Eléments antivibratoires - critères de sélection pour le choix

Données nécessaires

- fréquence d'excitation, c'est à dire la fréquence de la vibration de perturbation qui se vérifie lors du fonctionnement de la machine. Généralement elle est obtenue par le nombre des tours du moteur [Hz=r.p.m./60];
- la charge appliquée à chaque élément antivibratoire [N];
- le degré d'isolement désiré [%];
- la valeur de la déflexion de l'élément antivibratoire chargé [mm];
- la rigidité [N/mm], c'est à dire la charge qui, appliquée à l'élément antivibratoire, implique une déflexion de 1.0 mm.

Opérations pour le choix de l'élément antivibratoire

- en référence au diagramme pour vérifier le degré d'isolement, croisez la valeur de la fréquence d'excitation avec le degré d'isolement désiré (à chaque degré d'isolement correspond une ligne droite sur le diagramme) et tirez la déflexion qui en résulte [mm];
- divisez la charge appliquée sur l'élément antivibratoire pour la valeur de la déflexion, on obtient ainsi la rigidité nécessaire de l'élément antivibratoire;
- comparer la rigidité calculée avec les valeurs de rigidité indiquées dans le tableau et choisissez l'élément antivibratoire qui a la valeur la plus proche (pour défaut) de la valeur calculée.
- les valeurs de rigidité dans le tableau se réfèrent aux valeurs de charge maximum.

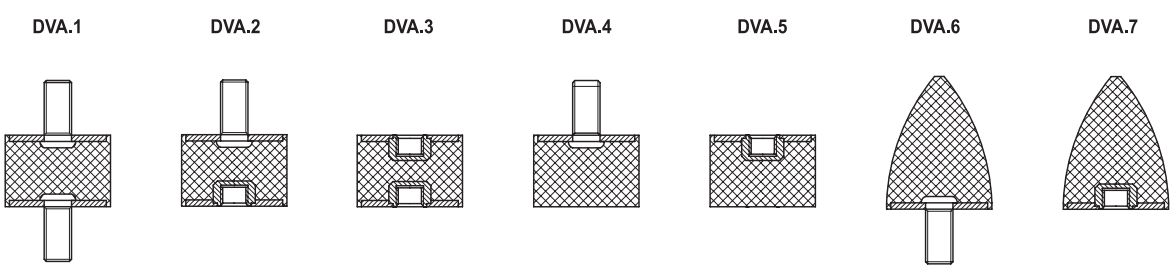
Vérification

- sur la base de la charge indiquée dans les graphiques (DVA.6-DVA.7), l'on déterminera la déflexion de l'élément antivibratoire choisi;
- par le diagramme en croisant la valeur de la fréquence d'excitation avec la valeur de déflexion de l'élément antivibratoire on obtient le degré d'isolement que l'élément antivibratoire choisi garantit;
- comparez la valeur obtenue avec le degré d'isolement désiré.

Exemple

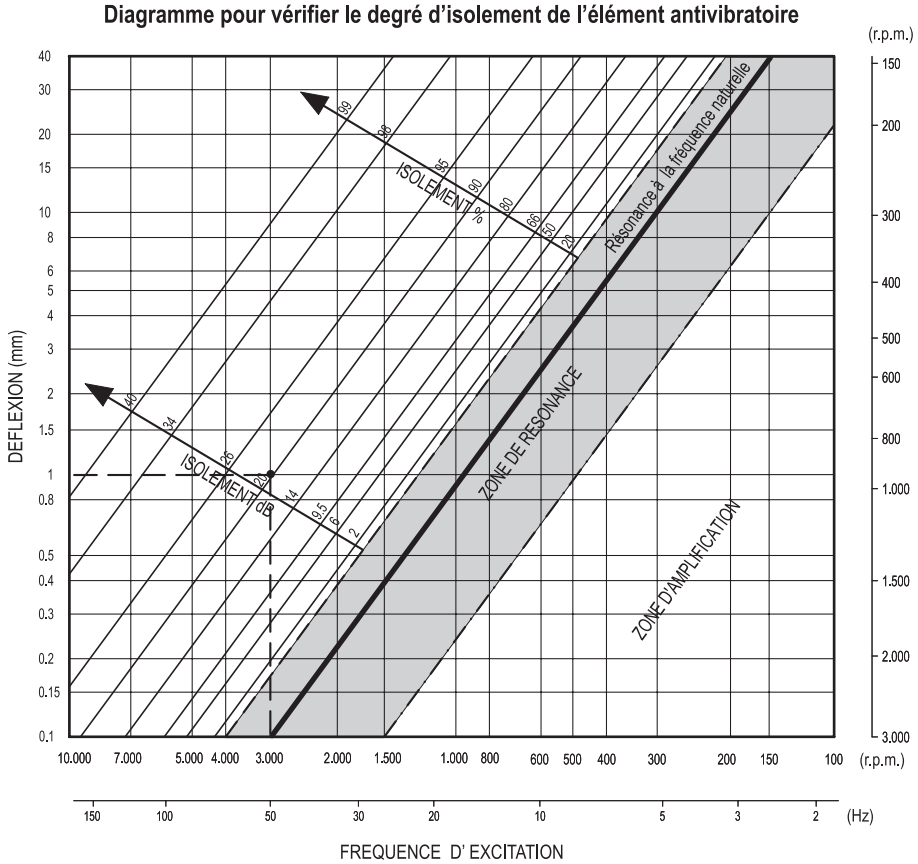
Conditions d'application:

- fréquence d'excitation = 50 Hz (3000 r.p.m.);
- charge appliquée sur chaque élément antivibratoires 120 N;
- isolement désiré 90%;
- sur la base du diagramme, avec une fréquence d'excitation de 50 Hz et avec un degré d'isolement désiré de 90%, la déflexion qui en résulte est 1.0 mm;
- a rigidité demandée est obtenue en divisant la charge appliquée par la dèflexion obtenue, c'est à dire 120/1.0 = 120 N/mm;
- comparez la donnée de la rigidité obtenue (120 N/mm) avec les valeurs indiquées dans le tableau;
- sur la base des données indiquées dans le tableau et pour le type de produit DVA.1, le produit qu'on doit utiliser est l'élément antivibratoire DVA.1-25-20-M6-18-55.

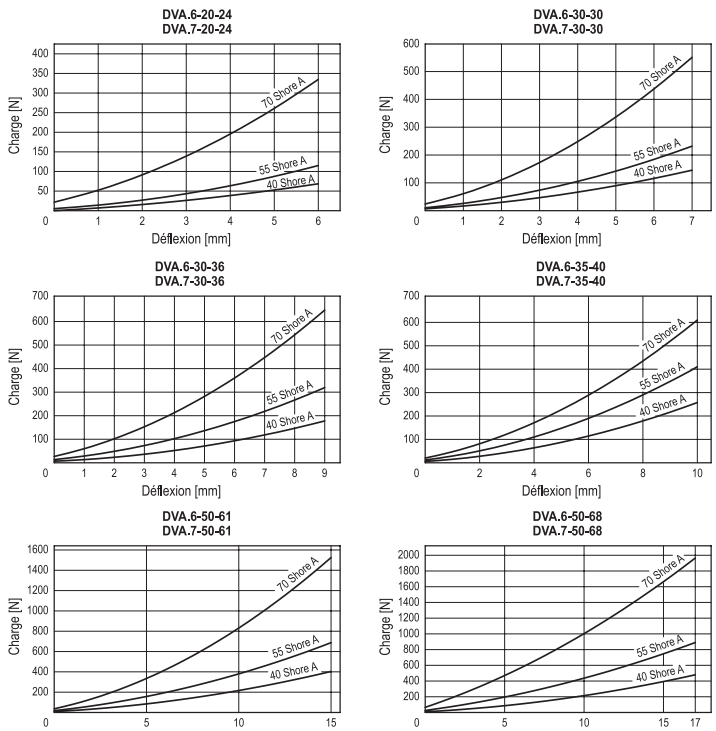


Modèles tous droits de propriété réservés. Ne pas reproduire les dessins sans en citer la source.

Diagramme pour vérifier le degré d'isolement de l'élément antivibratoire



Graphiques (DVA.6 - DVA.7)



Modèles tous droits de propriété réservés. Ne pas reproduire les dessins sans en citer la source.