

# Markki® lumiasteiden mitoitus

Lumiasteen mitoituksessa ja kiinniketiheyttä määrittäessä on otettava huomioon katemateriaali, katon kaltevuus ja muoto, lappeen pituus, kattorakenteet, lumikuorma ja mahdollinen lumen kinostuminen. Alla olevan taulukon avulla voidaan määrittää lumiasteen kiinniketiheys oikeaksi. Lumiasterautojen maksimikiinnitysväli on aina 1000 mm.

Pitkillä lappeilla lumiasteita asennetaan kahteen tai useampaan riviin. Monimuotoisilla ja -tasoisilla katoilla tarvitaan myös ylempälle lappeelle lumiaste, estämään lumen putoaminen ylempältä lappeelta alemmalle.

Alaräystäällä on käytettävä aina vähintään 3 m pituista lumiastetta. Jos lumiasteen pituus on 3-6 m, eikä se ole räystään mittainen, on käytettävä 1,5-kertaista kiinniketiheyttä koko matkalla. Yli 6 m pitkien mutta ei koko räystään mittaisten lumiasteiden kiinniketiheyden on oltava 1,5-kertainen 3 m matkalla lumiasteen päästä.

**Katon kaltevuuskulma (°) ja kaltevuuden suhdeluku (lapeen korkeuden suhde lappeen vaakasuuntaiseen leveyteen)**

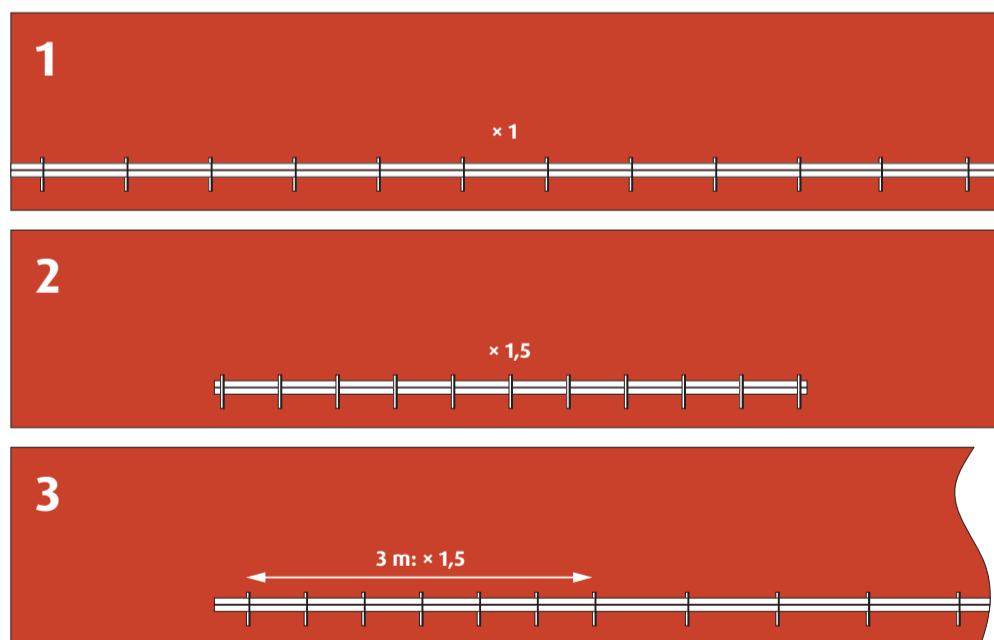
**Lapeen enimmäispituus (m) lumiasteen yläpuolella**

Lumikuorman ominaisarvo katolla 1,8 kN/m <sup>2</sup>					
Lumiasteen kiinnikeväli	0,5 m	0,6 m	0,75 m	0,9 m	1,0 m
<b>Katon kaltevuuskulma (suhdeluku)</b>	<b>Lapeen enimmäispituus (m) lumiasteen yläpuolella</b>				
<15° (1:3,7)	21,4	17,9	14,3	12,0	10,7
15...22° (1:3,7...1:2,5)	11,4	9,5	7,6	6,3	5,7
22...27° (1:2,5...1:2)	8,4	7,0	5,6	4,7	4,2
27...37° (1:2...1:1,3)	7,4	6,2	4,9	4,1	3,7
37...45° (1:1,3...1:1)	9,0	7,5	5,9	5,0	4,5

Lumikuorman ominaisarvo katolla 2,0 kN/m <sup>2</sup>					
Lumiasteen kiinnikeväli	0,5 m	0,6 m	0,75 m	0,9 m	1,0 m
<b>Katon kaltevuuskulma (suhdeluku)</b>	<b>Lapeen enimmäispituus (m) lumiasteen yläpuolella</b>				
<15° (1:3,7)	19,1	16,1	12,9	10,8	9,6
15...22° (1:3,7...1:2,5)	10,2	8,6	6,9	5,7	5,1
22...27° (1:2,5...1:2)	7,6	6,3	5,1	4,2	3,8
27...37° (1:2...1:1,3)	6,7	5,6	4,4	3,7	3,3
37...45° (1:1,3...1:1)	8,2	6,8	5,3	4,5	4,1

Lumikuorman ominaisarvo katolla 2,6 kN/m <sup>2</sup>					
Lumiasteen kiinnikeväli	0,5 m	0,6 m	0,75 m	0,9 m	1,0 m
<b>Katon kaltevuuskulma (suhdeluku)</b>	<b>Lapeen enimmäispituus (m) lumiasteen yläpuolella</b>				
<15° (1:3,7)	15,0	12,5	9,9	8,3	7,5
15...22° (1:3,7...1:2,5)	8,0	6,6	5,3	4,4	4,0
22...27° (1:2,5...1:2)	5,8	4,8	3,9	3,3	2,9
27...37° (1:2...1:1,3)	5,2	4,3	3,4	2,8	2,6
37...45° (1:1,3...1:1)	6,2	5,2	4,1	3,5	3,1

Lumikuorma valitaan paikallisten olosuhteiden ja voimassa olevien määräysten mukaan.



1. Lumiaste koko lappeelle, taulukon mukainen kiinnitys
2. Lumiaste osalle lapetta, 3-6 m, taulukon mukainen kiinnitys x 1,5
3. Lumiaste yli 6 m mutta ei koko lappeelle: molempiin päihin 1,5 x taulukon mukainen kiinnitys 3 m pituudelta

## Maalattujen kattoturvatuotteiden värit

1	RR33	Musta	Vakioväri, varastossa
2	RR32	Tummanruskea	Vakioväri, varastossa
3*	RR20	Valkoinen	Vakioväri, varastossa
4	RR23	Tummanharmaa	Vakioväri, varastossa
5	RR29	Punainen	Vakioväri, varastossa
6	RR750	Tiilenpunainen	Vakioväri, varastossa
7	RR21	Vaaleanharmaa	Vakioväri, varastossa
9**	RR11	Havunvihreä	Vakioväri, tilauksesta
9**	RR22	Harmaa	Vakioväri, tilauksesta
9**	RR-erikoissävyt ja RAL-sävyt lisähinta (200) 248 €/tilaus/väri		

## Lumiastepaketit

### Lumiasteputkipaketit (1314)

	Sink.	Maal.
Lumiasteputki 2kpl/pak.	2322	#2322

### Lumiasteiden kiinnikepaketit (1311)

	Sink.	Maal.
LE-rauta 400/40 2kpl/pak.	Pelti- ja huopakatolle, sis. ruuvit	3061 #3361
LE-rauta 400/40 4kpl/pak.	Pelti- ja huopakatolle, sis. ruuvit	3060 #3360
LE-rauta rivikat. 2kpl/pak.	Sis.ruuvit ja vastaraudat	2146 #2146
LE-rauta rivikat. 4kpl/pak.	Sis.ruuvit ja vastaraudat	2145 #2145
LE-rauta tiili 2-p. 2kpl/pak.	Sis. ruuvit	2063 #2363
LE-rauta tiili 2-p. 4kpl/pak.	Sis. ruuvit	2062 #2362
LE-rauta decra 2kpl/pak.	Sis. ruuvit	3054 #3354
LE-rauta decra 4kpl/pak.	Sis. ruuvit	3053 #3353

### Pelti- ja huopakatolle

2322/#2322

2 kpl/paketti: 3061/#3361  
4 kpl/paketti: 3060/#3360

### Rivikatolle

2322/#2322

2 kpl/paketti: 2146/#2146  
4 kpl/paketti: 2145/#2145

### Tiilikatolle

2322/#2322

2 kpl/paketti: 2063/#2363  
4 kpl/paketti: 2062/#2362

### Decra-katolle

2322/#2322

2 kpl/paketti: 3054/#3354  
4 kpl/paketti: 3053/#3353

Kiinnikkeitä satavana 2 ja 4 kpl paketteina

\*RR20 valkoinen vakioväri ainoastaan seinä- ja turvatikkailla sekä niiden osilla  
\*\* 9-numerolla tilattaessa on tilauksessa ilmoitettava haluttu väri

