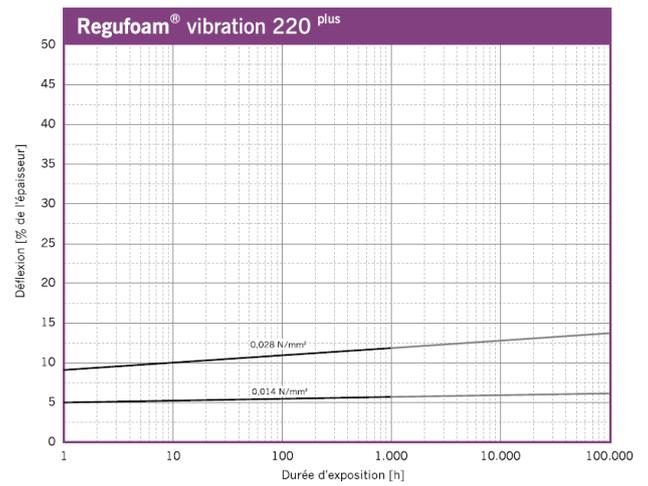
Illustration d'isolation d'un système masse-ressort unidimensionnel sur un support rigide avec **Regufoam® vibration 220 plus**. Paramètre: Transmission d'énergie en dB, isolation phonique en %.

8. Fréquence Propre



Caractéristiques des fréquences propres d'un système masse-ressort unidimensionnel en tenant compte de la raideur dynamique du **Regufoam® vibration 220 plus** sur un support rigide. Dimension de l'éprouvette 300 mm x 300 mm.

9. Stabilité dans le temps



Dimension de l'éprouvette 300 x 300 x 50 mm

Durée de charge [N/mm²]



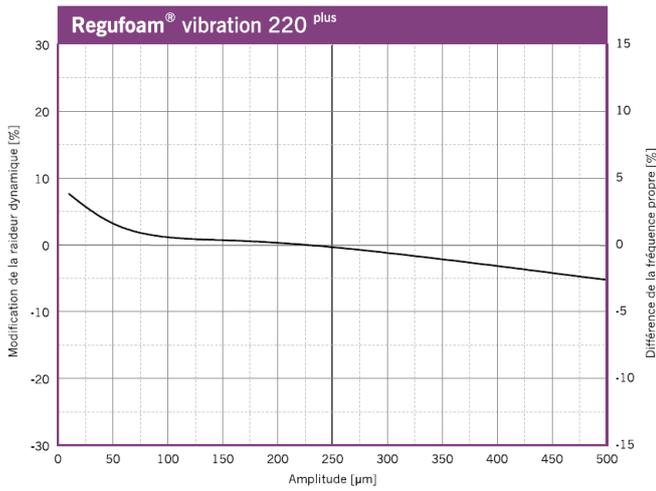


Fiche Technique REGUFOAM® 220 PLUS



10. Influence de l'amplitude

11. Module d'élasticité



Changement de la raideur du fait d'une modification de l'amplitude d'impulsion. Valeur moyenne pour une excitation de 5 Hz, 10 Hz et 40 Hz. Excitation sinusoïdale avec une charge permanente de 0,028 N/mm². Dimension de l'éprouvette 300 x 300 x 25 mm. Fréquence propre d'un système masse-ressort unidimensionnel sur un support rigide.

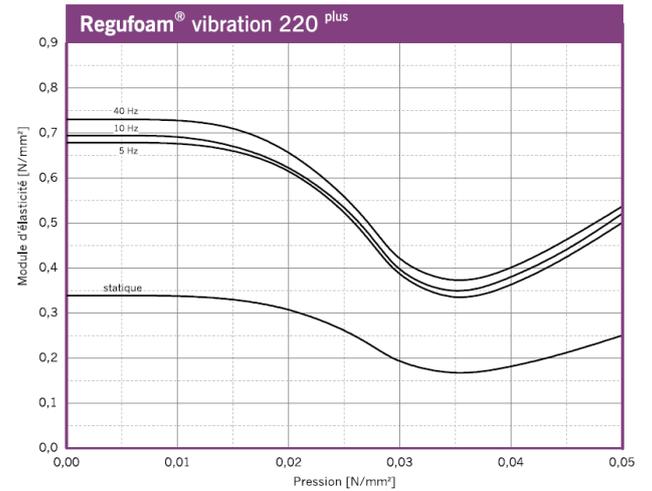
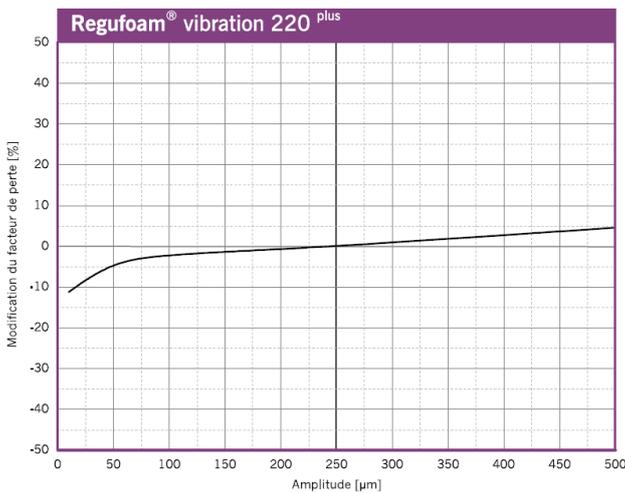


Illustration du module d'élasticité avec une excitation sinusoïdale d'une charge permanente, amplitude de déplacement +/- 0,25 mm. Dimension de l'éprouvette, 300 mm x 300 mm x 25 mm; module d'élasticité statique sous forme d'un module tangentiel de la courbe caractéristique du ressort. Mesures suivant l'exemple de la norme DIN 53513.

12. Raideur Dynamique



Changement du facteur de perte du fait d'une modification de l'amplitude d'impulsion. Excitation sinusoïdale avec une charge permanente de 0,028 N/mm². Dimension de l'éprouvette 300 x 300 x 25 mm.

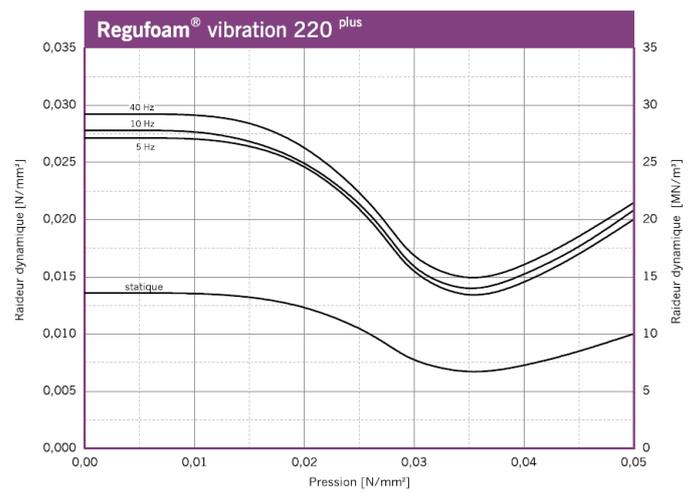


Illustration de la raideur dynamique avec une excitation sinusoïdale d'une charge permanente, amplitude de déplacement +/- 0,25 mm. Dimension de l'éprouvette 300 mm x 300 mm x 25 mm; raideur statique sous forme d'un module tangentiel de la courbe caractéristique du ressort. Mesures suivant l'exemple de la norme DIN 53513.

Durée de charge [N/mm²]



Les données indiquées sur les formats des pièces restent théoriques. Elles ont été estimées à partir des charges transmises par vos soins et dans l'hypothèse où ces dernières sont uniformément réparties. Cette estimation fait appel à des données empiriques accumulées par notre société et à des valeurs de performances des matériaux mesurées par les fabricants. Il vous reviendra de valider impérativement ces éléments avant toutes commandes. En aucun cas la responsabilité de Solutions Elastomères ne saurait être engagée.