

Parameter table:

Customer : SeAMK Puutekniikka
Tester : Martti Ala-Louko
Test standard : 2mm/min
Material

Mineriitti (Vartti) katteen liimakiinnitys testaus

Kulon Satulamallin lumiesteelle, liimaus Kulo1 liimalla.

Load cell :
Specimen grips : PURISTUSLUJUUS
Machine data : 100L3S WN:131494
Crosshead travel monitor WN:131494
Force sensor ID:0 WN:131495 100 kN

Nr	Fmax. N	
1	1021,39	Mineriitti (Vartti)
2	2206.10	Mineriitti meni rikki
3	2707,86	Mineriitti (Vartti)
4	2808,12	Mineriitti (Vartti)
5	2820.18	Mineriitti (Vartti)

No: 5 Maalipinta poistettu

No: 4 Maalipinta poistettu

No: 3 Maalipinta poistettu

No: 2 oli maali hiottu pois ja tämä levy meni rikki!

No: 1 Liimattu suoraan maalipintaan.

Yllä oleva testi osoittaa, että yksi liimattu satulalumieste irtoaa maaleineen mineriittilevyn pinnasta 1021,39 Newtonin paineessa (1,02 kN).

Kulo Lumiesteitä asennetaan asennusohjeen mukaan 4 kpl / juoksumetri, viranomaisvaatimus on että lumiesteiden tulee hallita lumikuormapainetta 5 kN /jm.

Tämä testi on tehty vain liimakiinnitykselle ja se osoittaa, että maalipinta on poistettava mineriittilevystä ennen liimausta, muuten este ei ole riittävän lujasti kiinni katteessa.

Jos maalipinta poistetaan on yksi liimattu este silloin noin 2,8 kN liimauslujuudessa ja neljä noin 10 kN lujuudessa / juoksumetri, silloin viranomaisvaatimus täyttyy kaksinkertaisesti.

Toinen vaihtoehto on että maalia ei poisteta, vaan liimakiinnitystä tehostetaan yhdellä kate, tai elementtiruuvilla.

Ruuvikiinnitystestissä yksi lumieste kolmella ruuvilla kiinnitettynä lumiesteen keskireiistä kesti noin 15 kN paineen ennen esteen rikkoutumista.

Jos liimakiinnitystä tehostetaan yhdellä 105 mm pitkällä ruuvilla, nousee liimakiinnitys silloin reippaasti yli viranomaismääräyksen, eikä maalipintaa tarvitse silloin poistaa mineriitti levyn pinnasta.

Pitkää ruuvia joudutaan käyttämään sen vuoksi koska mineriittilevyn allonkorkeus on noin 65 mm ja kiinnitysruuvien täytyy ylettyä vähintään 20 mm syvyyteen ruodelaudassa.

Kiinnitysruuveja ei voida käyttää enempää kuin yksi kappale / este, koska mineriittilevyt itsestään eivät ole valtavan lujia ja ne voivat haljeta jos levyihin tehdään useita reikiä lähekkäin.

Liimakiinnitys yhdellä ruuvilla tehostettuna nostaa kiinnityslujuuden moninkertaiseksi mitä viranomaismääräykset edellyttävät.

Katso asennusohjeet tarkemmin mineriitti / varttikatteelle osoitteesta www.kulolumieste.com/asennusohjeet