

BENDERS **TAK**

# MONTERINGSANVISNING

SUNLIGHT SOLPANELSINFÄSTNING



*Läs hela monteringsanvisningen före arbetet påbörjas!*



*Anvisningar för dig som skall montera solpaneler  
med Bender Sunlight*

Mer om Benders  
[www.benders.se](http://www.benders.se)

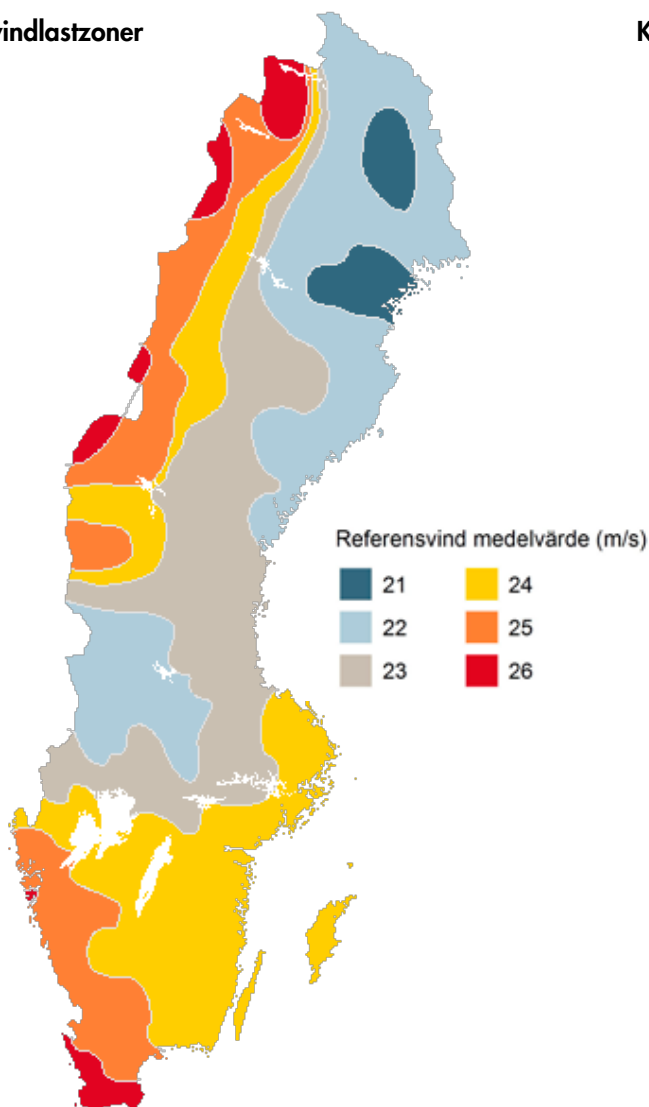
Denna monteringsanvisning beskriver förfarandet att montera Bender Sunlight tillsammans med Benders tvåkupiga betongpanna Palema med horisontella skenor. Monteringsanvisningen beskriver monteraget förenklat och utan materialoptimeringar. Nedan monteringsanvisning skall endast betraktas som riktlinje. För en garanterad konstruktion kontaktas Benders Sverige AB.

Benders förbehåller sig rätten till omedelbara uppdateringar och senaste versionen av monteringsanvisningar finns alltid på [www.benders.se](http://www.benders.se)

### Förutsättningar

Monteringsanvisning för montage tillsammans med Infästningspanna Palema med undertakskonstruktion i god kondition med bärläkt 25(+3)x48 mm eller 45x70 mm bärläkt. Säkerställ minst 20 mm avstånd mellan bärläkt och underlagstäckning. Används tillsammans med Montageskena 4800 mm.

### Karta vindlastzoner

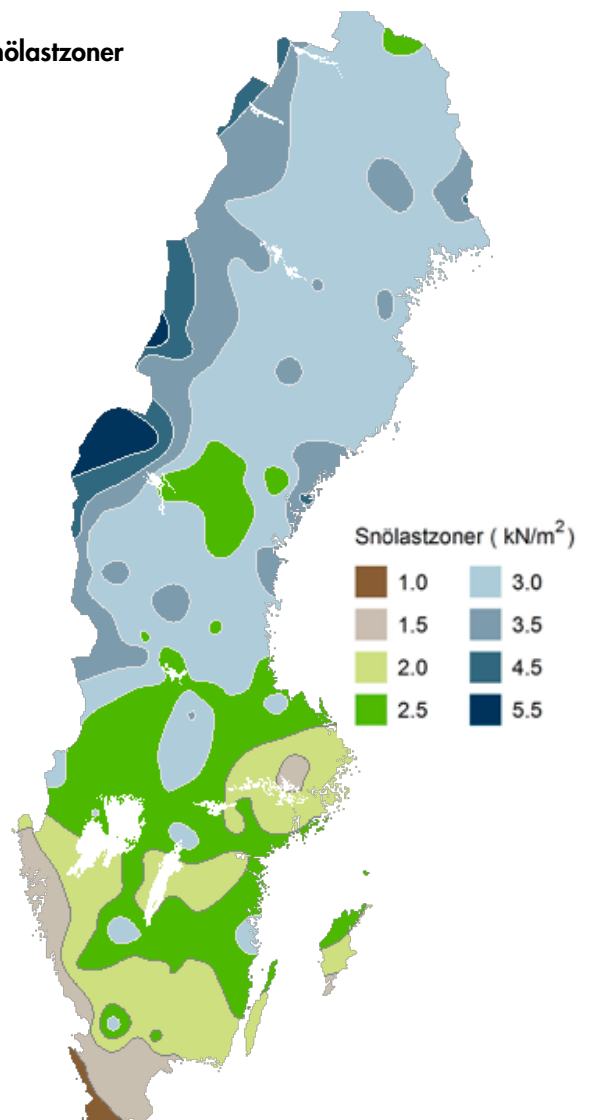


Boverket (2022). Karta med vindlastzoner. <https://www.boverket.se/sv/byggande/regler-for-byggande/om-boverkets-konstruktionsregler-eks/sa-har-anvander-du-eks/karta-med-vindlastzoner/> Hämtad 2022-09-14.

**Snözon 1-3,5:** 2st Montageskena horisontell per solpanelsrad. För paneler med ett största mått 2200 mm. Avstånd mellan skenorna enligt panelproducentens rekommendationer.

**Snözon över 3,5:** Kontakta Benders Sverige AB.

### Karta snölastzoner



Boverket (2022). Karta med snölastzoner. <https://www.boverket.se/sv/byggande/regler-for-byggande/om-boverkets-konstruktionsregler-eks/sa-har-anvander-du-eks/karta-med-snalastzoner/> Hämtad 2022-09-15.

## Montage

Minsta avstånd mellan solpanel och takkant (gavel,nock, takfot etc.) måste vara minst 200 mm, **se bild 1**. Vid början och avslut av skena monteras alltid två st. infästningspanna Palema Sunlight på cc 600 mm (en vanlig panna emellan). Första och sista infästningspannans skenfäste får max vara 250 mm till kant på solpanel.

**Snözon 1-2,5:** Infästningspanna Sunlight monteras därefter mellan början/avslut med max cc 1200 mm (var 4:e panna). För landskapsvända paneler monteras infästningspanna Palema på max 900 mm cc.

**Snözon 3-3,5:** Infästningspanna Sunlight monteras därefter mellan början/avslut med max cc 900 mm (var 3:e panna).

## Montering i samband med takläggning

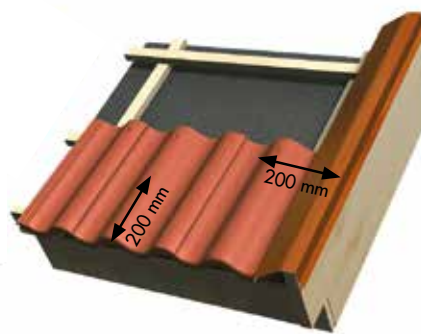
Vid montering av Sunlight i samband med takomläggning, börja med fördel läggningen längst ner i högra hörnet. Infästningspanna Palema Sunlight ersätter en vanlig Palemapanna, och hängs upp och krokas fast i övre och undre bärläkt för pannraden, **se bild 2**.

## Montering vid redan lagt tak

Vid montering av Sunlight på ett redan lagt tak, ersätt de Palemapannor där infästning för Sunlight skall sitta med Infästningspanna Palema Sunlight.

## Infästning av Montageskena

När hela raden är lagd med Infästningspanna Sunlight är det dags att montera Montageskena. Skenan monteras horisontellt. Den placeras ovanpå skenfästet på Infästningspanna Sunlight och trycks på med handkraft eller lätt slag med gummiklubba. Förvisa dig om att montageskenan är korrekt fastsatt och fortsatt sedan med nästa. Innan montering av solpaneler påbörjas skall montageskenorna till varje panelrad fästas. Skruva med 2 st. A2 4,2x25 mm montageskruv (art nr 180320) i vardera ände, total åtgång per panelrad blir 8 st. skruv, **se bild 3**.



**Bild 1.** Minsta avstånd mellan solpanel och takkant skall vara 200 mm.



**Bild 2.** Infästningspanna Sunlight monterad på 25x48 mm läkt.



**Bild 3.** Infästning av montageskena.

## Skarvning av montageskenor

Vid ihopkoppling av flera montageskenor används Skenskarv, **se bild 4**. Avstånd från skarv till kant på skenfäste på närmaste infästningspanna max cc 250 mm. Maximalt 12 st. moduler eller 14 m i bredd, därefter termisk skarv om minst 10 mm.

## Demontage

Vid demontage av Montageskena från infästningspanna används Demonteringsverktyg, som förs in parallellt med Montageskena och därefter lyfts, **se bild 5**. Var noga med att föra in demonteringsverktyget maximalt innan lyft appliceras för att inte skada infästningsytorna. Använd inte skruvmejsel då den förstör infästningen!

## Montering av solpaneler

Vid montering av solpaneler används Panelklämman Sunlight 30-35 mm eller Panelklämman 40 mm. Panelklämman monteras fast på montageskenan så att CC90 texten kan läsas normalt, **se bild 6**. Solpanelerna placeras på montageskenorna för att fästas in med panelklämmorna. Viktigt att panelen placeras rätt i klämman för att denna skall låsas fast med glidskyddet på panelklämman. Anslut och fixera kablage. Använd bits Torx 30 och skruva fast panelen med åtdragningsmoment  $8 \text{ Nm} \pm 0,5$ , artikel 180335 rekommenderas. I början och slut av panelraden monteras antingen Gavel 30 mm, Gavel 35 mm eller 40 mm, beroende på panelramens tjocklek, på Panelklämman, **se bild 7**. Observera att Panelklämman bygger 20 mm mellan panelerna. Lämna 50 mm utstick av montageskena från kant på första och sista solpanel där gavel skall fästas.

## Kabelhantering

Det är endast tillåtet att använda montageskruv A2 4,2x25 mm (art nr 180320) för att fästa kablar och skenor i Montageskena. Beakta termisk expansion samt skruva ej in i skenans hålrum där kabeln är förlagd. För kabelupphängning rekommenderas Multihållare.



**Bild 4.** Montageskenor skarvas med Skenskarv.



**Bild 5.** Demontage av Montageskena.



**Bild 6.** Montering klämman.



**Bild 7.** Panelklämman med gavel.



## Ingående produkter för Sunlight

### INFÄSTNINGSPANNA SUNLIGHT 25-28 mm/45 mm

Art nr 1804xx/1805xx

Infästningspanna Sunlight 25-28 mm (art nr 1804xx) passar till tak med bärläkt 25(+3)x48.

Infästningspanna Sunlight 45 mm (art nr 1805xx) passar till tak med bärläkt 45x70.



### MONTAGESKENA SUNLIGHT 4800 mm

Art nr 180307

Montageskena Sunlight är 4,8 meter lång och skarvas med Skarvenhet Sunlight.



### PANELKLÄMMA SUNLIGHT 30-35 mm/40 mm

Art nr 180310/180313

#### Solpanelens ramtjocklek

30-35 mm = 180310

40 mm = 180313

Klämman bygger 20 mm mellan panelerna och skruvas fast med T30.



### GAVEL SUNLIGHT 30 mm/35 mm/40 mm

Art nr 180311/180312/180314

#### Solpanelens ramtjocklek

30 mm = 180311

35 mm = 180312

40 mm = 180314

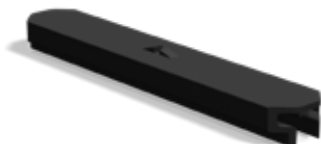
Används vid solpanelernas radstart och radavslut för att stärka klämman samt ge ett snyggt avslut.



### SKENSKARV SUNLIGHT

Art nr 180319

Skenskarv Sunlight används för att skarva ihop Montageskena Sunlight.



### MULTIHÅLLARE SUNLIGHT

Art nr 180322

Multihållare monteras på skena för kabelförläggning efter behov, som komplement till kabelupphängning på Panelklämma.



### OPTIMERARFÄSTE SUNLIGHT

Art nr 180328

Optimerarfäste komplett med 8 mm skruvförband används för montage av optimerare, microinverters eller motsvarande.



### DEMONTERINGSVERKTYG SUNLIGHT

Art nr 180332

Demonteringsverktyg Sunlight används för att demontera Montageskena från Infästningspanna, Panelklämma, Multihållare samt Optimerarfäste.



## SKRUV SUNLIGHT

Art nr 180320

För infästning av Montageskena Sunlight, åtgång 8 st./skenlängd.



## MOMENTDRAGARE 8 Nm

Art nr 180335

Momentdragare 8 Nm garanterar rätt moment när Panelklämma Sunlight klämer fast solpanelen.



## Övriga produkter för solpaneler

### HÅLPANNA FÖR GENOMFÖRING PALEMA

Art nr 0501xx

Pannan har en genomgående öppning och används tillsammans med Gummistos (till höger). Finns i samtliga färger för våra Palemapannor.



### GUMMISTOS FÖR GENOMFÖRING

Art nr 060700/060800

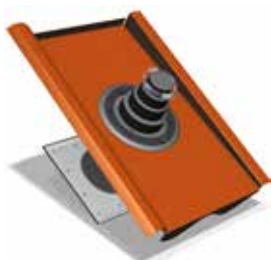
Gummistos används tillsammans med Hålpanna för genomföring Palema (till vänster). Finns som endast Gummistos (art nr 060700) samt Gummistos inkl. underbeslag (art nr 060800), för säker genomföring genom underlagstak.



### GENOMFÖRINGSPANNA PLÅT PALEMA

Art nr 0599xx

Genomföringspanna i plåt för säker genomföring genom tak samt underlagstak.



### FÖRHÖJT SNÖRASSKYDD

Förhöjt snörasskydd är ett extra högt snörasskydd, som används tillsammans med solpaneler för att förhindra snöras.



**HUVUDKONTOR  
OCH FABRIK**

Benders Sverige AB  
Box 20  
535 21 Kvänum  
Besöksadress: Edsvära  
**Tel:** 010- 888 00 00  
**E-post:** info@benders.se  
**Hemsida:** www.benders.se

**UPPGIFTER OM BENDERS  
KONTOR OCH FABRIKER  
I EUROPA:**

[www.benders.se](http://www.benders.se)



Vi förbehåller oss rätten till att göra ändringar i befintlig läggingsanvisning.  
Vår hemsida är alltid uppdaterad med den senaste versionen.