

# Ylivoimaista VAIMENNUSTA



## ELASTINEN EPOKSI

– monikäyttöinen ja turvallinen

Melu on yksi suurimmista ympäristöongelmista Euroopassa. Liikenne aiheuttaa suurimmat meluongelmat, mutta koneiden, laitteiden ja laitosten melu on myös iso ongelma. Ongelmaan on nyt olemassa uusi, mullistava ratkaisu: elastinen epoksi. Se on Noisetekin ja VTT:n kehittämä viskoelastinen värähtelyvaimennusmateriaali. Materiaalia on tutkittu usean vuoden ajan ja se on kehitetty vastaamaan tämän päivän meluntorjunnan haasteisiin.

Koska melu- ja värähtelyongelman syynä on usein rakenteiden resonoiva värähtely, on vaimennuksen lisääminen tehokkain tapa ehkäistä värähtelyn haittavaikutuksia.

Aiemmin käytettyihin materiaaleihin verrattuna (erilaiset ruiskutettavat massat) epoksiin perustuvat ratkaisut tarjoavat uusia mahdollisuuksia järeidenkin konerakenteiden värähtelyjen hallintaan. **Entiset menetelmät voidaan nyt korvata tehokkaammilla ja pitkäikäisemmillä Noisetekin valmistamalla epoksi-pohjaisilla vaimennusratkaisuilla.**

Epoksi soveltuu erittäin hyvin koneiden ja laitteiden tärinän- ja melunhallintaan ja vaimentamiseen ja avaa uusia mahdollisuuksia myös koneenrakennuksessa. Elastinen epoksi absorboi tehokkaasti runkoääntä perusrakenteen ja jäykän rajoittavan kerroksen välissä.

Noisetekin valmistaman elastisen epoksin erinomaisuus perustuu sen vaimenemismaksimin säädettävyy-

teen käyttökohteen toimintaympäristöä vastaaville taajuus- ja lämpötila-alueille. Elastisen epoksin toiminta-alue kattaa koko audio-kaistan ja lämpötila-alueen -10...+160 °C. Mitatut lämpötila- ja taajuusriippuvat materiaaliparametrit auttavat optimaalisen vaimennusratkaisun kehittämisessä.

Ylivertaisen vaimennuskyvyn ansiosta optimaalinen vaimennus saavutetaan jo ohuilla ainepaksuuksilla, eikä ääntä säteilevää pintaa tarvitse peittää kokonaan. Tämä mahdollistaa entistä kevyemmät rakenteet sekä luo osaltaan kustannussäästöjä.



**NOISETEK**  
MELUNTORJUJA

**KANNATTAA LISÄTÄ HILJAISUUTTA  
- SE LISÄÄ KANNATTAVUUTTA!**

# ELASTINEN EPOKSI

– pitkäikäinen, monipuolinen,  
kestävä ja toimiva vaimennusratkaisu  
juuri Teidän tarpeisiinne.

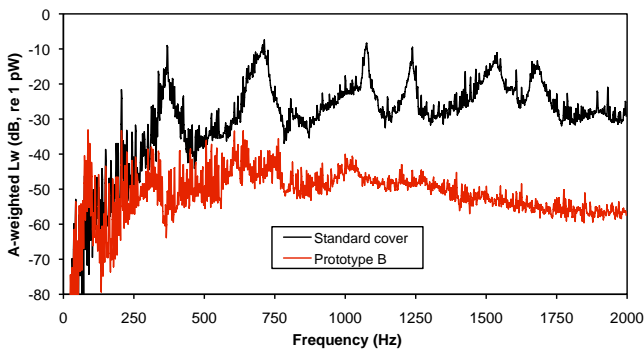


## Hiljaiset koneet ovat **MIELLYTTÄVIÄ KÄYTTÄÄ SEKÄ TURVALLISIA JA PITKÄIKÄISIÄ**

Kun korjaat melu- ja värähtelyongelmat tuotteittesi kilpailukyky lisääntyy, sillä niiden käyttömukavuus kasvaa ja käyttöikä pitenee. Samalla tuotteiden turvallisuustaso nousee.

## Ylivertainen **VAIMENNUSKYKY**

Noisetekin valmistaman elastisen epoksin etuna on sen ylivertainen vaimennuskyky. Epoksisysteemin suuren häviökertoimen  $\eta$  (max 1,7) ansiosta värähtelyenergia muuntuu tehokkaasti lämmöksi. Paras hyöty saavutetaan kun elastiseen epoksiin pohjautuva vaimennusratkaisu huomioidaan ja integroidaan osaksi koneen perusrakennetta jo suunnitteluvaiheessa. Erinomaisia tuloksia saavutetaan jo ohuella epoksikerroksella ja ääntä säteilevä pinta saadaan vaimennettua hyvinkin kapealla epoksikaistaleella. Pintaa ei tarvitse peittää kokonaan, jolloin päästään kevyempiin rakenteisiin ja säästetään materiaalikustannuksissa.



## Säädettävyydellä **OPTIMAALISET VAIMENNUSRATKAISUT**

Elastisen epoksin ominaisuudet ovat säädettävissä vastaamaan käyttökohteen lämpötila- ja taajuusvaatimuksia. Näin saavutetaan optimaalinen vaimennusratkaisu. Elastisen epoksin toiminta-alue kattaa audiokaistan ja lämpötila-alueen  $-10...+160\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

## Soveltuu sekä ohuille että paksuille **LEVYRAKENTEILLE**

Monipuolinen, monikäyttöinen ja moniin kohteisiin soveltuva epoksi voidaan kiinnittää perusrakenteen pintaan joko liimaamalla, tarrapinnan ja/tai mekaanisen kiinnityksen avulla. Epoksi voidaan myös valaa suoraan haluttuun kohteeseen. Vaimennin voi olla geometrialtaan lähes mikä muotoinen tahansa ja vaimenninrakenteen suunnittelu ja mitoitus voidaan tehdä elementtimenetelmällä. Viskoelastinen värähtelyvaimennusmateriaali soveltuu rajoitetun vaimennusmateriaalikerroksen ratkaisuihin sekä ohuille että paksuille levyrakenteille.



**NOISETEK**  
MELUNTORJUJA

**Oy Noisetek Ab**  
Aakkulantie 40  
36220 Kangasala  
Puh. (03) 359 7900  
Fax (03) 379 1316  
etunimi.sukunimi@noisetek.fi  
www.noisetek.fi

