

11 Silentbloky - Návod pro výběr výrobku

Základní požadované údaje

- Rušivá frekvence: frekvence rušivé vibrace pocházející od provozovaného stroje. Obecně se získá z počtu otáček motoru za minutu vyděleno 60 [$\text{Hz} = \text{r.p.m.}/60$], přičemž [$\text{r.p.m.} = \text{ot.}/\text{min.}$]
- Statické zatížení působící na každou jednotlivou polohovací nohu [N]
- Požadovaný stupeň izolace [%]
- Hodnota stlačení tlumící podložky polohovací nohy při daném statickém zatížení [mm]
- Tuhost, což je hodnota, kdy zatížení působící na polohovací nohu vytvoří stlačení tlumící podložky o 1 mm [N/mm]

Jak vybrat polohovací nohu pro tlumení vibrací

- Na diagramu pro kontrolu stupně izolace protněte hodnotu rušivé frekvence s požadovaným stupněm izolace (každý stupeň izolace odpovídá nějaké lince na diagramu) a definujte stlačení [mm]
- Vydělte zatížení na tlumící podložku jedné polohovací nohy velikosti stlačení a získáte požadovanou tuhost prvků
- Porovnejte tuhost získanou s tuhostí uvedenou v tabulce a zvolte prvek tlumení vibrací, který představuje nejbližší hodnotu J (nižší) a vypočtenou hodnotou (hodnoty - tuhosti uváděné v tabulce se vztahují k maximálním hodnotám zatížení)
- Konstruktor musí ověřit, zda je vybraný silentblok vhodný pro požadovanou aplikaci. Pro tento účel jsou na vyžádání k dispozici grafy vibrací (podle zatížení) pro každý typ.

Příklad

Podmínky použití:

- Rušivá frekvence = 50 Hz (3.000 ot/min);
- Zatížení aplikované na každý tlumící prvek 120 N;
- 90% požadované utlumení;
- Diagram ukazuje, že při 50 Hz rušivé frekvenci a stupni utlumení 90% je získaná deformace 1,0 mm;
- Vydělte hodnotu zatížení získanou deformací tím určíte tuhost, která je $120/1,0 = 120 \text{ N/mm}$;
- Porovnejte získanou hodnotu tuhosti (120 N/mm) s hodnotou uvedenou v tabulce;
- Hodnota pro typ DVA.1 uvedená v tabulce ukazuje, že správně vybraný silentblok je DVA.1-25-20-M6-18-55.

