



Kirjoittajalla on lähes 30 vuoden kokemus lujuusopillisesta mitoituksesta teollisuuden palveluksessa. TKT Matti Makkonen vastasi raskaissa prosessiolosuhteissa toimivien laitteiden mitoituksesta, mukaan lukien väsymislujuusmenetelmien kehittäminen.

TkT Makkonen on ollut mukana monissa Lappeenrannan yliopiston ja VTT:n tutkimusprojekteissa, jotka liittyivät useimmiten rakenteiden ja koneiden väsymismitoitukseen. LTY:n HRO-foorumin johtokunnan jäsenenä Makkonen oli sen perustamisesta lähtien ja toimi mm. eräiden tutkimushankkeiden puheenjohtajana.

Väitöskirjansa TkT Makkonen teki hitsaamattomien rakenteiden väsymislujuuden alueelta. Makkonen on jatkanut tutkimustoimintaa kyseistä aiheesta ja julkaissut useita artikkeleita International Journal of Fatigue -lehdessä.

Tässä julkaisussa kirjoittaja tarkastelee kriittisesti tärkeimpiä tällä hetkellä käytössä olevia hitsaamattomien rakenteiden mitoitusmenetelmiä. Nykyiset menetelmät johtavat usein huomattavaan ylimitoitukseen ja joskus taas antavat vaarallisen epäkonservatiivisia tuloksia. Kirjassa esitetään eräitä keinoja menetelmien tarkkuuden parantamiseksi.

Julkaisussa tuodaan esille se, että metallin mikrorakenteen syntyprosessi on luonteeltaan satunnainen ja särön ydintyminen rakenteeseen siksi pitkälti tilastollinen ilmiö. Väsymislujuuden arviointiin tuleekin käyttää tilastollisia menetelmiä. Tässä julkaisussa käydään lyhyesti läpi eräitä viime aikoina kehitettyjä tilastollisia menetelmiä ja esitellään tarkemmin kirjoittajan kehittämä metodi.

MAKKONEN



OTHER PUBLICATIONS C10

MATTI MAKKONEN

VÄSYMISLUJUUDEN MITOITUSMENETELMÄT
- nykytila ja tulevaisuuden näkymät

JULKAISIJA:

Vaasan ammattikorkeakoulu

Raastuvankatu 29

65100 Vaasa

puh. 0207 663 300

julkaisut@puv.fi

Vaasan ammattikorkeakoulu, University of Applied Sciences Publications

Other Publications C10

ISSN 1797-5484

ISBN 978-952-5784-11-4 (nid.)

Copyright ©Vaasan ammattikorkeakoulu ja tekijät

Kannet: Jouko Keto/Vaasan kaupungin Graafiset palvelut

Ulkoasu: Mikael Matikainen/Vaasan kaupungin Graafiset palvelut

Taitto: Eva Sundell/Vaasan ammattikorkeakoulu

Kirjapaino: Waasa Graphics Oy