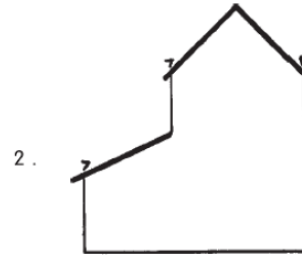
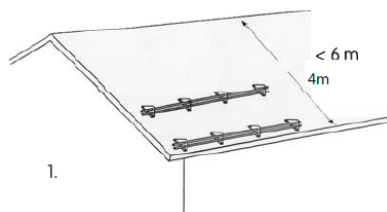


Asennusohje: TIILIKATE, LUMIESTE

1. Sijainnin suunnittelu

- Sisäänkäyntien ja kulkuväylien kohdat sekä talvella käytettävät leikki- ja oleskelualueet tulee suojata rakennuksen katolta putoavalta lumelta ja jäältä. Määräys koskee myös rakennusta ympäröivää katualuetta ja muuta yleistä aluetta.
- Kun katon kaltevuus ylittää 1:8, suojaamiseen käytetään lumiesteitä.
- Lumieste tulisi aina laittaa koko räystäään mitalle, eikä lyhyinä pätkinä esim. pelkästään sisäänkäyntien kohdalle. Mikäli näin joudutaan kuitenkin tekemään, tulee lumiesteitä olla kahdessa rivissä, mikäli alemman lumiesteen yläpuolella olevan lappeen pituus on yli 4 metriä (1.).
- Lumen tippuminen lappeelta toiselle tulee myös aina estää (RT-ohje 85-10708) (2.).
- Lumieste asennetaan lähelle sivuräystästä niin, että lumen aiheuttamat kuormat välittyvät kantaviin rakenteisiin.



2. Lumiesteiden mitoitus

Lappeen enimmäispituus lumiesteen yläpuolella (m)						
Katon kaltevuuskulma (°) ja kaltevuuden suhdeluku	Lumiesteen kannakkeiden väli (m)					
Lumikuorma katolla 1,8 kN/m ² (2,6 kN/m ²)						
	0,5 m	0,6 m	0,75 m	0,9 m	1,0 m	1,2 m
<15°, (1:3,7)	21,4 (15,0)	17,9 (12,5)	14,3 (9,9)	12,0 (8,3)	10,7 (7,4)	9,0 (6,2)
15...22°, 1:3,7...1:2,5	11,4 (8,0)	9,5 (6,6)	7,6 (5,3)	6,3 (4,4)	5,7 (4,0)	4,8 (3,3)
22...27°, 1:2,5...1:2	8,4 (5,8)	7,0 (4,8)	5,6 (3,9)	4,7 (3,3)	4,2 (2,9)	3,5 (2,4)
27...37°, 1:2...1:1,3	7,4 (5,2)	6,2 (4,3)	4,9 (3,4)	4,1 (2,8)	3,7 (2,6)	3,1 (2,1)
37...45°, 1:1,3...1:1	9,0 (6,2)	7,5 (5,2)	5,9 (4,1)	5,0 (3,5)	4,5 (3,1)	3,7 (2,6)

Mikäli ko. kuormitus ylittyy, pitää katon lumikuormitusta vähentää.

3. Lumiestepaketin sisältö

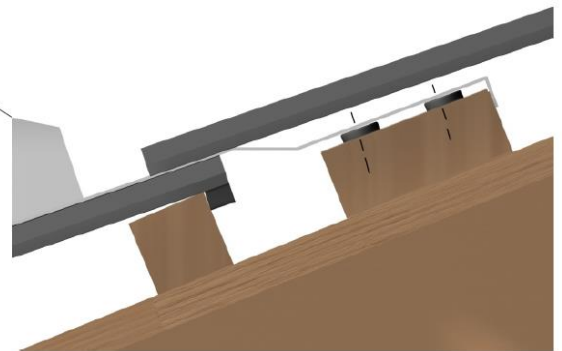
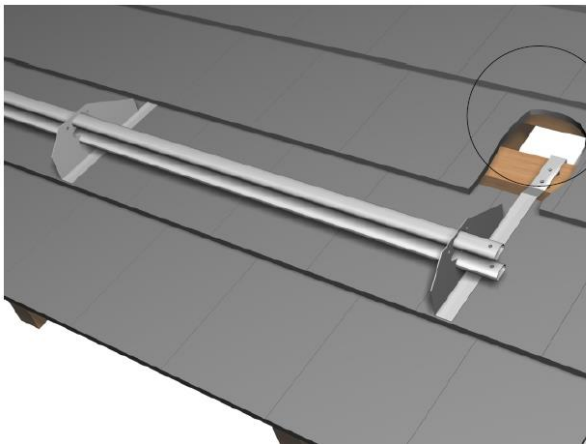
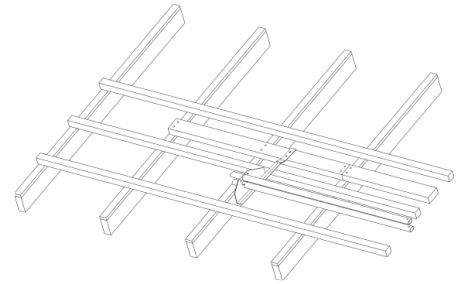
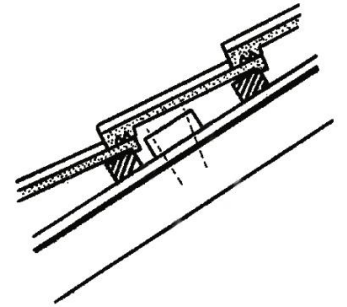
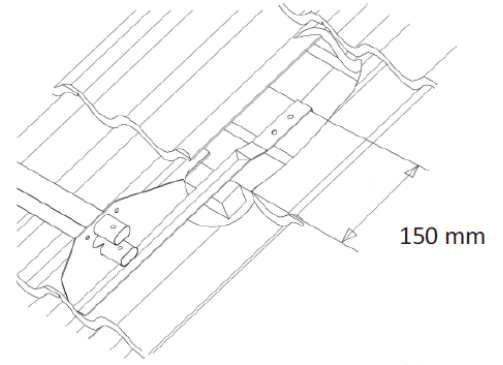


Tuote	määrä/pkt
Lumiesteputki Ovaali 3,0 m	--
Lumiesteprofiili 3,0 m	--
Tiilikattokiinnike TKL3	4
LVI 7 x 50 mm ruuvi	8
Poraruuvi 6,3 x 19 mm	5
M8 x 30 mm kuusioruuvi	4
M8 mutteri	4



4. Asennusjärjestys

- a. Tiilikatolla lumieste kiinnitetään aina apupuuhun. Apupuun koko vähintään 50x100 ja luokitus C24.
- b. Suunnittele paikat.
- c. Määrittele kannakeväli mitoitus- ja laatuvaatimusten mukaisesti.
- d. Kiinnitä apuruoteet paikalleen kuvan mukaiselle kohdalle, eli niin, että apuruoteen yläreuna on tiilikaton oman ruoteen yläreunasta mitattuna 150 mm.
- e. Apupuu kiinnitetään vähintään kahdella 6*120 mm ruuvilla tai 6" kuumasinkityllä naulalla korokeriman lävitse aina kattotuoliin asti. Laita ruuvit jokaisen kattotuolin kohdalle niin, että toinen ruuveista tulee kuvan mukaisesti vinoon asentoon. Ruuvit eivät saa tulla 15 mm lähemmäs apupuun reunaa.
- f. Apupuu ulotetaan lumiesteen päädyistä vielä seuraavaan kattotuoliin saakka. Apupuun jatkaminen tapahtuu siten, että liitos tulee kattotuoliin, jolloin molemmat päät kiinnitetään kattotuoliin em. tavalla.
- g. Kiinnitä lumiestekannakkeet apupuuhun kahdella 7,0*50 mm LVI-ruuvilla.
- h. HUOM! Tämä kohta koskee vain sileitä tiiliä. Sileällä tiilellä kannakkeen ja apupuun väliin tulee kuvan mukaisesti muoviset KT2-korokerenkaat. Sileällä tiilellä kannakkeen oikea paikka on n. 75 mm tiilen reunasta, tällöin kannake ei osu sauman kohdalle.



Korokerenkaiden käyttö sileällä tiilellä

- i. Tarvittaessa kiinnikkeen kohdalla olevasta tiilestä poistetaan timanttilaikalla pala, jotta tiili istuu tukevasti paikalleen.

- j. Laita lumiesteputket/profiili paikalleen. Huom! Profiili asennetaan siten, että "A":n huippu harjalle päin. Reunimmaisiet putket/profiili saavat ylittää reunimmaisen kannakkeen max. 100 mm.
- k. Lumiesteputket jatketaan työntämällä supistettu pää toisen putken sisään ja lukitsemalla liitos M8 x 30 mm kuusioruuveilla ja M8-mutterilla. Sivuttaissuuntainen liike lukitaan tarvittaessa laittamalla päihin M8x30 kuusioruuvit.
- l. Lumiesteprofiili jatketaan limittämällä profiilit vähintään 85 mm matkalta ja lukitsemalla liitos neljällä poraruuvilla. Sivuttaissuuntainen liike lukitaan tarvittaessa poraamalla profiiliin päihin poraruuvit.

