

## Lumen painon mittaus (tee se itse -lumipuntari)

Epäiletkö, että katollesi sataneen lumen paino ylittää rakenteelle sallitut kuormitusvaatimukset? Keski-Suomessa talojen kattorakenteet on yleensä mitoitettu kestämään 180 kg/m<sup>2</sup> lumikuorman. Kun lumen vesiarvo ylittää tämän rajan, on kattojen vaurioituminen mahdollista. Lumi saattaa myös kinostua epätasaisesti katoille, jolloin kattorakenteet voivat vaurioitua jo pienemmästäkin määrästä lunta. Varsinkin tasakattoisten rakennuksien katoilta lumi kannattaa poistaa hyvissä ajoin ennen kuin kattorakenteiden kesto-vaatimukset täyttyvät. Tämä siitä syystä, että katolle kertynyt lumi saattaa osittain sulaa ja sen jälkeen uudelleen jäätyä. Lunta poistettaessa kannattaa jättää n. 10 cm kerros lunta poistamatta, jotta katon pintamateriaali ei vaurioituisi. Voit mitata itse katollesi kertyneen lumen painon seuraamalla alla olevia kuvia ja ohjeita. Noudata varovaisuutta kiivetessäsi ja työskennellessäsi katolla.

Lumen painon mittaamiseen tarvittavat välineet: Muoviputken, lapion, muovipussin ja puntarin

### 1. Laske muoviputken pohjapinta-ala

Kaava:  $\pi \cdot r^2$

$\pi = 3,14$

r = putken sisähalkaisija jaettu kahdella

Esim. 15 cm sisähalkaisijaltaan oleva putki:  $3,14 \times (7,5\text{cm})^2 = 177\text{cm}^2 = 0,0177\text{m}^2$

### 2. Mittaus

2.1. Työnnä putki kohtisuoraan hankeen ja lapioi lumi pois putken edestä maanpinnan tasoon asti



### 2.2. Työnnä lapio maanpinnan ja putken väliin



### 2.3. Nosta putkessa oleva lumi lapiolla auttaen



### 2.4. Kaada kaikki putkessa oleva lumi muovipussiin



### 2.5. Punnitse muovipussissa oleva lumi



### 3. Lumen painon (kg/m<sup>2</sup>) laskeminen:

Punnitun lumen paino (kg) / putken pohjapinta-ala (m<sup>2</sup>)

Esim. jos luminäyte olisi painanut 2 kg ja sisähalkaisijaltaan 15 cm putken pohjapinta-ala 0,0177 m<sup>2</sup>, niin laskukaavalla lumen painoksi neliömetrille saataisiin:  
 $2\text{kg} / 0,0177\text{m}^2 = 113\text{ kg/m}^2$ .