

## Asennusohje

### Yleistä

**Käytettäessä Markki Solar-kiskojärjestelmää, noudata järjestelmän asennuksessa lisäksi Markki Solar-kiskon asennusohjetta.**

Markki Solar -kannake tiilikatteelle on tarkoitettu aurinkopaneelien kiinnityskiskojen kiinnittämiseen perinteiselle betonitiilikatolle. Kannake kiinnittyy sekä ylä- että alapäästä ruoteisiin, jonka johdosta se pysyy tukevasti paikoillaan eikä kuormita turhaan tiiliä. Kahden tai useamman kannakkeen yhdistyessä toisiinsa kiinnityskiskoilla, kannakkeisiin kohdistuva vääntömomentti poistuu ja järjestelmä kestää jopa annettuja arvoja suuremman kuormituksen.

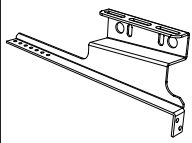
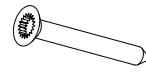
Markki Solar -kannakkeet tiilikatteelle toimitetaan pakattuina 20 kpl:een laatikoihin. Laatikko sisältää kannakkeiden lisäksi kiinnitysruuvit ja asennusohjeen. Pakkaus tulee varastoida ja kuljettaa säältä suojassa eikä laatikoiden päälle saa laskea raskaita esineitä.

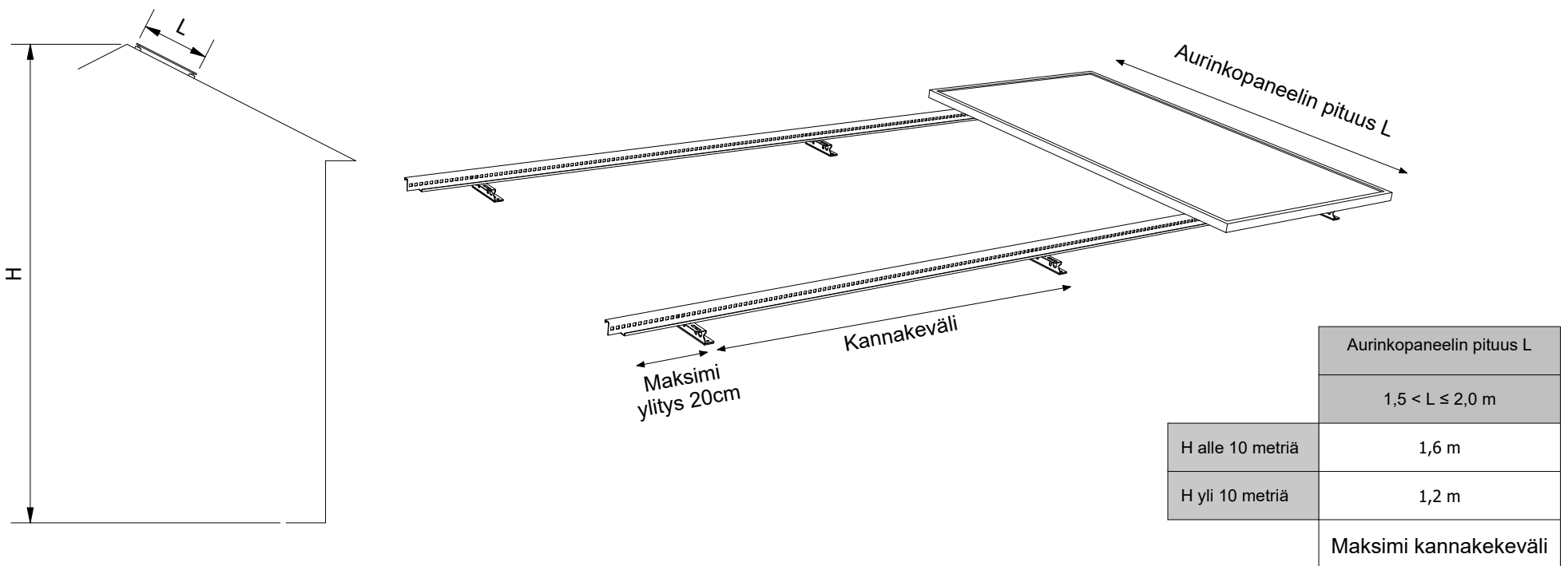
Suosittelava työkalu asentamiseen on iskevä akkuporakone ja torx 25 ruuvauspää.

*Muista tarvittavat turvavarusteet korkealla työskentelyyn!*

### Mitoitus

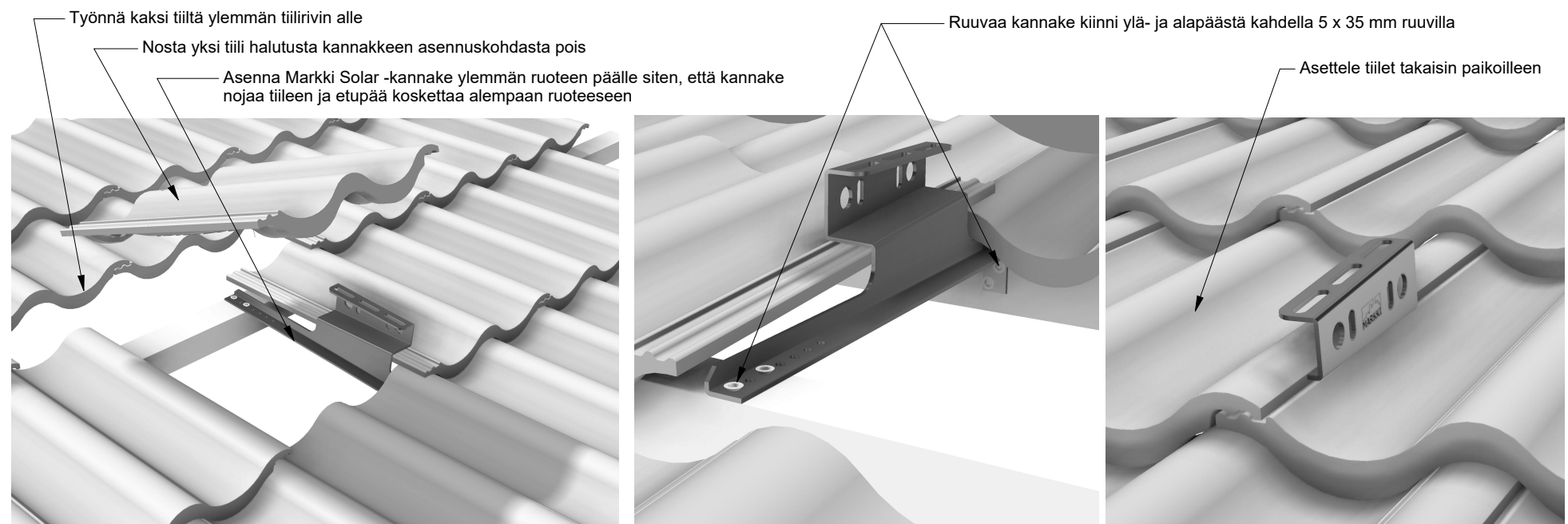
Markki Solar -kannake tiilikatteelle toimii kattokiinnikkeenä aurinkopaneelijärjestelmän kiinnityskiskolle. Alla olevan taulukon **ohjeellinen** kannakeväli pohjautuu EN 1991-1-4 Eurokoodi 1:n mukaisiin tuulikuormituksiin ja täyttää vaatimukset kaikissa tasamaan kattotyypeissä/ maastoluokissa. Rakennuksissa, jotka sijaitsevat rinteessä tai harjanteella, on käytettävä tiheämpää kannaketihelyä. Voit halutessa laskea optimaalisen kannakevälin teknisissä tiedoissa annettujen arvojen pohjalta kattotyyppi/maastokohtaisesti käyttäen hyväksi RIL 201-1-2017 ohjetta.

Tarvittavia komponentteja		
Tuote	Nimike	Kpl
	Markki Solar -kannake tiilikatteelle	20
	Puuruuvi 5,0 x 35 mm	100
	Asennusohje	1



### Asennus

Markki Solar -kannakkeet kiinnitetään kahteen tiiliruoteeseen, joten varmista että ruoteet on kiinnitetty kantaviin rakenteisiin asennusohjeen mukaisesti ja kestävät aurinkojärjestelmän aiheuttamat tuuli- ja lumikuormat. Noudata aurinkopaneelien asemoinnissa aurinkopaneelivalmistajan ohjeistuksia ja asenna kannakkeet kiinnityskiskolinjalle yksitellen seuraavan ohjeen mukaisesti:



### Tekniset tiedot

Materiaali	Kannake: 3,0 mm DX51D+Z275 Ruuvit: RST
Paino	Kiinnike: 0,787 kg Pakkaus: 17,0 kg
Voima katteen suuntaisesti	2,5 kN / kannake
Voima katteesta kohtisuoraan poispäin	3,0 kN / kannake

### Valmistaja:

Markki Oy  
Ollinkankaantie 108 · 62420 Korttesjärvi  
Puh. 06 488 0900 · markki@markki.fi

