

Fiche technique

Ruban métallique amortisseur 2552

Description du produit

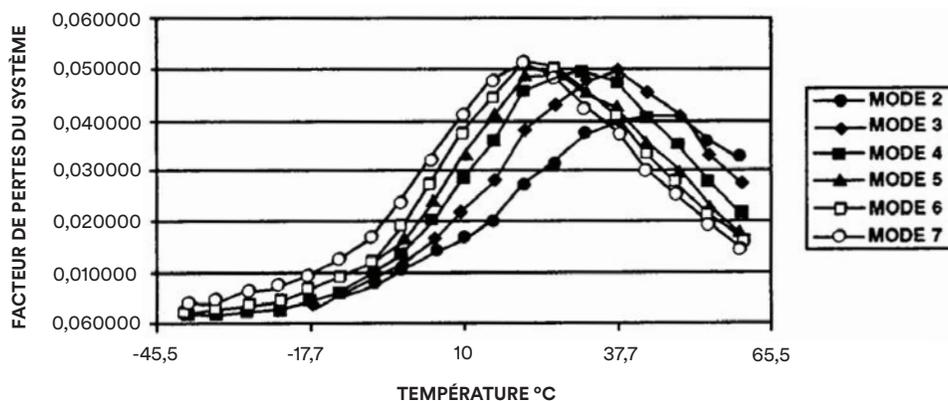
Le Ruban métallique amortisseur 2552 3M^{MC} est fait de polymère autoadhésif viscoélastique à température ambiante déposé sur un support de papier d'aluminium extradoux. Il est **conçu pour être appliqué sur des panneaux vibrants et des pièces portantes**. La combinaison éprouvée et unique de polymère viscoélastique et d'un support en papier d'aluminium (amortisseur à couche de contrainte, ou CLD) présente une capacité exceptionnelle à atténuer les vibrations en résonance à une plage de températures de 0 °C à 60 °C (32 °F à 140 °F), en plus d'une survivabilité de -32 °C à 80 °C (-25 °F à 175 °F).

Propriétés d'amortissement types

Le polymère dissipatif à haute énergie utilisé dans la fabrication du Ruban amortisseur 2552 de 3M offre une excellente résistance aux vibrations causées par la résonance. Lorsqu'il est appliqué à une structure vibrante, le polymère utilisé dans la fabrication du Ruban amortisseur 2552 de 3M convertit ces vibrations en chaleur négligeable. Les amplitudes de vibration et le bruit solidien peuvent alors être diminués en conséquence. Le rendement de la plupart des dispositifs amortisseurs dépend largement de l'interaction entre le dispositif et le système auquel il est appliqué. Les systèmes d'amortisseur à couche de contrainte ne diffèrent pas des dispositifs amortisseurs courants, et leur capacité à offrir le rendement souhaité dépend de paramètres autres que la température et la fréquence. La géométrie, la rigidité et la structure de l'appareil auquel le système de contrôle est appliqué ont une incidence sur le rendement.

Le facteur de pertes d'un matériau est une propriété dynamique qui peut définir sa capacité d'amortissement.

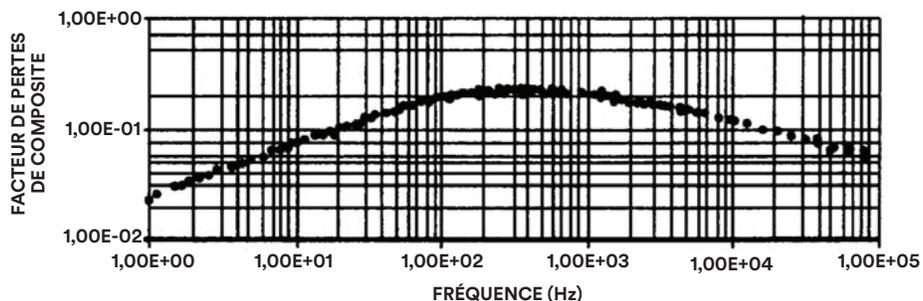
Les données ci-dessous sont les résultats des essais du Ruban métallique amortisseur 2552 de 3M conformément à la norme ASTM E756-83. Un échantillon de ruban a été appliqué à une poutre d'acier de 20,3 cm x 1,2 cm x 0,15 cm (8 po x 0,5 po x 0,06 po). La poutre a été testée dans une plage de température de -40 °C à 284 °C (-40 °F à 140 °F), par paliers de -12,2 °C (10 °F). Les modes de faisceaux 2 à 7 ont fait l'objet d'un suivi pour les mesures d'amortissement du système.



Ruban métallique amortisseur 2552

Propriétés d'amortissement (suite)

Méthode d'essai : les données ci-dessous ont été obtenues à l'aide d'un balayage de fréquences de 1 à 100 rad/s (0,16 à 16 Hz) à 5 températures différentes : -20 °C, 10 °C, 0 °C, 10 °C et 22 °C (-4 °F, 50 °F, 32 °F, 50 °F et 71,6 °F). Une géométrie de flexion à trois points a été utilisée sur l'instrument Rheometrics RSA II. Une superposition temps-température a également servi à produire la courbe principale pour une température de référence de 22 °C.



Interpolation des données :

Afin de déterminer les propriétés d'amortissement à une température ambiante de 22 °C (72 °F), procédez comme suit :

- 1) trouvez la fréquence souhaitée sur l'axe HORIZONTAL inférieur;
- 2) suivez la fréquence souhaitée jusqu'au point d'intersection avec les données graphiques;
- 3) à partir de cette intersection, allez vers la gauche jusqu'à l'axe vertical;
- 4) lisez la valeur du FACTEUR DE PERTES COMPOSITE pour la fréquence choisie.

Remarque : Veuillez noter que les données ont été déterminées par la combinaison du Ruban métallique amortisseur 2552 3M^{MC} et d'un panneau d'acier inoxydable d'une épaisseur de 0,045 cm (0,018 po) et d'une dureté de T-22. Elles sont présentées comme données de référence de l'amortissement pouvant être atteint lorsque le ruban est combiné avec un matériau de ce type et mis à l'essai à une température ambiante de 22 °C (72 °F).

Résistance aux solvants et aux combustibles

Lorsqu'il est correctement laminé entre deux matériaux étanches, le polymère résiste à une exposition intermittente aux acides et alcalins doux, à la plupart des huiles, à la graisse, à l'essence, au kérosène, au combustible JP-4, aux liquides hydrauliques et aux autres hydrocarbures aromatiques et aliphatiques et solvants courants à base de cétones.

Remarque : La submersion en continu du ruban dans des solutions chimiques comme des solvants ou des combustibles n'est pas recommandée.

Ruban métallique amortisseur 2552

Composition du produit et propriétés physiques

Note : les informations techniques et les données suivantes doivent être considérées comme représentatives ou typiques uniquement et ne doivent pas être utilisées à des fins de spécification.

		Méthode d'essai de l'ASTM
Support en aluminium :	0,25 mm (10,0 mils)	
Polymère acrylique viscoélastique :	0,13 mm (5,0 mils)	
Pellicule facile à enlever :	Papier multicouches n° 58	
Épaisseur totale du produit :	0,38 mm (15,0 mils)	
Poids total du produit :	0,17 lb/pi ²	
Adhésion sur l'acier :	72 N/100 mm (65 oz/po de largeur)	D-3330
Résistance à la traction :	2205 N/100 mm (126 lb/po de largeur)	D-3759
Allongement à la rupture :	12 %	D-3759
Température d'utilisation :	-32 °C à 80 °C (-25 °F à 175 °F) Amortissement maximal entre 0 °C et 60 °C (32 °F à 140 °F)	
Largeurs minimale et maximale :	5 cm (2 po) minimum, 59,6 cm (23,5 po) maximum	
Formats offerts :	Longueurs des rouleaux : Longueur standard : 32,9 m (36 vg). <ul style="list-style-type: none"> • 5 cm à 10,1 cm (2 po à 4 po) : jusqu'à 164,5 m (180 vg). • Largeurs plus importantes offertes sur les rouleaux de 164,5 m (180 vg). • Dévidoirs offerts par l'intermédiaires de 3M. 	

Feuilles et découpes à la forme : 3M peut vous mettre en communication avec des fabricants qui possèdent de l'expérience dans la manipulation de ce produit et la capacité de fournir des feuilles et des découpes à la forme conformément aux exigences de vos clients.

Dévidoirs personnalisés : Conçu pour une utilisation manuelle ou automatique, ce dévidoir personnalisé retire la pellicule protectrice du Ruban métallique amortisseur 2552 3M^{MC} avant qu'il ne soit coupé à une longueur préétablie. Conçu pour recevoir et distribuer un rouleau de ruban avec un centre de 15,2 cm (6 po) et une taille maximale de 5 cm (2 po) de largeur sur 98,7 m (108 vg) de longueur. Conçu pour être utilisé sur la surface d'une table, ce dévidoir personnalisé mesure 78,7 cm (longueur) × 55,8 cm (hauteur) × 25,4 cm (largeur) (31 po × 22 po × 10 po) et ne pèse que 20,4 kg (45 lbs).

Caractéristiques

- Excellentes qualités de vieillissement du polymère.
- Grande plage de température pour l'amortissement : de -32 °C à 80 °C (-25 °F à 175 °F); amortissement maximal entre 0 °C à 60 °C (32 °F à 140 °F).
- La pellicule protectrice du produit permet à l'utilisateur de le découper à la forme.
- Adhésif sensible à la pression facilitant l'application.
- Répond aux exigences d'inflammabilité de la norme F.A.R., article 25.853(a).
- Peut passer les tests des normes ASTM E-162 et ASTM E-662 relatifs à l'inflammabilité et au dégagement de fumée.

Ruban métallique amortisseur 2552

Utilisations suggérées

- Applications industrielles.
- Équipement et appareils électroniques.
- Diminution du bruit de résonance, de la vibration et de la fatigue dans les métaux, les panneaux en plastique et les structures porteuses.
- Presque partout où le contact entre du plastique ou du métal avec des matériaux peut produire des vibrations potentiellement dommageables.

Information technique

Les renseignements techniques, les recommandations et les autres énoncés fournis aux présentes sont basés sur des essais et des expériences que 3M juge dignes de confiance, mais dont l'exactitude et l'exhaustivité ne sont pas garanties.

Utilisation du produit

De nombreux facteurs indépendants de la volonté de 3M peuvent affecter l'utilisation et le rendement d'un produit 3M dans le cadre d'une application donnée. Comme l'utilisateur est parfois seul à connaître ces facteurs et à y exercer un quelconque pouvoir, il incombe à l'utilisateur d'établir si le produit 3M convient à l'usage auquel il le destine et à la méthode d'application prévue.

Garantie, limite de recours et exonération de responsabilité

À moins qu'une garantie additionnelle ne soit spécifiquement énoncée sur l'emballage ou la documentation applicable du produit 3M, 3M garantit que chaque produit 3M est conforme aux spécifications applicables au moment de l'expédition. 3M N'OFFRE AUCUNE AUTRE GARANTIE OU CONDITION EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE OU CONDITION IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, OU TOUTE GARANTIE OU CONDITION IMPLICITE DÉCOULANT DE LA CONDUITE DES AFFAIRES, DES PRATIQUES COURANTES ET DES USAGES DU COMMERCE. Si le produit 3M n'est pas conforme à cette garantie, le seul et unique recours est, au gré de 3M, d'obtenir le remplacement du produit 3M ou le remboursement de son prix d'achat.

Limitation de responsabilité

À moins d'interdiction par la loi, 3M ne saurait être tenue responsable des pertes ou dommages directs, indirects, spéciaux, fortuits ou conséquences découlant de l'utilisation du produit 3M, quelle que soit la théorie juridique dont on se prévaut, y compris celles de responsabilité contractuelle, de violation de garantie, de négligence ou de responsabilité stricte.

ISO 9001:2008

Ce produit de la Division des rubans et des adhésifs industriels a été fabriqué sur un système de qualité 3M certifié à la norme ISO 9001:2008.



Division des rubans et des
adhésifs industriels de 3M
Compagnie 3M Canada
C. P. 5757
London (Ontario) N6A 4T1

Téléphone : 1 800 364-3577
Site Web : 3M.ca/SolutionsdAssemblage

3M et 3M Science. Au service de la Vie. sont des marques de commerce de 3M, utilisées sous licence au Canada.
© 2017, 3M. Tous droits réservés. 1707-09399 F BA-17-24361