



www.sheikki.fi

LUMIESTEIDEN ASENNUSOHJEET



SHEIKKI

TERÄSKATTEET

Peltisepänliike H. Peura Oy
Työpajantie 4, 95410 Tornio
Puh. 040 590 8150 - myynti@sheikki.fi
www.sheikki.fi

PISKO -LUMIESTEET

Lumiesteillä estetään vaaratilanteet, joita lumen ja jään katolta putoaminen saattaa aiheuttaa. Lisäksi lumiesteillä voidaan suojata katolla sijaitsevia rakenteita. Lumiesteitä tulee käyttää katolla, kun sen jyrkkyys on 1:8 tai jyrkempi.

Lumieste tulee sijoittaa mahdollisimman lähelle räystästä siten, että lumikuormat siirtyvät kantaviin rakenteisiin.

Lumiesteen ja sen kiinnityksen tulee kestää vähintään 5 kN/m lappeensuuntainen kuormitus. Ohjeessa mainitut PISKO -lumiesteet täyttävät nämä vaatimukset. Tästä todisteena on VTT:n myöntämä **tuotesertifikaatti C262/03**.

Lumiesteet on testattu ruotsalaisen standardin SS 83 13 35 "Takskydd–Snöräcken–Funktionskrav" -mukaisesti. Myös koejärjestelyt on tehty ruotsalaisen standardin SS 83 13 61 "Takskydd–Statisk provning" -mukaisesti.

Jotta lumiesteet ja kiinnitys kattorakenteisiin täyttävät edellä mainitut vaatimukset, on niiden mitoituksessa ja asennuksessa välttämätöntä tutustua seuraaviin asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeisiin.

MITOITUS

Mitoitettaessa lumiestettä voidaan yleisohjeena pitää sitä, että alle 6 m mittaiselle lappeelle asennetaan yksi lumieriivi räystäälle ja 6 metriä ja sen ylittävälle lappeelle yksi rivi räystäälle ja toinen rivi lappeen (max. 12 m) puoliväliin.

Ovien kohdalle, tai vain osalle kattoa asennettavaan lumiesteen kiinnitykseen ja mitoitukseseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Esimerkiksi asennettaessa 3 m lumieste oven kohdalle tulee kiinnikkeitä asennaa vähintään 4 kpl, siten etteivät putkien tai profiilin päät ulkone kiinnikkeestä 100 mm enempää. Edellä mainitussa esimerkkitapauksessa on erityisen suositeltavaa käyttää useampaa riviä jo alle 6 m lappeella.

RT 85-10708 ohjetiedostossa on esitetty taulukko lumiesteen yläpuolelle soveltuvan katon lappeen enimmäispituudesta.

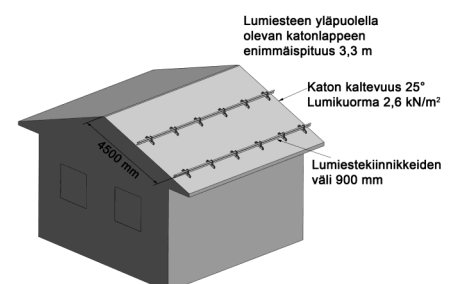
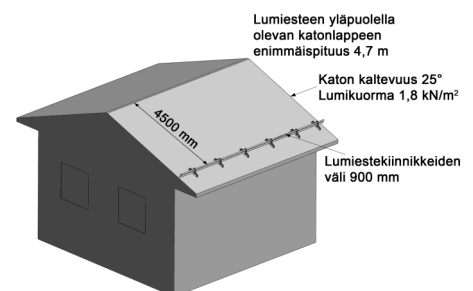
Lappeen enimmäispituus (RT-ohjekortti 85-10708)

Ohjeellinen lumiesteen yläpuolelle soveltuva katon lappeen enimmäispituus sileäpintaisilla katteilla. Karkeapintaisilla katteilla lappeen enimmäispituudet voivat olla näihin verrattuna 1,3...1,5-kertaisia. Pitkillä lappeilla lumiesteitä asennetaan kahteen tai useampaan riviin. Lumiesteen mitoituksessa otetaan huomioon katemateriaali, katon kaltevuus, lappeen pituus, kattorakenteet ja lumiesteen kiinnitystiheys.

	Lappeen enimmäispituus (m)					
Lumikuorma	1,8 kN/m ²			2,6 kN/m ²		
Katon kaltevuuskulma α (°)	Lumiesteen kiinnikeväli (mm)			Lumiesteen kiinnikeväli (mm)		
	600	900	1200	600	900	1200
$\alpha \leq 15$	18,0	12,0	9,0	12,5	8,3	6,2
$15 < \alpha \leq 22$	9,5	6,3	4,8	6,6	4,4	3,3
$22 < \alpha \leq 27$	7,0	4,7	3,5	4,8	3,3	2,4
$27 < \alpha \leq 37$	6,2	4,1	3,1	4,3	2,8	2,1
$37 < \alpha \leq 45$	7,5	5,0	3,7	5,2	3,5	2,6

Lumiesteen tulee kestää kiinnityksineen vähintään 5 kN/m lappeensuuntainen kuormitus.

Taulukon ohjeelliset arvot täyttävät tämän vaatimuksen.



LUMIESTEIDEN ASENNUS

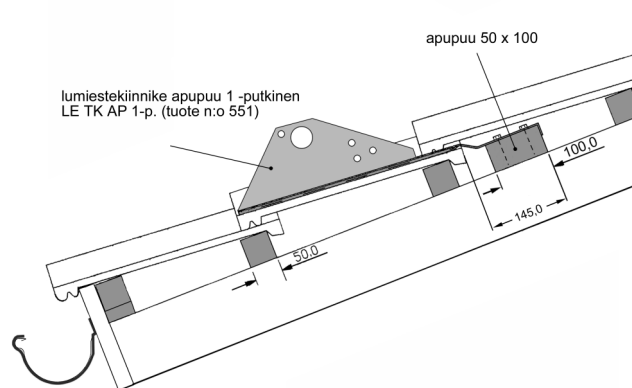
Seuraavassa on esitetty PISKO –lumiestekiinnikkeet ja asennustavat eri katemateriaaleille. Kaikkiin kiinnikkeisiin voidaan asentaa joko putket tai sigma-profiili lukuun ottamatta 1-putkista lumiestekiinnikettä LE TK AP. Ohjeiden mukaan asennettuna lumiesteet täyttävät niille määrättyt lujuusvaatimukset. Huomioitaessa mitoitusvaatimukset ovat lumiesteet toimivia, kestäviä ja turvallisia käyttää.

TIILIKATOLLE

Standardin täyttävässä asennuksessa on käytettävä apupuu -mallista lumiestekiinnikettä **LE TK AP**. Kiinnikkeisiin voidaan asentaa joko putket tai sigma-profiili.

Asennus:

- Tiilen ruuteen yläpuolelle asennetaan 50x100 mm apupuu, joka kiinnitetään kahdella 6x120 mm ruuvilla.
- Kannakkeet kiinnitetään apupuuhun kahdella 7x50 mm LVI-ruuvilla.
- Asennusväli 1-putkisella max. 750 mm ja 2-putkisella kiinnikkeellä max. 1000 mm.

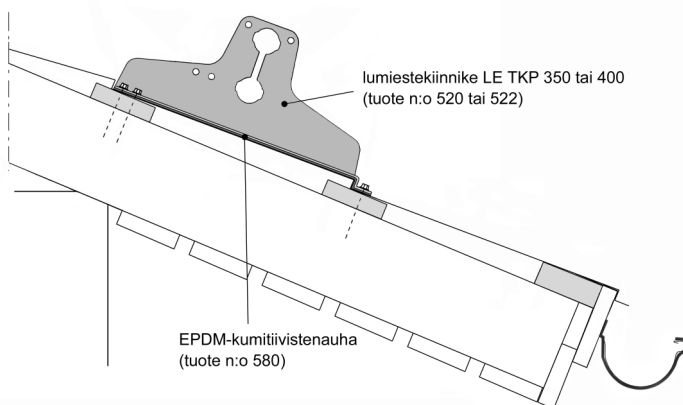


TIILIKUVIOPELTIKATOLLE

Lumisteen kiinnikkeenä käytetään lumiestekiinnikettä tiilikuviopellille **LE TKP 350** tai **400**. Arvioidaan katon alusrakenteet, jonka jälkeen suoritetaan asennus.

Asennus:

- Läpimenoreiät tiivistetään kannakkeen pohjaan liimattavalla tiivistenauhalla
- Kannakkeet asennetaan aallon pohjalle poikittaispoimun alle ruuvaamalla ne 7x50 mm LVI-ruuveilla ylä- ja alapäästä kiinni ruodelautoihin
- Asennusväli max. 1200 mm.



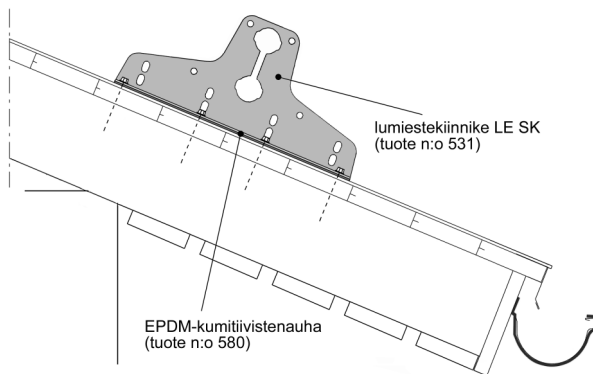
SILEÄLLE PELTI- JA HUOPAKATOLLE

Lumisteen kiinnikkeenä käytetään lumiestekiinnikettä sileille katoille **LE SK 350**.

Ennen asennusta selvitetään katon alusrakenteet. Kattamisvaiheessa huomioon otettu lumisteen sijainti ja ruodelautojen lisääminen (umpilaudoitus kiinnikkeen kohdalla), sekä mahdollisesti kattotuolien merkitseminen kiinnikkeen kiinnitys paikaksi, takaavat parhaan mahdollisen lopputuloksen.

Asennus:

- Asennusväli n.1000 mm.
- Kiinnikkeen pohjaan liimataan tiivistenauha läpimenoreikien tiivistämiseksi.
- Kiinnikkeet ruuvataan 7x50 mm LVI-ruuveilla kattotuoleihin (vähintään 3 kpl / kiinnike).
- Myös ruodelautoihin kiinnittämisellä saavutetaan riittävä kiinnityslujuus. Tällöin on kuitenkin huomioitava, että ruuteiden on oltava vähintään 22 mm vahvuista täyskantista lautaa ja kiinnitysruuvien osuttava siten, etteivät ne halkaise tai murra lautaa.



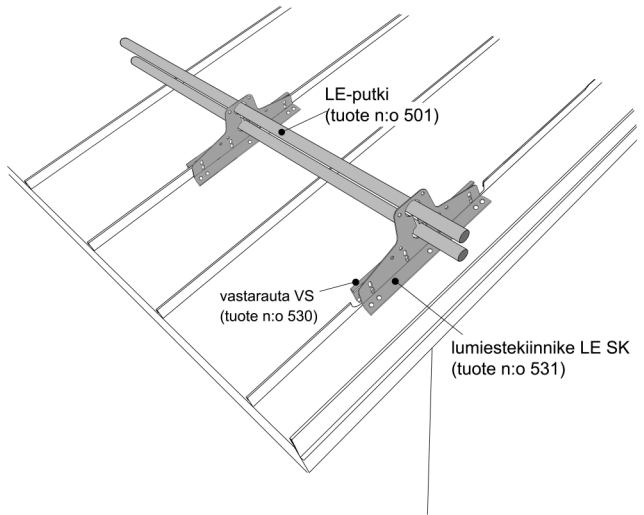
KONESAUMAKATOLLE

Lumiasteen kiinnikkeenä käytetään lumiastekiinnikettä **LE SK 350**. Lisäksi tarvitaan **vastarauta**.

Asennuksessa on otettava huomioon edellisellä sivulla esitetyt mitoitusvaatimukset arvioitaessa kiinnikkeiden tarpeellista tiheyttä.

Asennus:

- Kannakkeet asennetaan joka toiseen pystysaumaan (asennusväli n. 1060 mm).
- Vastaraudan avulla kiinnike puristetaan neljällä 8x30 mm ruuvilla saumaan.



RANNILA CLASSIC - SAUMAKATOLLE

Lumiasteen kiinnikkeenä käytetään lumiastekiinnikettä sileälle katolle **LE SK 350**. Lisäksi tarvitaan **vastarauta CLASSIC**.

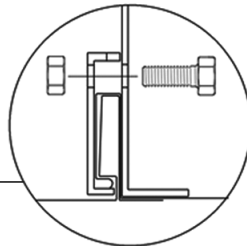
Asennus:

- Kannakkeet asennetaan joka toiseen pystysaumaan (asennusväli n. 1000 mm).
- Vastaraudan avulla kiinnike puristetaan neljällä 8x30 mm ruuvilla saumaan.

TILANNE ENNEN RUUVIN KIRISTYSTÄ

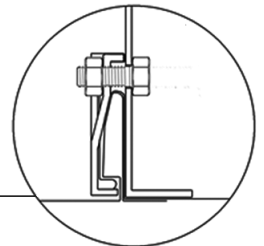
lumiastekiinnike LE SK
(tuote n:o 531)

vastarauta VS CLASSIC
(tuote n:o 540)



TILANNE RUUVIN KIRISTYKSEN JÄLKEEN

Pultti kiristää väkään painaen sauman siltä kohdin kuopalle. Kitka ja sauman deformaatio estää kiinnikkeen liukumisen. Samalla pultin kiristyksellä vastaraudan alareunassa oleva taive estää kiinnikettä nousemasta ylös. Riittävä kitka saavutetaan kiristämällä mutteria 2-3 kierrosta vielä sen jälkeen, kun yläreunan väkänä on saavuttanut kannakkeen sivun.

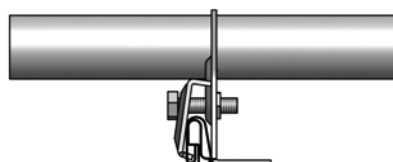


RIVIPELTIKATOILLE (sauman korkeus 25 mm, riviväli n. 505 mm)

Lumiasteen kiinnikkeenä käytetään lumiastekiinnikettä **LE RK 425, kuppimalli**. Lisäksi tarvitaan **vastarauta RK 25 mm**.

Asennus:

- Kannakkeet asennetaan joka toiseen pystysaumaan (asennusväli n. 1010 mm).
- Vastaraudan avulla kiinnike puristetaan neljällä 8x30 mm ruuvilla saumaan. Vastaraudan hampaat pureutuvat peltiin, sauman sisäpuolelle, lujasti kiinni. Tämä aiheuttaa kitkan joka estää kannakkeen liukumisen ja nousemisen pois saumasta.

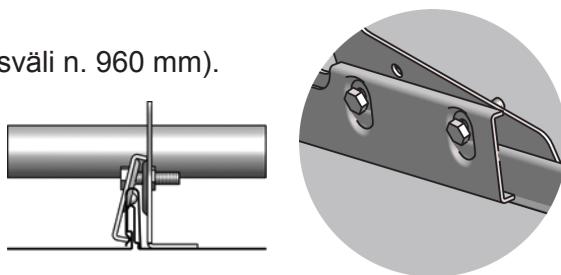


RIVIPELTIKATOILLE (sauman korkeus 38 mm, riviväli n. 480 mm)

Lumiesteen kiinnikkeenä käytetään lumiestekiinnikettä LE RK 425, kuppimalli. Lisäksi tarvitaan **vastarauta RK 38 mm**.

Asennus:

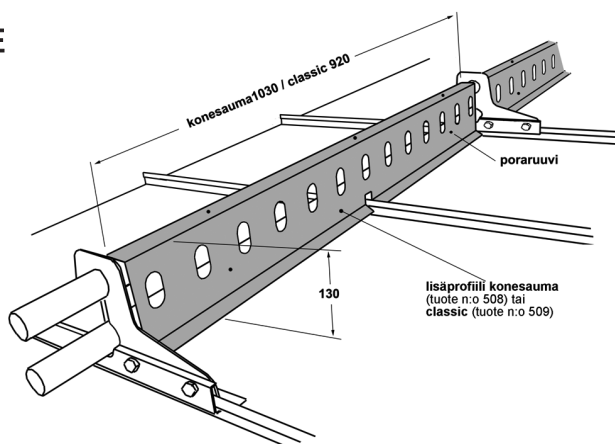
- Kannakkeet asennetaan joka toiseen pystysaumaan (asennusväli n. 960 mm).
- Vastaraudan avulla kiinnike puristetaan neljällä 8x30 mm ruuvilla lujasti saumaan. Vastaraudan nystyrät deformaavat pellin kannakkeen vastareikiin. Tämä aiheuttaa kitkan, joka estää kannakkeen liukumisen. Vastaraudan alaosa tulee sauman sisäpuolella olevaan painaumaan ja tämä estää kannakkeen nousemisen saumasta.



LISÄPROFIILI KONESAUMA- TAI CLASSIC-KATOLLE

Lumiesteen **lisäprofiilia** käytetään konesaumakaton asennuksen lumiesteen päällä, kun halutaan varmistaa, ettei vähäenkään lumi ja jää pääse valumaan putkien alta.

Lisäprofiili voidaan asentaa joko uudiskohteisiin tai jälkiasennuksena tarvittaessa. Profiili lukitaan poraruuveilla putkiin.

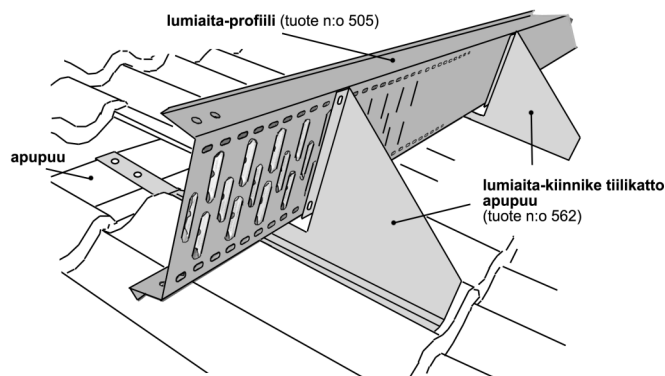


LUMIAITA-PROFIILI

Lumiaitaa käytetään esim. korkeiden kerrostalojen katoilla tai sellaisissa paikoissa, joissa on vaarana lunen tai jään putoaminen kadulle tai jalkakäytävälle.

Asennus tiilikatolle:

- Asennetaan kannakkeet apupuihin kahdella 7x50 mm LVI-ruuvilla.
- Asennusväli 750 mm.
- Profiili kiinnitetään kiinnikkeeseen kahdella 8x16 mm ruuvilla.
- Profiilien liitoksessa käytetään neljää 8x16 mm ruuvia.

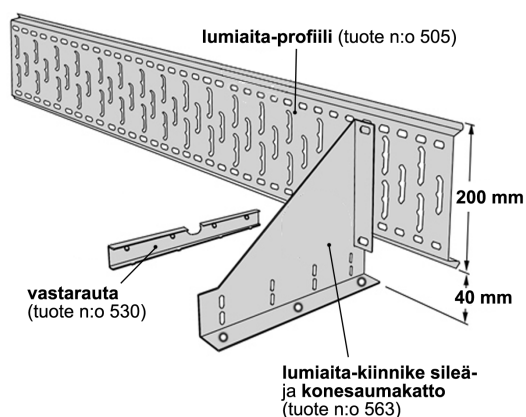


Asennus sileille pelti- tai huopakatoille:

- Asennusväli n. 1000 mm.
- Kiinnikkeen pohjaan liimataan tiivistenauha läpimenoreikien tiivistämiseksi.
- Kiinnikkeet ruuvataan 7x50 mm LVI-ruuveilla kattotuoleihin (vähintään 3 kpl / kiinnike).
- Myös ruodelautoihin kiinnittämisellä saavutetaan riittävä kiinnityslujuus. Tällöin on kuitenkin huomioitava, että ruoteiden on oltava vähintään 22 mm vahvuista täyskantista lautaa ja kiinnitysruuvien osuttava siten, etteivät ne halkaise tai murra lautaa.
- Profiili kiinnitetään kiinnikkeeseen kahdella 8x16 mm ruuvilla.
- Profiilien liitoksessa käytetään neljää 8x16 mm ruuvia.

Asennus konesaumakatoille:

- Kannakkeet asennetaan jokaiseen pystysaumaan tai joka toiseen riippuen lappeen pituudesta, lumiolosuhteista tai muista seikoista, jotka arvioidaan paikallisesti ja tapauskohtaisesti.
- Vastaraudan avulla kiinnike puristetaan neljällä 8x30 mm ruuvilla saumaan.
- Profiili kiinnitetään kiinnikkeeseen kahdella 8x16 mm ruuvilla.
- Profiilien liitoksessa käytetään neljää 8x16 mm ruuvia.





SHEIKKI

TERÄSKATTEET

Peltisepänliike H.Peura Oy
Työpajantie 4, 95410 Tornio
Puh. 040 590 8150 - myynti@sheikki.fi
www.sheikki.fi