



TESTAUSRAPORTTI

Koekuormitettiin liikuntaesteisille tarkoitettu tukikaide 4014 TS-09. Kuormitus tapahtui Tampereen ammattikorkeakoulun tuotekehityslaboratoriossa.

1 TILAAJA JA TOIMITTAJA

Tilaja: HANI-Tuote Oy

Toimittaja: Tampereen ammattikorkeakoulu, Materiaalien väsymisen hallinta -projekti

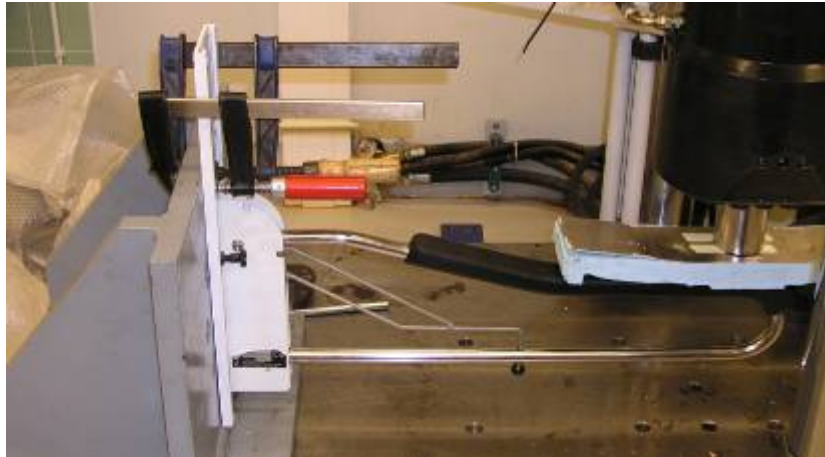
2 LAITTEISTO JA JÄRJESTELYT

Kuormituksessa käytettiin Tampereen ammattikorkeakoulun Matertest FMT-ST/DYN – kuormituslaitteistoa sekä HBM MGCplus –mittavahvistinjärjestelmää. Tukikaidetta kuormitettiin kahdesta suunnasta erillisissä kokeissa. Kokeessa 1 kuormitus tapahtui sivusuunnassa ja kokeessa 2 suoraan ylhäältä. Koekappaleet kiinnitettiin teräspukkiin ruuvipuristimilla (kuvat 1 ja 2). Kokeessa 1 koekappaleita kuormitettiin kuvan 3 mukaisella järjestelyllä ja kokeessa 2 kuvan 4 mukaan.

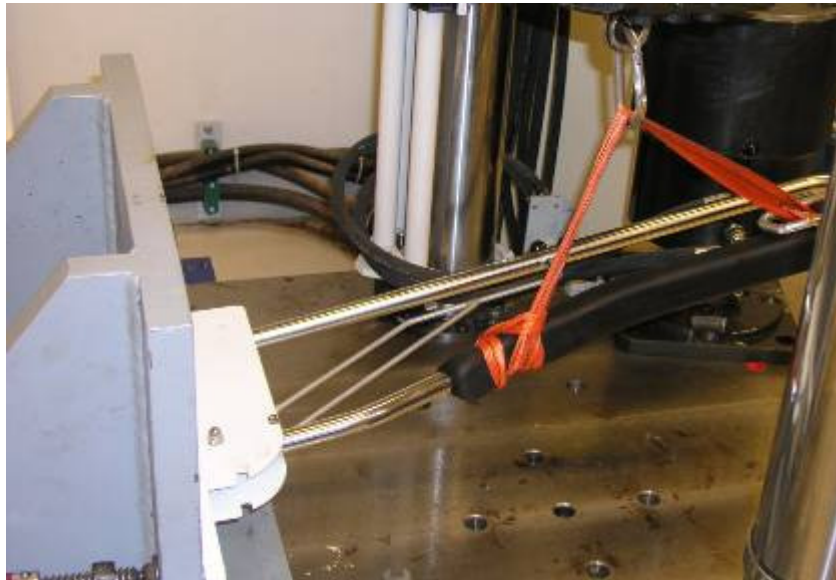
Kuormituskeskipisteen etäisyys ”seinästä” oli 710 mm ja kuormitus tapahtui lisäämällä tasaisesti kuormituskoneen männän siirtymää. Kokeen aikana tallennettiin mitattu kuormitusvoima.



Kuva 1. Koekappaleen kiinnitys kokeessa 1.



Kuva 2. Koekappaleen kiinnitys kokeessa 2.



Kuva 3. Kuormitus kokeessa 1



Kuva 4. Kuormitus kokeessa 2

3 KOETULOKSET

| Koe 1: Sivuttaiskuorma | kN | kg |
|-------------------------------|-----------|-----------|
| Pysyvää muodonmuutosta | 0,8 | 82 |
| Maksimikuorma | 1,4 | 143 |

Koekuormitus pysäytettiin 1,4 kN kohdalle kuormituslaitteiston iskunpituuden loputtua. Varsinaisia murtumia tai äkillistä pettämistä ei koekappaleessa havaittu.

| Koe 2. Pystysuuntainen kuorma | kN | kg |
|--------------------------------------|-----------|-----------|
| Pysyvää muodonmuutosta | 1,6 | 163 |
| Maksimikuorma | 2,2 | 224 |

Koekuormitus pysäytettiin 2,2 kN kohdalle kuormituslaitteiston iskunpituuden loputtua. Varsinaisia murtumia tai äkillistä pettämistä ei koekappaleessa havaittu.



Kuva 5. Muodonmuutos kokeen 2 jälkeen

Tampere 18.1.2007

Jani Katajisto

Projekti-insinööri