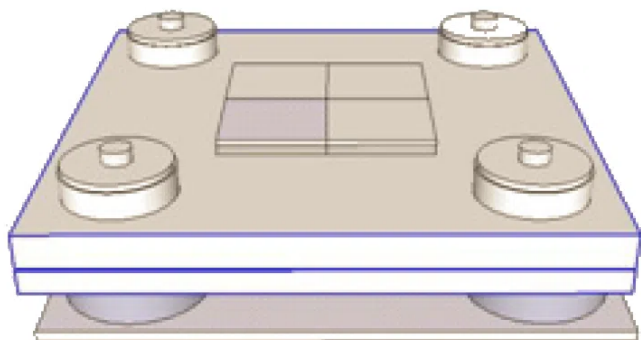




Tuned Mass Damper – kõrge sagedusega

Kõrgsageduslik TMD (HFTMD) on täiendav summutusseade, mida kasutatakse erinevates mehaanilistes rakendustes. Kõrgsageduslikku TMD-d kasutatakse peamiselt suuremate struktuuride, mille omasagedused on vahemikus 15–100 Hz, kuuldava resonantsstruktuuri poolt kantava müra kiirguse vähendamiseks. Või siis selleks, et vähendada müraallikatest lähtuva konstruktsioonimüra ülekandumist läbi jäikade või elastsete ühenduste hoone või teraskonstruktsioonide põhikonstruktsioonile. Tüüpilised probleemid tulenevad mootoritest, generaatoritest, kompressoritest jne ning tavaliselt on need probleemid müra ülekande/kiirgusega vahemikus 50–60 Hz. Kõrgeimas sagedusalas, kus struktuuris on palju loomulikke sagedusi, kasutatakse sageli traditsioonilist piiratud kihi (CLD) summutust. Sageli üle 100 Hz



Toote omadused

Toote spetsifikatsioon

Vibratec HFTMD on kohandatud toode, mis on projekteeritud ja valmistatud etteantud spetsifikatsioonide kohaselt. Iga TMD on projekteeritud seadistussagedusele F_t , mis on leitud, kui põhikonstruktsiooni loomulikud sagedused on teada. Võib läheneda klassikalisele teooriale, kuid sageli on siiski olemas sidumine akustikaga, kuna vibroakustilised parameetrid mängivad olulist rolli. Analüüsi Finite element analysis võib kasutada ka üldise globaalse reaktsiooni prognoosimiseks, kui FE-mudel on rakendatud HFTMD-d.

HFTMD mass: vahemik alates 5 kg

HFTMD sagedus: vahemik 15–100 Hz

HFTMD seadistuspiirkond: $\pm 10\%$ TMD sagedusest

Värv ja pinnatöötlus: nõuete kohaselt

Paigalduse tüüp: nõuete kohaselt projekteeritakse HFTMD-d sageli koostöös juhtivate akustiliste konsultantide või vibroakustika spetsialistidega.

Joonis 1. HFTMD põhikonstruktsioon

Näide: 54 Hz neeldur generaatori jaoks

Generaatori konstruktsiooni projekteerimise käigus selgus, et resonantsi vibratsioonimustri amplituudi vähendamiseks on vaja mitmeid TMDsid. Generaator on

konstrueeritud u 30 mm paksusele terasplaadile, mille 1. vibratsioonimuster on vahemikus 52–58 Hz. Kuna tegemist on 2D-probleemiga, mis on seotud pöörlevate jõududega, projekteeriti ja valmistati suur hulk radiaalseid TMDsid eelkompressiooniga, et hoolitseda gravitatsiooni eest.



Kontaktandmed

Rootsi	Norra	Taani	Eesti	Soome	India
+46 176207880 info@vibratec.se	+47 33070750 info@vibratec.no	+45 49132244 info@vibratec.dk	+372 56627990 info@vibratec.ee	+35 8402589117 palvelu@3di.fi	+91 7755996308 rc@vibratec.in



vibratec.org/linkedin



vibratec.org/youtube



vibratec.org/vimeo