

MONTERINGS- OCH SKÖTSELANVISNING

Naturlig ventilation

Nockluckor och minitakstol



Rätt till konstruktionsändringar förbehålles



Sveaverken AB

Högmossevägen 11, SE-641 39 Katrineholm
TEL +46(0)150 48 77 00, FAX +46(0)150 48 77 77
www.sveaverken.com

Innehåll

| | |
|--|-----------|
| Specifikation | 3 |
| Nocklucka | 4 |
| Avslutningssats | 3 |
| Minitakstol | 5 |
| Förberedelser | 6 |
| Kontrollera öppningsmåtten | 6 |
| Kontrollera att plåtinklädnaden är klar | 6 |
| Montering | 7 |
| Förmontering | 7 |
| Översikt arbetsgång | 8 |
| Montering av infästningsjärn, minitakstolar och nockprofil | 8 |
| Allmänt om montering av nockluckor | 9 |
| Montering av anslagsprofil och borstlist | 9 |
| Montage av de första och sista luckramarna | 9 |
| Hoppsättning av luckramarna | 9 |
| Montering av lagerbockar och vridaxel | 11 |
| Montering av kuggstänger | 12 |
| Smörjning av lagerbockar och kuggstångshus | 12 |
| Montering av kanalplastsivor och täcklistor | 13 |
| Säkerhet, drift och underhåll | 14 |
| Säkerhetsföreskrifter | 14 |
| Drift | 15 |
| Underhåll | 15 |

Specifikation

Nocklucka

En nockluckssektion består av följande material:

| Pos | Beskrivning | Antal | Art. nr. |
|--------|--|---------|----------|
| 1 | Ramverk till nocklucka | 2 st | 4622120 |
| 2 | Nockprofil med gångjärn längd 6400mm | 0,5 st | 010385 |
| | Sexkantskruv M8x20 | 4 st | |
| | Mutter M8 | 4st | |
| | Bricka M8 (8,4x16x1,5) | 4st | |
| 3 | Polykarbonatskivor 1038 x 1250mm | 6 st | 4622209 |
| 4 | Gumminocklist | 3,2m | 040100 |
| 5 | Täcklister av plast L 1250mm | 6 st | 040098 |
| 6 | Vridaxel, längd 6000mm | 1,07 st | 4611450 |
| | Skarvhylsa | 1,07 st | 4611449 |
| | Sexkantskruv M10x55 | 4,3 st | |
| | Mutter M10 | 4,3 st | |
| 7 | Lagerbock för vridaxel | 2 st | 060045 |
| | Sexkantskruv M8x20 * | 4 st | |
| | Mutter M8 * | 4 st | |
| | Bricka M8 (9x18x1,5) * | 4 st | |
| 8 | Kuggstångshus | 2 st | 060033 |
| 9 | Kuggstång | 2 st | 060010 |
| 10 | T-fäste för kuggstång ** | 4 st | 4611409 |
| | Skruv M6x25 rostfri ** | 8 st | |
| | Mutter M6 rostfri ** | 8 st | |
| | Bricka M6 rostfri ** | 8 st | |
| | Cylindrisk bult 6x50mm ** | 4 st | 211073 |
| | Låsnål 1,5x22,7 ** | 4 st | 211074 |
| 11, 12 | Anslagsprofil med borstlist, längd 6400mm | 1 st | 4622131 |
| | Vit träskruv 4,8x35 för montering av anslagsprofil | 13 st | 050590 |
| 13 | Skruv 5,5x41 med aluminium/neoprenbricka | 12 st | 050004 |
| 14 | Aluminiumprofil för skarvning av nederkant luckram | 2 st | 011100 |
| | Skruv 4,8x19 | 8 st | 211082 |
| 15 | Aluminiumprofil för skarvning av luckans gångjärnssida | 2 st | 010122 |
| | Skruv 4,8x19 | 8 st | 211082 |
| 16 | Stormbleck för säkring av täcklister | 6 st | 050190 |
| | Skruv 4,8x19 | 6 st | 211082 |

* Ingår i skruvpåse 4611405 om takstolen levereras omonterad, skruvpåse 4622140 om den levereras monterad.

** Ingår i montagesats 4611455.

Dessutom ingår silikonpray och kuggstångsfett.

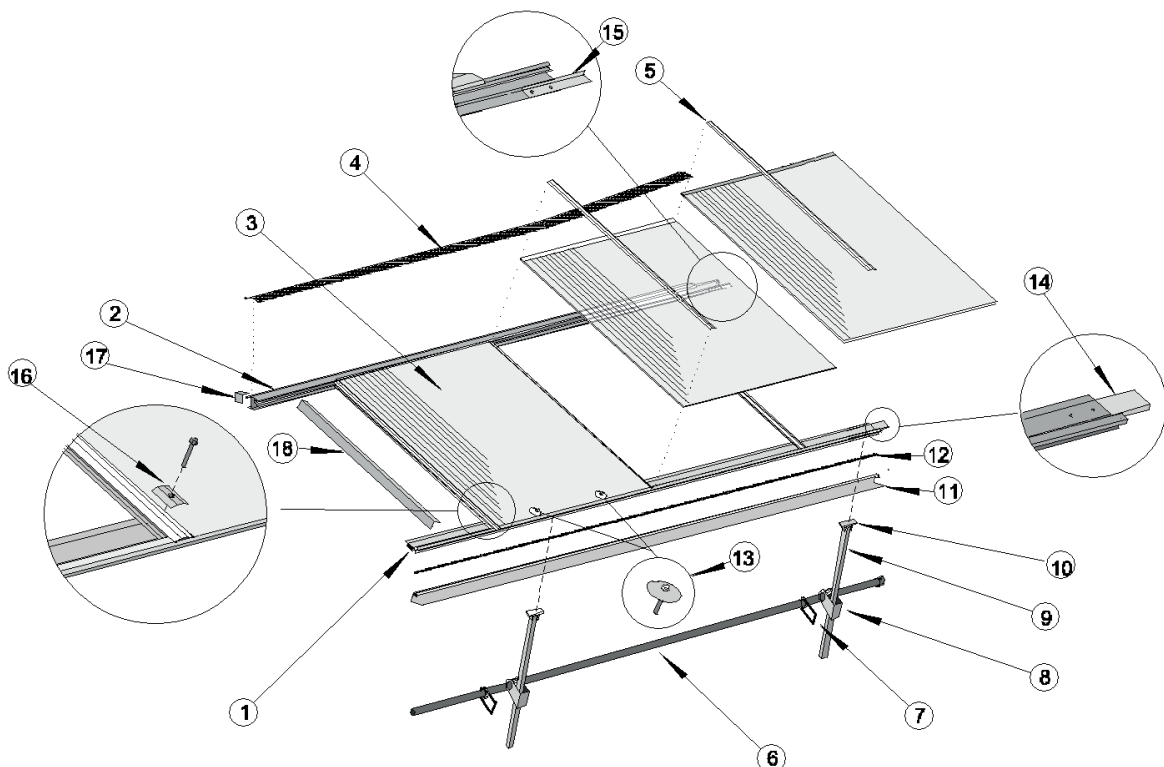
Avslutningsats

För varje ventilationsnock åtgår en avslutningsats som består av:

| Pos | Beskrivning | Antal | Art.nr. |
|-----|---|--|-----------------------------|
| 17 | Nockstopp (kortkapad L-profil) * Skruv 6,3x22 * | 2 st 4 st | 010498 |
| 18 | Spröjs för avslutning 1209mm Skruv 6,3x22 Gavelplåt för avslutning Skruv 4,2x13 | 4 st 16 st 4 st 20st | 4622156 4622143 |
| 9 | Kuggstång | 2 st | 060010 |
| 8 | Kuggstångshus | 2 st | 060033 |
| 7 | Lagerbock för vridaxel Sextantskruv M8x25, mutter M8, bricka | 2 st 4 st | 060045 |
| 5 | Täcklistor av plast L 1250mm | 4 st | 040098 |
| 10 | T-fäste för kuggstång ** Skruv M6x25 rostfri ** Mutter M6 rostfri ** Bricka M6 rostfri ** Cylindrisk bult 6x50mm ** Låsnål 1,5x22,7 ** | 2 st 4 st 4 st 8 st 2 st 2 st | 4611409 211073 211074 |

* Ingår i skruvpåse 4622126

** Ingår i montagesats 4611455



Minitakstol

En minitakstol består av följande material:

| Pos | Beskrivning | Antal | Art.nr |
|-----|-----------------|-------|---------|
| 1 | Takstolsben | 2 | 4622134 |
| 2 | Dragband | 2 | 4622135 |
| 3 | Infästningsjärn | 2 | 4622136 |
| 4 | Skruv M10x25 * | 4 | |
| 5 | Skruv M10x65 * | 2 | |
| | Mutter M10 * | 6 | |
| | Bricka M10 * | 12 | |

För infästning i takås:

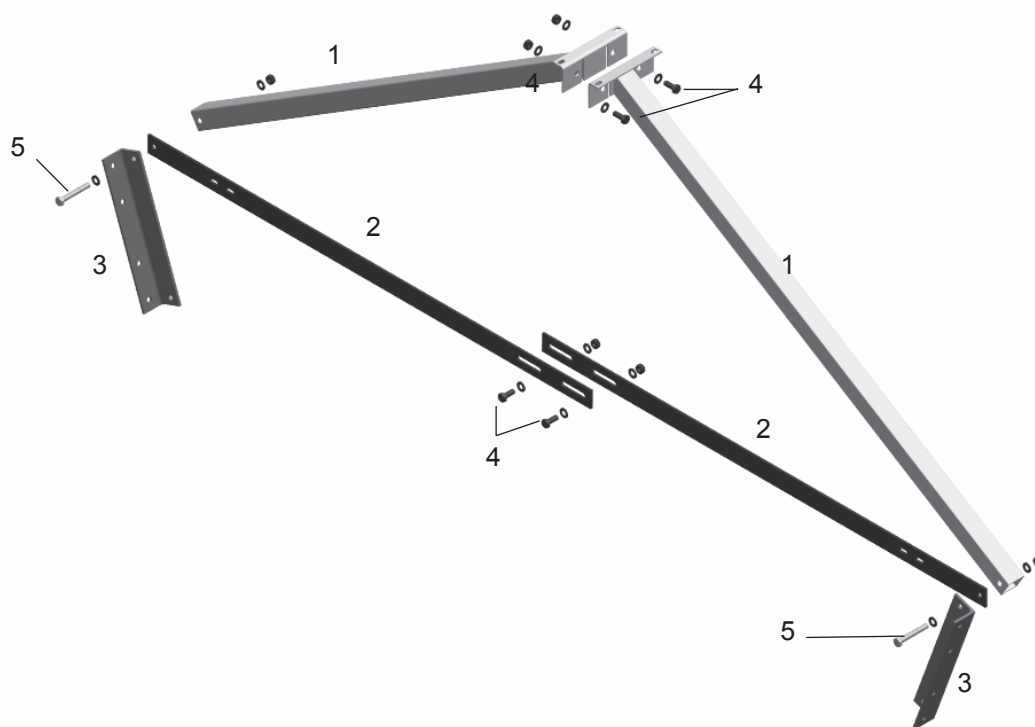
| | |
|---------------------------|---|
| Träskruv 8x65 * ** | 4 |
| Bricka M8 (9x18x1,5) * ** | 4 |

För montering av lagerbockar på dragbandet, se även "Nocklucka":

| | |
|---------------------------|---|
| Sexkantskruv M8x20 * ** | 4 |
| Mutter M8 * ** | 4 |
| Bricka M8 (9x18x1,5) * ** | 4 |

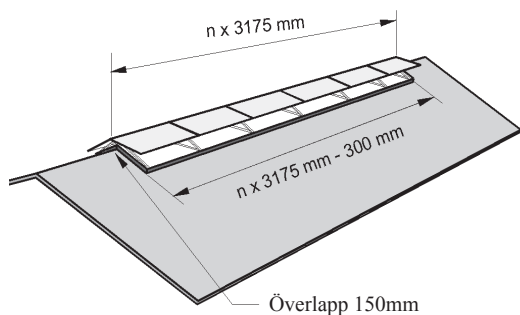
* Ingår i skruvpåse 4622140 om takstolen levereras omonterad.

** Ingår i skruvpåse 4611405 om takstolen levereras monterad.



Förberedelser

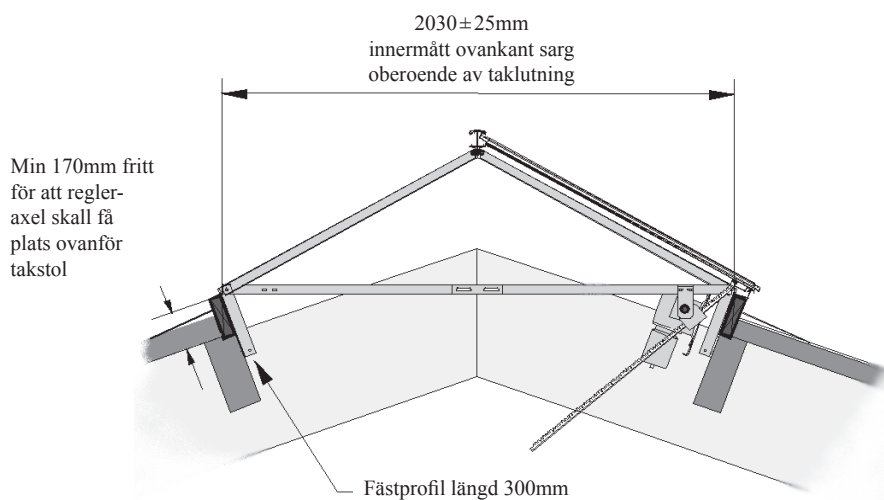
Läs noga igenom denna monteringsanvisning, samt övriga monteringsanvisningar som medföljer leveransen innan arbetet påbörjas.



Kontrollera öppningsmättet

Kontrollera först att taköppningens längd och bredd är enligt vad som föreskrivs här.

Taköppningens längd skall vara antal sektioner gånger 3175 mm minus 300 mm (se bild till vänster). Bredden skall vara $2030 \pm 25 \text{ mm}$. Bredden invändigt avser överkant sarg (se bild nedan).



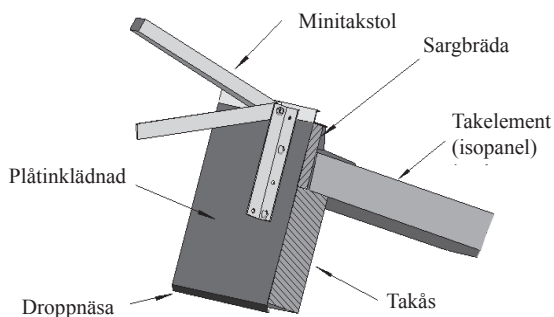
Kontrollera att plåtinklädnaden är klar

Innannocken kan monteras skall plåtinklädnaden av nocköppningen vara klar (levereras ej av oss). Det är viktigt att plåtinklädnaden täcker insidan av öppningen och har en heltäckande tät fuktspärr så att fuktig luft från stallet inte kan tränga ut i takkonstruktionen.

Takkonstruktionen skall avluftas utåt.

Plåtinklädnaden skall ha en droppnäsa så att eventuell kondens och regnstänk inte kan rinna längs innertaket eller bakom innertaksbeklädnaden.

Principskissen till vänster visar exempel på konstruktion. Fler exempel och mer detaljerade funktionskrav för plåtinklädnaden finns i vår anvisning "Planeringsanvisning och inbyggnads-exempel".



Principskiss som visar invändig plåtbeklädnad och droppnäsa i konstruktion med isolerade yttertakselement

Montering

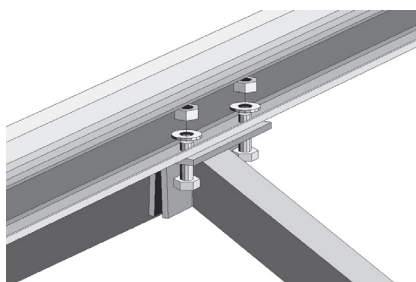
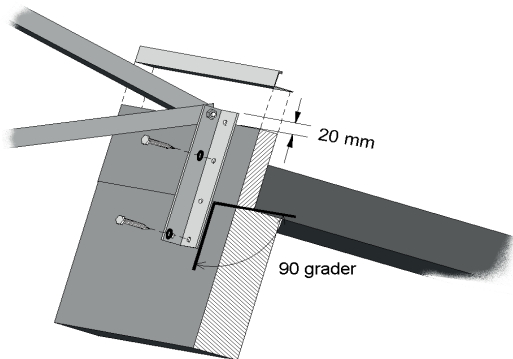
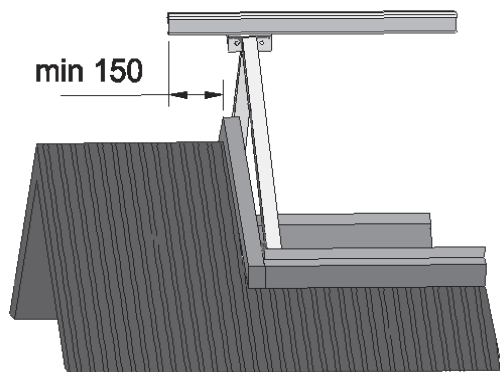
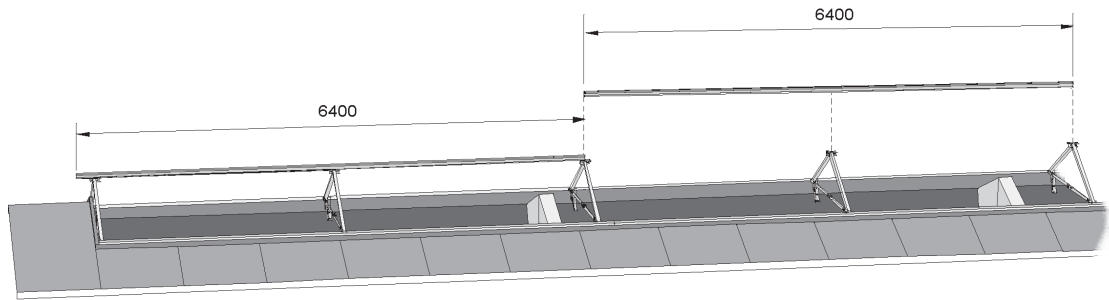
Förmontering

Förmontera minitakstolarna förutom infästningsjärnen enligt bilden på sidan 5, om de inte kommit färdigmonterade. Drag fast skruvarna i takstolensnock, men drag endast skruvarna till dragbandet provisoriskt. De skall lossas igen när minitakstolen fästs i infästningsjärnen och dragbanden spänns upp.

Översikt arbetsgång

1. Montera minitakstol närmast ena gaveln.
2. Montera ytterligare två minitakstolar med 3m avstånd.
3. Montera en nockprofil (gångjärnsprofil, 6,4m) på de tre minitakstolarna. Nockprofilen ska skarvas mitt över en takstol.
4. Montera anslagsprofil och borstlist.
5. Montera avslutning nock och montera ihop första luckramverket.
6. Skjut i så många luckramar som får plats på nockprofilen (2st på varderas sidan på 6,4 m). Skarva ihop luckramarna.
7. Upprepa pkt 3 till 6 till dess att alla minitakstolar, hela nockprofilen, alla luckramarna och anslagsprofilen är monterade. Montera vindförsträvningen på en takstol nära mitten.
8. Montera lagerbockar, vridaxel och nocklucksmotorer
9. Montera eventuellt fågel nät.
10. Montera kuggstänger.
11. Montera polyskivor och gumminocklist som täcker nocken.
12. Montera täcklistor och stormbleck.

Montering av infästningsjärn, minitakstolar ochnockprofil



Minitakstolen skall monteras så att nockprofilen kan skarvas över en minitakstol (se bild ovan).

Det skall vara ett överhäng (se bild till vänster) där nocköppningen slutar och börjar. Detta medför att första och sista facket blir lite kortare. Nockprofilens ände ska helst hamna över en vågdal i takplåtens korrugering.

Avstånden mellan minitakstolarna kan också behöva justeras så att de inte krockar med byggnadens takstolar.

Fästjärnen till minitakstolen monteras med fransk träskruv med bricka. Träskruvar 8x65mm och brickor finns i skrupåsen till minitakstolen. Om takåsen är av annat material än trä (stål, betong) skall ett fästelement lämpligt för materialet användas i stället.

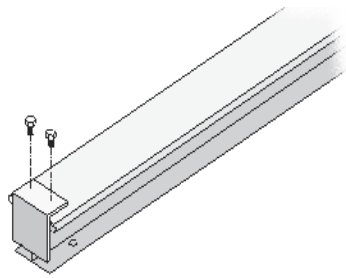
Järnen monteras med överkant 20mm över sargen enligt bilden till vänster.

Skruva fast minitakstolarna i infästningsjärnen med M10x65-skrivar, muttrar och brickor. Spänn dragbandet och dra åt skruvarna (M10x25, mutter, brickor) i mitten. Vindförsträvning (se separat monteringsanv.) skall monteras på en takstol nära mitten av nocken. Till mycket långa nockar används två vindförsträvningar monterade på ungefär en tredjedel av nockens längd från varje ände.

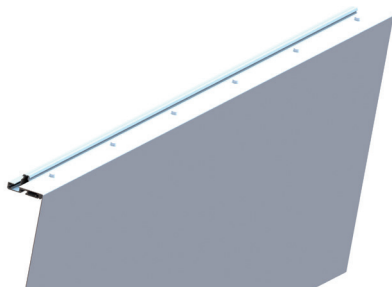
Nockprofilen skall borraras och skruvas fast i minitakstolen med 4st M8x20-skrivar med mutter och bricka 9x28x2. Brickan skall vara på ovansidan, i nockprofilen.

Allmänt om montering av nockluckorna

Den stora bilden på nästa sida visar hur den första nockluckan monteras. Man börjar och avslutar luckraden med en extra spröjs. När det gäller de mellanliggande luckorna skall man inte montera någon spröjs i skarven mellan sektionerna.



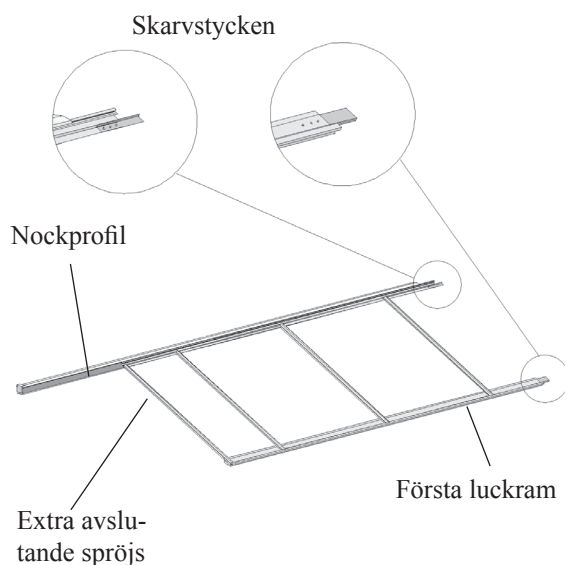
Nockstopp i änden av nockprofilen



Täckplåt monterad på avslutningsspröjs



Färdigmonterad nock med tillklippta täckplåtar



Montering av anslagsprofil och borstlist

Förborra anslagsprofilen för självborrande skruv med bricka 4,8x35 på ca 500-550mm avstånd. Mät med hjälp av luckramen var anslagsprofilen skall monteras

Borstlisten är förmonterad i spåret på anslagsprofilen, pos 6 och 8 (se översiktsbild sid 10).

Skruva fast anslagsprofilen i taket med självborrande skruv 4,8x35mm, ungefär 2st per meter.

Montage av de första och sista luckramarna

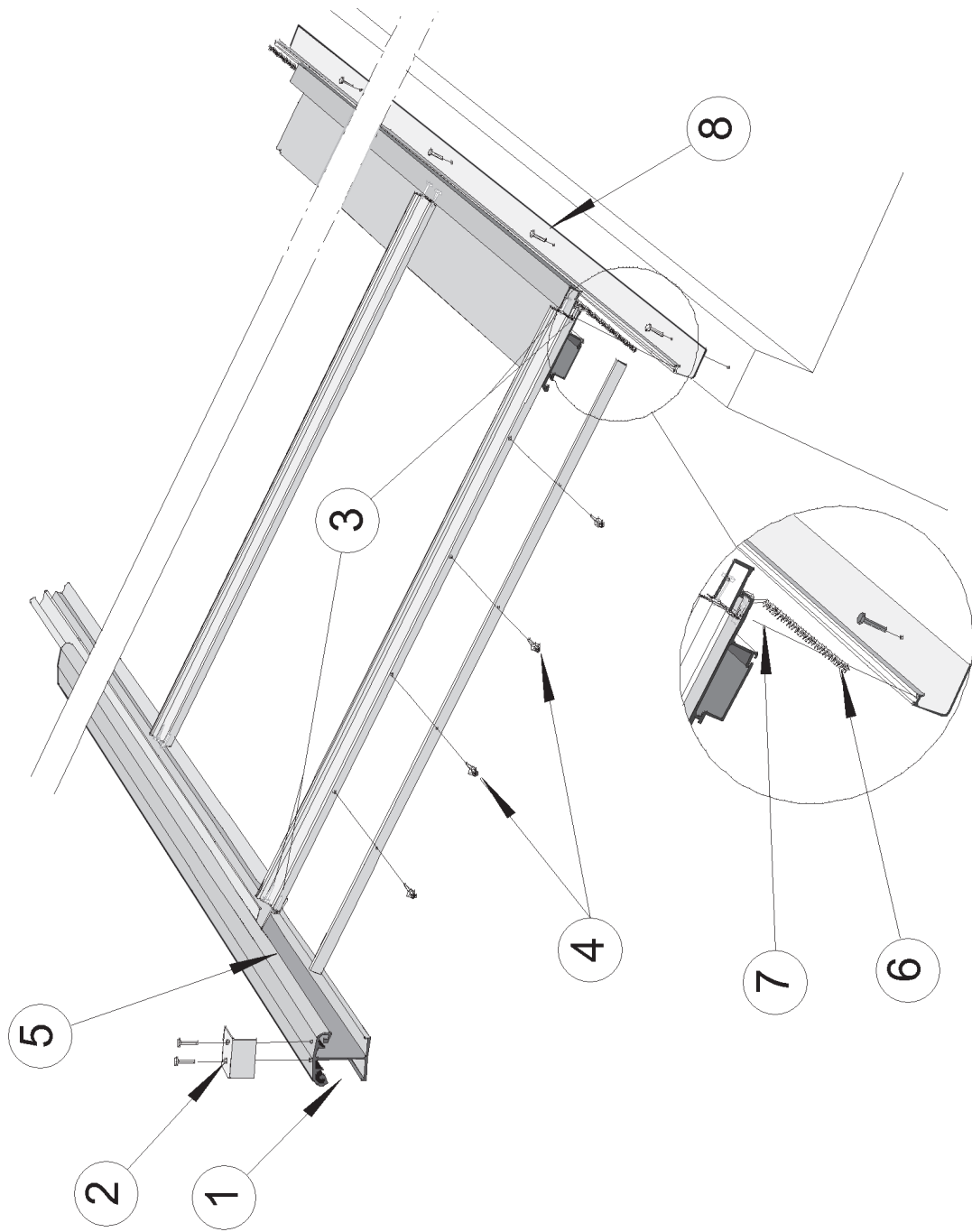
Skruva fast nockstoppen i nockprofilen med skruv 6,3x22, pos 2 (se översiktsbild sid 10).

I änden mot gaveln på det första luckramverket skruvas en avslutningsspröjs med förmonterad L-profil fast (den "luckdelen" blir halv). Använd 4 st flänsskurv 6,3x22, två i varje ände, pos 3 (se översiktsbild sid 10). L-profilen är utfyllnad istället för polyskiva åt gavelnsida, så täcklisten har något att ligga an mot (det ligger en polyskiva på andra sidan).

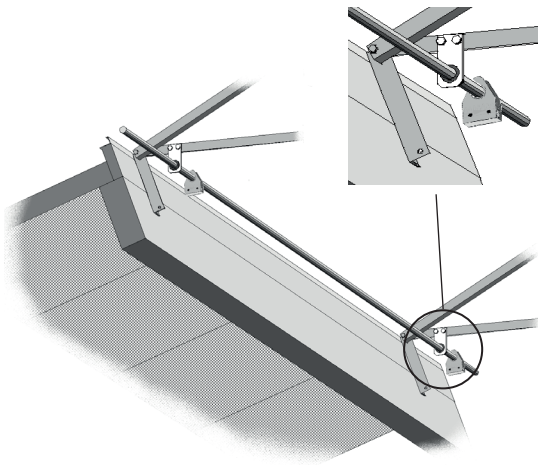
Klipp till täckplåtarna för avslutning efter takets form. Det är lämpligt att de "går ner" i en rännal i takplåtens korrugering. Skruva fast täckplåtarna ovanpå L-profilen ned i spröjsen med 5st skruv 4,2x13. Förskjut plåtarna några millimeter i förhållande till varandra i byggnadens ländsriktning så de kan gå om lott närnocken är stängd.

Hopsättning av luckramarna

Skjut in luckramarna i nockprofilen allt eftersom monteringen fortskrider. Skarva ihop luckramarna i överkant och nedkant med skarvstycken av aluminium. Skarvstyckena monteras med vardera 2 st skruv 4,8x16.



Montering av lagerbockar och vridaxel

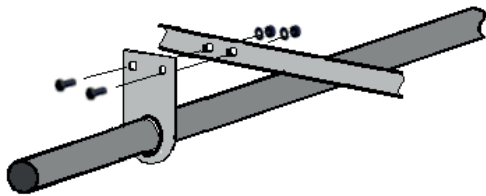


Montera lagerbockar och vridaxlar

Trä på lagerbockar, kuggstångshus och skarvhylsor på vridaxeln.

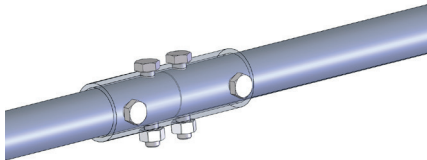
Lagerbockarna monteras i dragbanden (se bild) med skruv M8x20, bricka och mutter.

Kuggstångshuset skall sitta c:a 2dm från lagerbocken.



Skarva ihop vridaxlarna

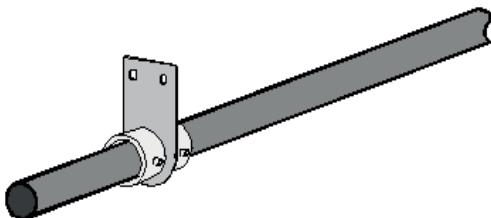
Skarva ihop vridaxlarna med skarvhylsa och 4st M10 x 55-skrivar med mutter. Åtdragningsmoment 47Nm med anoljade skruvar.



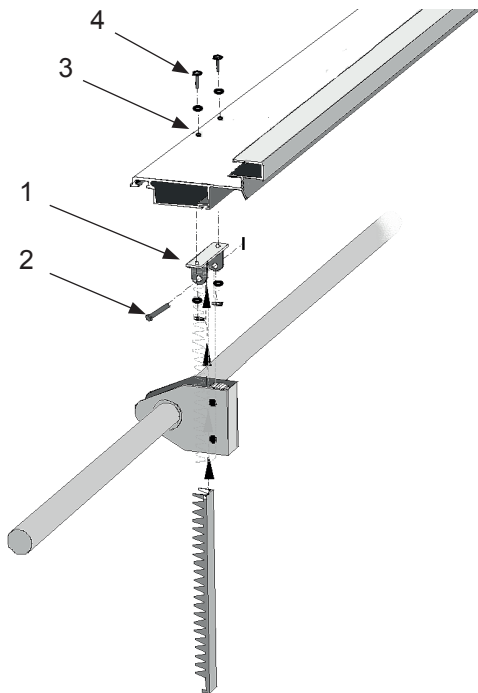
Fixera vridaxeln

Kuggväxelmotorn som är kopplad till vridaxeln skall placeras nära byggnadens mitt. Montering och inkoppling av kuggväxelmotor beskrivs i separat anvisning.

Vid de två lagerbockar som är närmast kuggväxelmotorn fixeras vridaxeln i sidled med hjälp av stoppringar (se bild till vänster). Stoppringarna ingår i motorsatsen.



Montering av kuggstänger



När kuggstången sitter rätt (inte precis vid en takstol eller något annat som kan vara i vägen), monteras T-järnet (1) i övre ändern med hjälp av 6x50mm bulten (2) och låsnålen. I nederkant fixeras kuggstångshuset på regleraxeln med de två insexskruvarna nedsänkta i kuggstångshuset. Måtta in kuggstången så den inte sitter snett i byggnadens längsriktning och borra två hål (3) för T-järnet i luckramen.

T-järnet skall skruvas fast i luckramen med genomgående skruv M6x25 (4) med låsmutter. Det skall vara brickor på båda sidorna.

Smörjning av lager och kuggstänger

Glidlagren i lagerbockarna och kuggstångshuset skall smörjas med det medlevererade fettet.

Montering av kanalplastskivor och täcklister

Kanalplastskivorna är tillverkade av polykarbonat som har en skyddsbeläggning mot UV-strålning.

VIKTIGT - Om skivorna är märkta "UV-protection" (eller motsvarande) på ena sidan skall den sidan vändas uppåt. Om sådan märkning saknas är båda sidorna UV-skyddade.

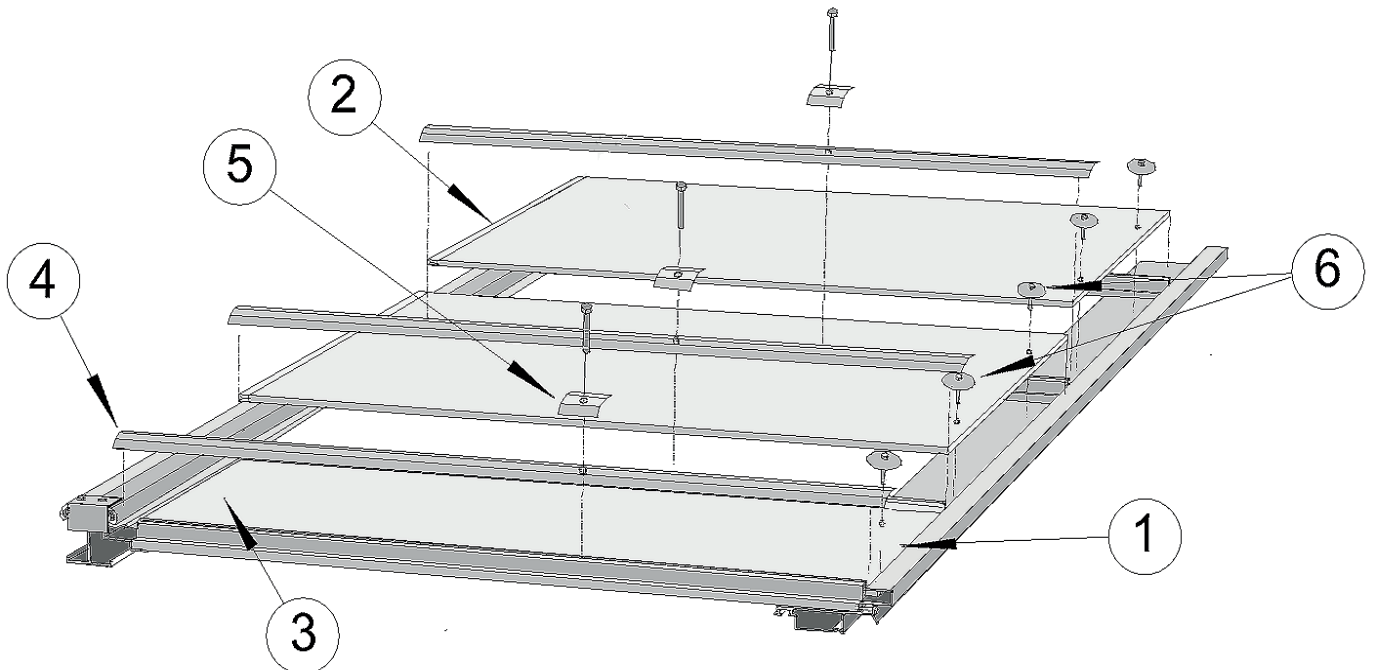
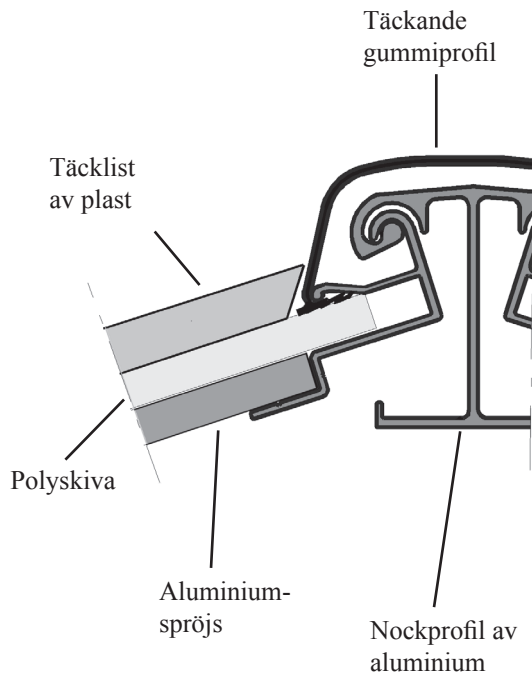
Kapa till en polyskiva så att den passar i yttersta "facket" på ramverket, pos 1 i bilden nedan.

Lägg i skivorna i ramverket. Börja sätta fast skivan i övre profilen och för sedan in den i den nedre. Den tejpade kanten (2) skall vara vänd mot den övre profilen.

Nederkanten på polyskivan skruvas fast i ramverket med 5,5x41mm skruv med Ø48mm aluminium/neoprenbricka, två på varje polyskiva (6). Montera gummiprofilen som täcker gångjärnsprofilen och kläms fast mellan polyskivan och ramverket.

Snäpp fast täcklisten av plast (4) på spröjsen så att täcklisten ligger tätt mot polyskivorna.

Fixera täcklisten genom att skruva fast stormblecket, ett på varje täcklist (5).



Säkerhet, drift och underhåll

Säkerhetsföreskrifter



I det fall underhållsarbeten på nockluckorna måste utföras på högre höjd än 2 meter skall arbetet utföras enligt Arbetsmiljöverkets verkets föreskrifter (AFS 1999:3) om byggnads- och anläggningsarbete. Dessa föreskrifter gäller inte bara i byggskedet utan också för reparationer och underhåll.

Normalt skall sådana arbeten utföras med hjälp av en godkänd mobil lyft som placeras på foderbord, transportgång eller gödselgång. I de fall som lyften skall stå på gödselgången och denna är täckt med spaltgolv måste man välja en lyft som inte överbelastar spaltgolvet.

Djur skall låsas ute från det område där lyften placerats.

I de fall det är olämpligt att använda en mobil lyft skall man istället använda en godkänd monteringsbar eller fast installerad ställning.

Eftersom nockluckorna regleras automatiskt kan de sättas i rörelse utan föregående varning. Ställdonsmotorerna i nocken utvecklar en avsevärd kraft men rör sig mycket långsamt. Den tid det tar för luckan att gå från öppen till stängd är normalt 1-2 minuter.

För att undvika klämrisk vid arbete med nockluckorna skall först spänningen till styrcentralen brytas. Därefter skall de arbetsbrytare som är monterade intill ställdonsmotorerna i nocken slås ifrån och låsas.

Normalt står nockluckorna stilla i godtycklig position även när spänningen är brutet tack vare ställdonsmotorernas självhållande funktion. Om man i samband med reparation måste demontera regleraxel, kuggstänger eller ställdonsmotorer skall först nockluckorna köras till stängt läge så att de inte okontrollerat kan falla ner.

För att undvika skador av fallande föremål skall vid demontering av tunga komponenter som t.ex. ställdonsmotorer dessa säkras med en lyftanordning innan de skruvas loss.

Drift

Vid normal drift regleras nockluckorna automatiskt av styrcentralen eller manuellt med eller utan stormstängningsfunktion.

För anvisningar om styrcentralens funktion och inställningar se instruktionsbok för aktuell styrcentral.

Underhåll

Vartannat år bör

- lagerbockar och kuggstänger smörjas med fett.
- kuggstänger, kuggstångshus och lagerbockar inspekteras med avseende på slitage eller andra skador.
- ställdonsmotorer rengörs från eventuell dammbeläggning.

Då luckorna regleras automatiskt från en styrcentral finns normalt en testfunktion som möjliggör provkörning av luckorna manuellt oberoende av temperatur eller vind. Se instruktionsbok för installerad styrcentral.

Vid underhållsarbete skall säkerhetsföreskrifterna ovan beaktas.