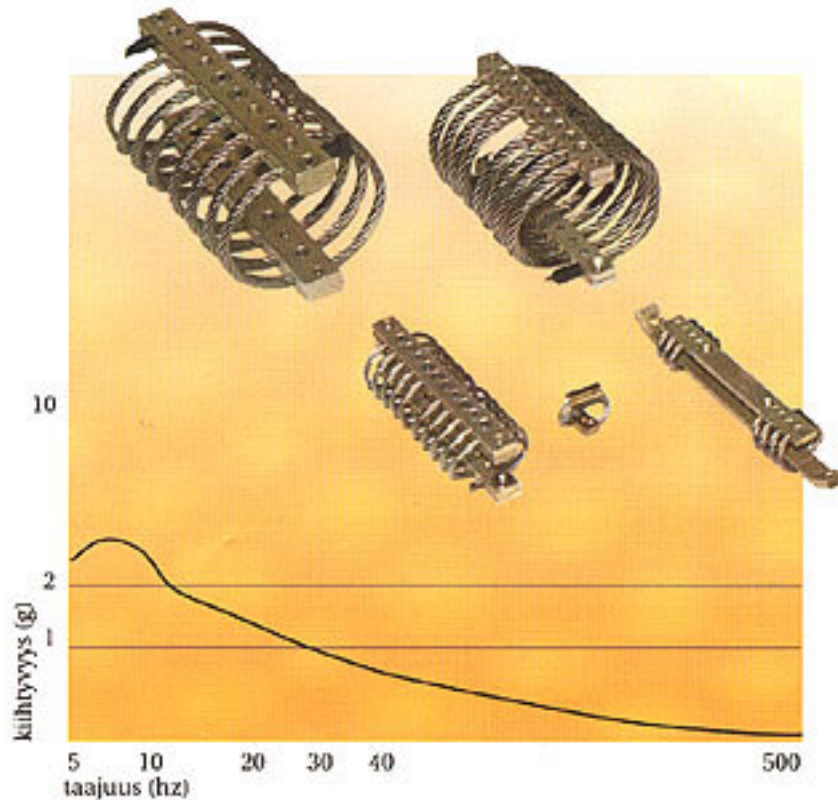


ARMEshield vaijerivaimennin



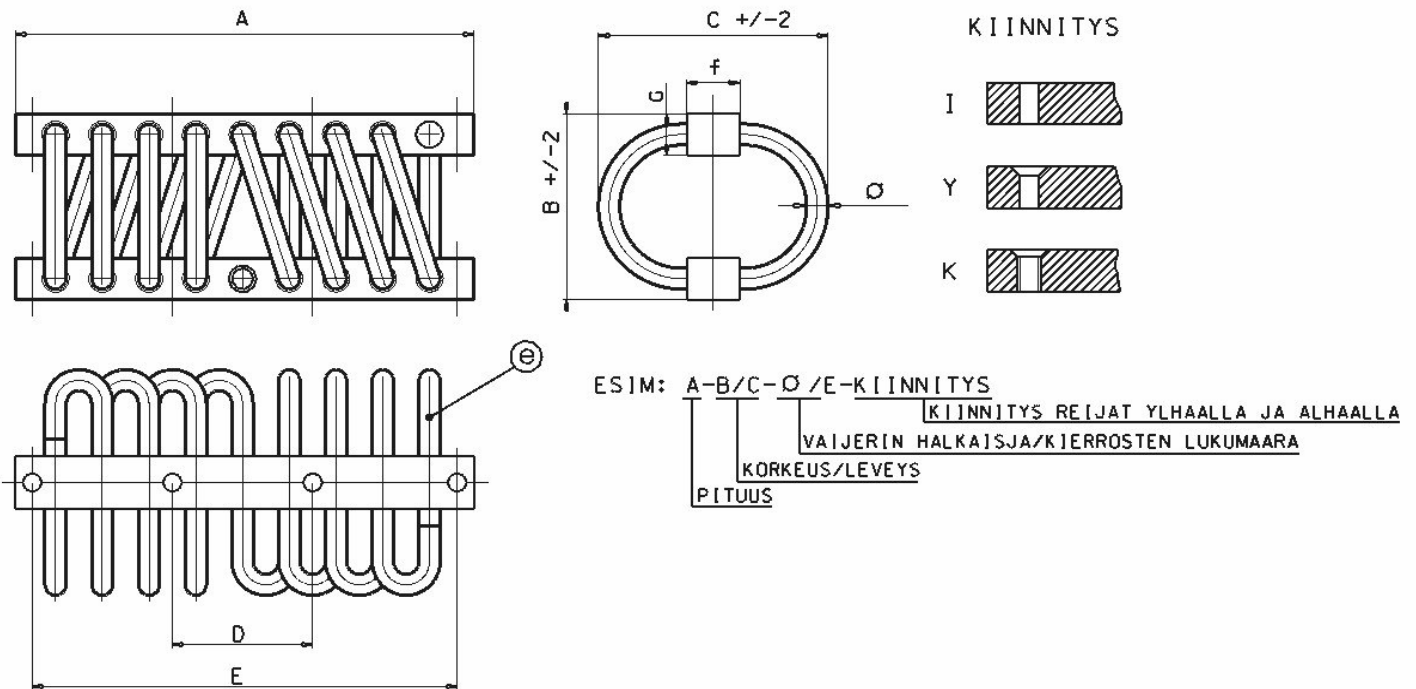
Yleiset ominaisuudet

- alhainen resonanssivahvistus
- täysin metallinen rakenne
- laaja käyttölämpötila-alue, $-200^{\circ}\text{C}\dots+370^{\circ}\text{C}$
- erinomainen iskun- ja värinänvaimennus
- runko alumiinia, keltakromatoitu (MIL-C-5541)
- vaijeri DIN 3060 7x19=133 lankaa, Aisi 316 tai sinkitty teräs
- ruuvit Aisi 316
- kiinnityksen kierre-elementit sinkitty teräs
- testattu standardin ISO 10846 mukaan
- asiakaskohtainen mitoitus ARMEshield ohjelmistolla

Erikoismitoitettut ja –muotoillut vaimentimet.

Vaijeri- ja elastomeerivaimentimien yhdistelmät korkeille taajuuksialueille.

ARMEshield vaijerivaimennin

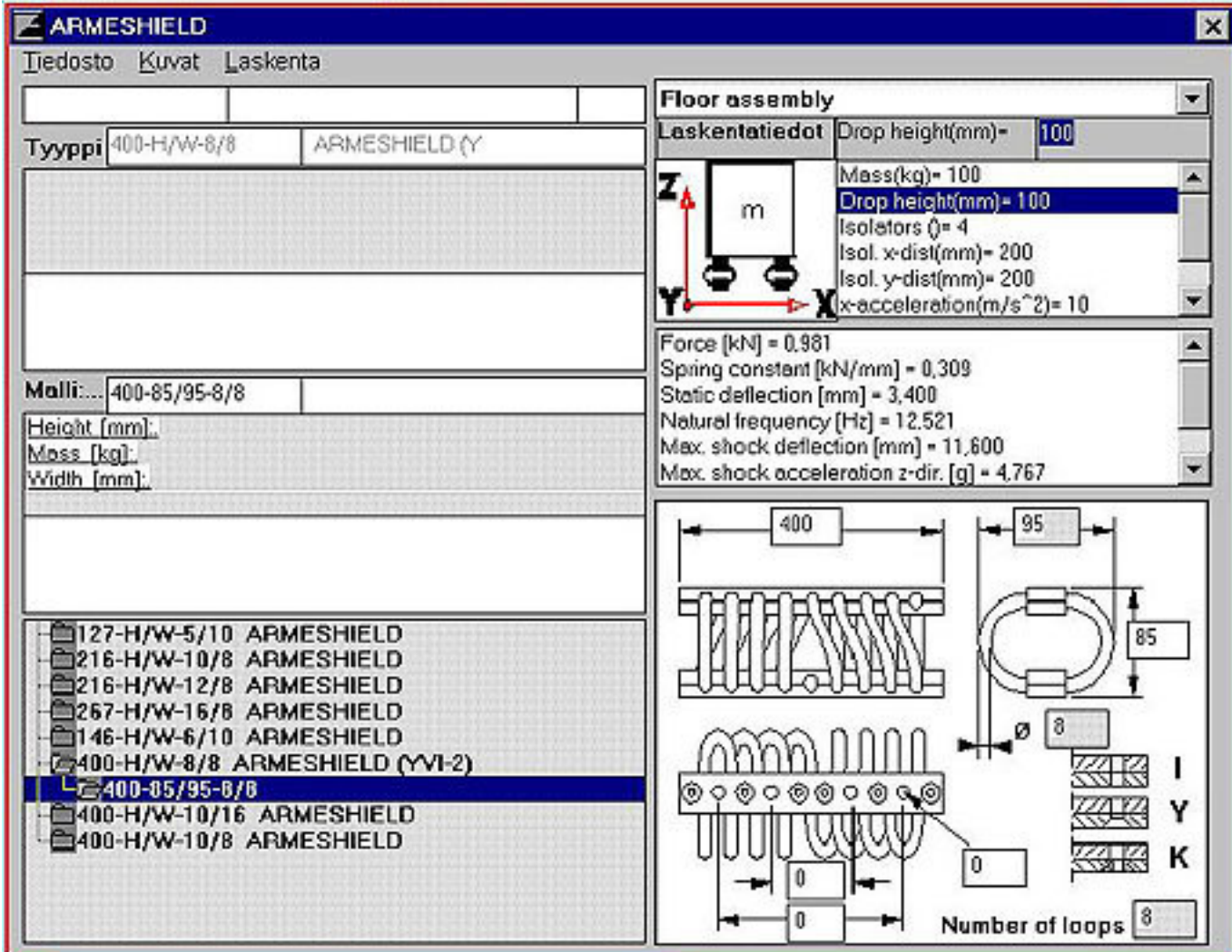


Mitoitamme vaimentimet ARMEshield-laskentaohjelmalla.

B,C ja e saadaan laskennan tuloksena.

A	D	E	f	g	Ø	I	Y	K
68	-	55,0	12	5	1,5...2,0	4,5	4,5	M4
80	-	68,3	12	5	1,5...2,0	4,5	4,5	M4
112	-	100,2	15	10	1,5...5,0	6,5	6,5	M6
127	-	114,3	15	10	1,5...5,0	6,5	6,5	M6
146	-	131,0	15	12	2,0...6,0	6,5	6,5	M6
216	66,8	155,8	25	20	6,0...12,0	9,0	9,0	M8
267	82,0	191,0	25	30	8,0...16,0	11,0	11,0	M10
370	114,2	266,6	40	40	10,0...22,0	13,0	13,0	M12
400	111,0	333,0	25	20	6,0...12,0	9,0	9,0	M8

ARMEshield laskentaohjelma



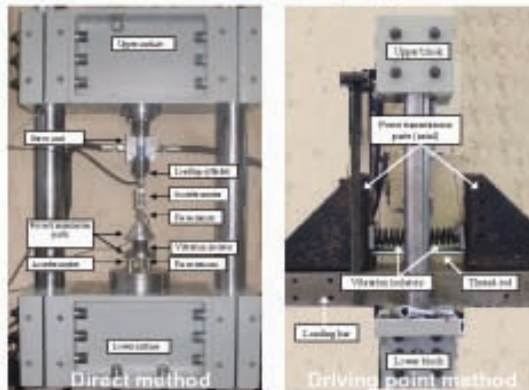
Ohjelmiston laskentaperiaatteet

Laskennan perustana käytetyt yhtälöt.

Laskennan perustana on ohjelmiston tietokantaan talletettu, vaimentimien mittaustulosten avulla muodostettu yhtälö (1). Yhtälö mallintaa vaimentimen todellista toimintaa, eli antaa voiman tietyllä painumalla. Perusyhtälön kertoimien laskentaa varten on ohjelmalle syötetty vaimentimisesta x, y ja z -suunnista mitatut voima / siirtymä parit, joiden avulla ohjelma tekee yhtälön käyrän sovituksen ja saadaan laskennassa tarvittavat vaimenninkohtaiset kertoimet.

Testing and Modeling Vibration Isolators

Vibration Isolator Testing Equipment



•Testing equipment is meant to measure dynamic properties of the vibration isolators and it fulfills the requirements of the standard ISO 10846

•Both Direct and driving point method can be used in measurements

Operating limits	typical	max.
Frequency [Hz]	0 - 100	300
Pre-load [kN]	0,1 - 24	100
Amplitude [mm]	0,2 - 20	800

Measurements

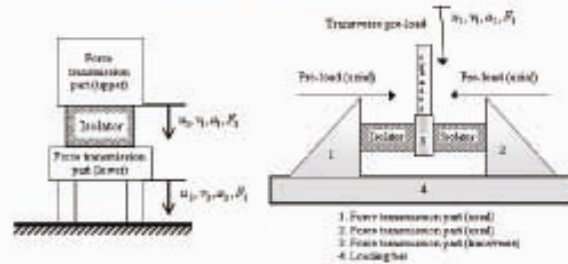
Analyse

Modeling

Verify

Functional isolator model

Simulate



Direct method

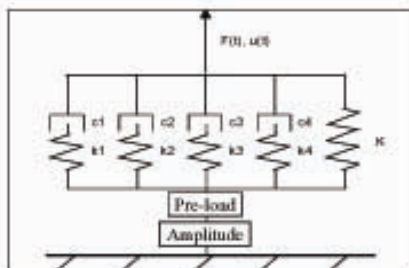
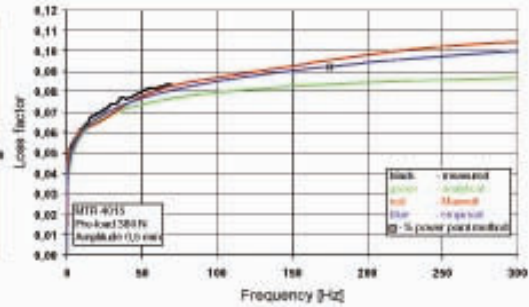
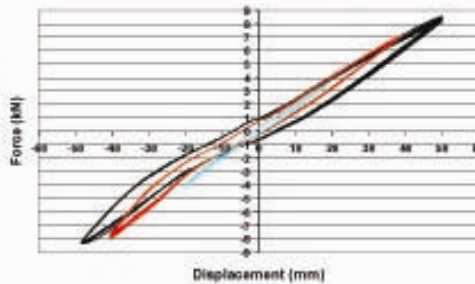
$$k_{2,1} = \frac{F_2}{u_1}$$

Loss factor

$$\eta = \frac{\text{Im}[k_{2,1}]}{\text{Re}[k_{2,1}]}$$

Driving point method

$$k_{1,1} = \frac{F_1}{u_1}$$



Applications

