

3M

2552

Nastro antivibrante

pag. 1 di 3

Bollettino tecnico

Data: Gennaio 2000

Descrizione

Questo prodotto consiste di un polimero viscoelastico adesivo applicato su una lamina di alluminio ricotto. Può essere usato su pannelli o supporti sottoposti a vibrazioni: la combinazione tra polimero viscoelastico e la lamina di alluminio (smorzatore vincolato) conferisce la capacità unica di controllare le vibrazioni di risonanza nella gamma di temperature tra 5 °C e 50 °C.

Costruzione

Supporto	Alluminio ricotto e polimero viscoelastico	
Peso	8,3 g/dm ²	
Spessore nastro		
	Alluminio	0,254 mm
	Polimero viscoelastico	0,127 mm
	Totale	0,381 mm
Viscoelastico	Polimero acrilico adesivo	
Liner	Carta	
Lunghezza rotolo	33 m	
Durata di magazzino	12 mesi dalla data di consegna 3M, se conservato nell'imballo originale a 21 °C e con il 50% di umidità relativa	

Proprietà fisiche e caratteristiche

(non utilizzabili per messa a specifica)

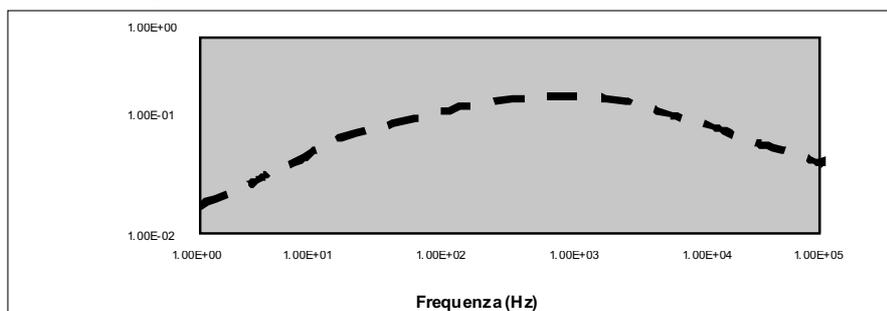
Il polimero dissipatore usato nella composizione del nastro 2552 Damping Foil consente un eccellente controllo delle vibrazioni di risonanza. Quando viene applicato ad una struttura in vibrazione, questo polimero trasforma la vibrazione in trascurabile quantità di calore. Di conseguenza l'ampiezza della vibrazione ed il relativo rumore possono essere ridotti. Le prestazioni della maggior parte degli apparecchi smorzanti dipende molto dall'interazione tra l'apparecchio stesso ed il sistema a cui è applicato. Ciò sta a dire che la capacità di un foglio smorzante vincolato di fornire la prestazione desiderata è influenzata da altri parametri oltre alla temperatura e alla frequenza. Vale a dire che la geometria, la rigidità e la struttura a cui il sistema di controllo è applicato danneggiano le prestazioni. Per ulteriori informazioni riguardo alla configurazione di uno strato vincolato, contattate il Servizio Tecnico 3M o il vostro contatto commerciale locale.

Proprietà fisiche e caratteristiche

(non utilizzabili per messa a specifica)
(continua)

Il fattore di attenuazione di un materiale è una proprietà dinamica che definisce le prestazioni smorzanti.

2552 Damping Foil su acciaio inox spessore 0,45 mm a temperatura di 22 °C



Metodo di prova: Valori ottenuti facendo una scansione di frequenze da 1 a 100 radianti/sec. (da 0,16 a 16 Hz) a 5 diverse temperature: -20 °C, -10 °C, 0 °C, 10 °C e 22 °C. È stata usata una curva a 3 punti sul reometro RSA II. Si è usata la sovrapposizione tempo/temperatura per la creazione della curva modello relativa alla temperatura di 22 °C.

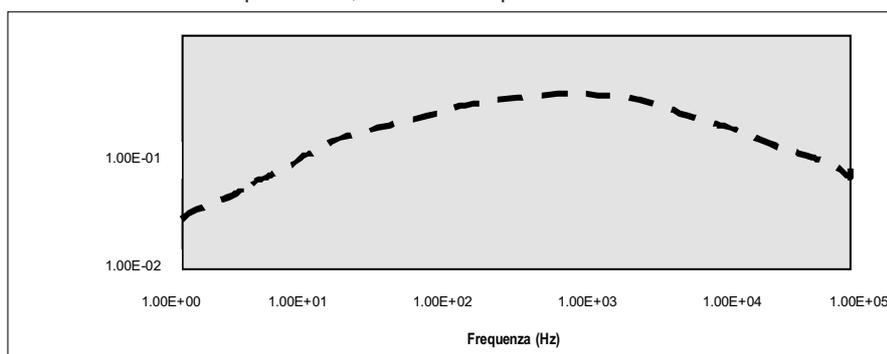
Fattore di attenuazione: rapporto tra energia dissipata ed energia immagazzinata dal sistema. Il fattore di attenuazione di un materiale è una proprietà dinamica che definisce le prestazioni smorzanti.

Interpolazione dei valori per il nastro 2552

Per determinare le proprietà smorzanti a temperatura ambiente (22 °C) procedere come segue:

1. Posizionare la frequenza desiderata sulla parte bassa della scala orizzontale
2. Riportare la frequenza scelta su fino al punto di intersezione con i valori della curva modello
3. Dall'intersezione ottenuta portarsi sulla scala verticale a sinistra
4. Leggere il fattore composto di attenuazione per la frequenza desiderata

2552 su acciaio inox spessore 0,45 mm a temperatura 22 °C



Metodo di prova: I valori sono stati ottenuti facendo una scansione di frequenze da 1 a 100 radianti/sec. (da 0,16 a 16 Hz) a 5 diverse temperature: -20 °C, -10 °C, 0 °C, 10 °C e 22 °C. È stata utilizzata una curva a 3 punti sul reometro RSA II. Si è usata la sovrapposizione tempo/temperatura per la creazione della curva modello relativa alla temperatura di 22 °C.

Nota: I dati presentati sono stati determinati combinando il prodotto 2552 con un pannello di acciaio dello spessore di 0,45 mm. I valori sono di riferimento per il livello di smorzamento che può essere ottenuto da questo prodotto quando è abbinato ad un materiale come quello descritto e verificato a questa temperatura.

Resistenza a solventi e carburanti

Se adeguatamente posizionato tra due materiali difficilmente accessibili, il polimero resiste al contatto casuale o temporaneo con acidi deboli e alcali, alla maggior parte degli oli, grassi, benzine, cherosene, carburante JP-4, fluidi idraulici ed altri tipici solventi chetonici, ed anche a idrocarburi sia alifatici che aromatici. Si raccomanda di evitare l'immersione continua nelle sostanze elencate sopra.

Caratteristiche

- Eccellente invecchiamento del polimero
- Ampia gamma di temperature d'esercizio (da 5 °C a 50 °C)
- Il liner consente la fustellatura del prodotto
- Adesivo attivato a pressione per una facile applicazione

Applicazioni

- Applicazioni industriali
- Attrezzature elettroniche ed elettrodomestici
- Riduzione di rumori di risonanza, vibrazioni, usura da fatica su pannelli metallici e plastici, ed aiuta le strutture.
- Ovunque ci sia contatto tra metalli o plastiche con altri materiali ci sono potenziali problemi di vibrazioni.

Avvertenza importante per l'acquirente

Tutte le informazioni, i dati tecnici e le raccomandazioni contenute nel presente fascicolo sono basate su prove affidabili ma comunque non riferibili all'intera casistica dei possibili utilizzi del prodotto. Quanto segue deve pertanto essere inteso come sostitutivo di ogni garanzia, espressa o implicita.

Il venditore e il produttore saranno responsabili unicamente di sostituire quelle quantità di prodotto di cui sia stato provato il carattere difettoso. Eventuali reclami per merce difettosa devono essere notificati per iscritto alla Società venditrice entro 8 giorni dal ricevimento. Né il venditore né il produttore saranno perseguibili per qualunque infortunio, perdita o danno, diretti o indiretti, derivati dall'uso o dal non corretto uso del prodotto. Prima dell'utilizzatore, il cliente dovrà determinare se il prodotto è adatto all'uso che intende farne verificando altresì la corrispondenza dei dati qui riportati alle prove dallo stesso effettuate ed assumendosi ogni rischio e responsabilità del venditore e del produttore.

Nessuna affermazione o raccomandazione che non sia contenuta nel presente fascicolo avrà valore o effetto a meno che non compaia un accordo firmato da rappresentanti del venditore e del produttore.

Poiché il fabbricante del prodotto descritto nel presente prospetto tecnico non ha alcuna possibilità di controllare l'utilizzatore finale del prodotto stesso da parte del cliente, è all'acquirente immediato e al venditore o venditori intermedi che compete la responsabilità di informare il cliente degli usi a cui tale prodotto risulta adatto e delle sue proprietà, incluse le precauzioni che debbono essere prese per garantire la sicurezza di chi lo utilizza, di terzi e di beni.



Tecnologie Adesive

3M Italia S.p.A.
20090 Segrate (MI) Loc. S. Felice - Via S. Bovio, 3
Tel. 02/7035.2017 - Fax 02/7035.2262