

Montering av takfönster i tunnelväxthus.

Observera att montering av takfönster bör göras i samband med att växthuset monteras och vissa moment innan kanalplasttaket kommer på plats. Det går att göra i efterhand, men det är riskabelt med tanke på att det krävs borring i växthusets takprofiler vilket kan skada kanalplasten. Det finns även skruvar och muttrar som ska spänns och det kan vara väldigt svårt att göra med kanalplasttaket monterat. Det är steg 1 i denna manual som ska göras i samband med att växthuset monteras och innan kanalplasttaket läggs på.

Börja med att kontrollera att alla delarna finns med enligt listan nedan.

Nummer	Del	Antal
1	Profil för för att hålla fönsterramen. Skruvas fast i växthusets befintliga stomme.	1
2	Kanalplastskiva.	1
3	Fönstrets profilram med gångjärn.	1
4	U-formad plastlist.	2
5	H-formad plastlist.	1
6	Manuell takfönsteröppnare. Ett längre stag och ett vinkeljärn.	1
7	Plastbrickor för att fästa kanalplasten.	8
8	Skruvar M5 40mm.	8
9	Skruvar M5 12mm.	10
10	Muttrar M5 för 8mm blocknyckel.	18

Använd alltid skyddshandskar när du arbetar med monteringen. Använd även skyddsglasögon när du skär i kanalplasten.

För monteringen krävs följande:

- Blocknyckel för 8mm mutter.
- Stjärnmejsel.
- Borrmaskin och 6mm borr.
- Vass kniv för att skära kanalplasten.
- Skyddshandskar.
- Trappstege.

Dessa verktyg kan underlätta vid monteringen:

- Pall.
- Skruvdragare med bits för stjärna och mutter.
- En kompis. Vi rekommenderar att man är minst 2st för att underlätta vissa moment.

Var väldigt noga med att få sidan med UV-skydd utåt när du monterar kanalplasten. Se även till att fönstret är ordentligt stängt vid hårdta vindar. Vid behov kan man förseglia fönstret helt med tejp för att vind inte ska leta sig in samt att man läser det hängande staget med en mutter på den utstickande skruven. Öppna aldrig fönstret mer än vad staget tillåter för då kan H-listen i plast spricka.

Montering

Börja med att välja ut var du vill ha ditt fönster monterat. Det ska monteras i ett av facken mellan bågarna.

1. Montera fast profil nr 1 på gångjärnen i fönstrets profilram nr 3. Använd M5 12mm skruvar och mutrar. Håll upp delarna du nyss monterat ihop mot innertaket i det fack du valt ut för ditt takfönster. Märk ut hålen i växthusets takbågar där du måste borra för att kunna fästa fönstret. Tips är att man är två personer, en som håller fönstret och en som gör markeringarna efter hålen i profil 1 i växthusets takbågar. Förbered gärna med maskeringstejp för att lättare kunna se markeringarna. Borra sen de fyra hålen i växthusets takbågar med ett 6mm borrh och montera fast profilen med takfönstret med 4st M5 12mm skruvar och mutrar.

Om du mot förmoden redan har monterat ditt kanalplasttak på växhuset så är detta moment väldigt riskabelt. Vi rekommenderar i så fall att man lägger en metallskiva bakom så att man inte skadar kanalplasten när man borrar. Det blir också väldigt svårt att få in skruvarna på rätt plats och fästa dom. Alternativet är att ta av taket igen.

2. Håll nu upp takfönstrets profilram mot insidan av kanalplasttaket (nu ska kanalplasttaket vara monterat på växhuset) och markera ca 5mm utanför ramen för att sen skära upp kanalplasttaket med en vass kniv och i helt raka linjer.
3. Nu monteras de U-formade plastlisterna längst ner på takfönstrets kanalplast samt längst ner i den öppning som du just skurit upp i växthusets kanalplasttak. Sen monteras den H-formade plastprofilen längst upp i den öppning som du just skurit upp i växthusets kanalplasttak. Längden på listerna kan behöva justeras.
4. Tryck nu dit kanalplastskivan nr 2 i den kvarvarande öppningen av den H-formade plastprofilen. Detta moment kan vara lite svårt så vi rekommenderar att man har en medhjälpare som håller skivan medan den andra personen styr den ner i H-profilens skåra. Kall väderlek gör att profilen blir hårdare. Se till att kanterna på kanalplasten är helt jämma för att underlätta momentet ytterligare.
5. Den manuella takfönsteröppnaren ska nu monteras. Hålen är inte förborrade. Se bilder under punkt 5.
6. Fäst kanalplasten till takfönstret i fönstrets profilram med 8st M5 40mm skruvar, bultar. Lägg plastbrickor (nr 7) mellan skruvskallen och kanalplasten på utsidan. Använd de förborrade hålen i fönstrets profilram och borra igenom kanalplasten med ett 6mm borrh.

Tips! Täck eventuella öppna ändar av kanalplast med aluminumejp. (Obs! Ingår ej)

- 1.** Profil nr 1 är fäst på gångjärnen i fönstrets profilram nr 3. Den andra bilden visar hur profil nr 1 är fäst mellan två av växthusets bågar.



2. Växthusets kanalplasttak utskuren 5mm utanför fönstrets profilram.



3. U-formad plastlist monterad längst ner på takfönstrets kanalplast.



4. H-formad plastlist monterad längst upp i den uppskurna öppningen på växthusets kanalplasttak.



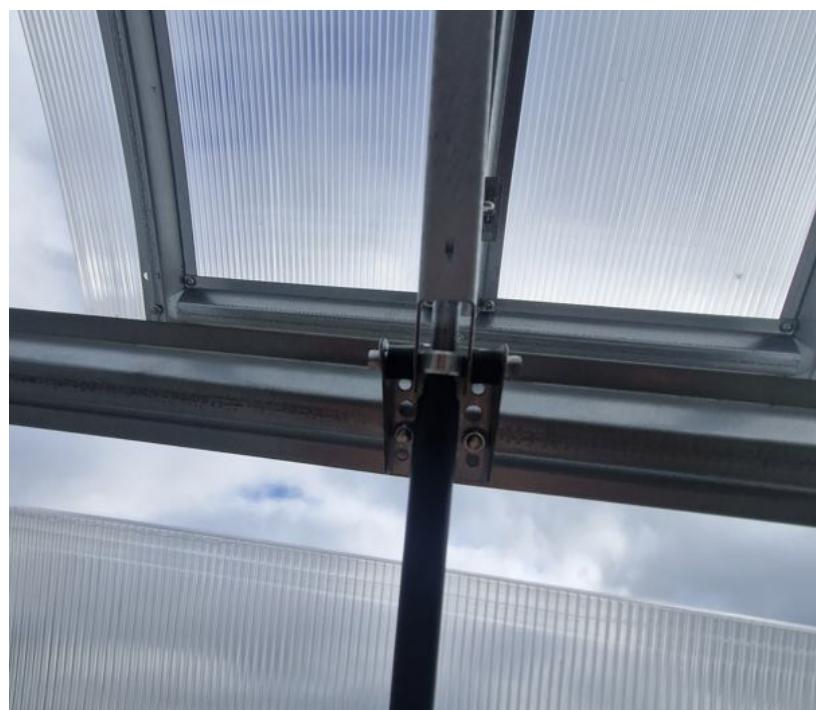
5. Montera ihop det långa staget med vinkeljärnet med kontramuttrar. Borra hål i takfönstrets profilram och fäst vinkeljärnet med staget hängandes. Gör en markering i växthustakets profil var du ska borra och sätt sen den långa skruven där så den sticker ut och kan haka i det hängandet staget. Använd en mutter längst ut på den långa skruven för att låsa det hängande staget och för att förhindra att takfönstret blåser upp.



6. Kanalplasten fäst på fönstrets profilram i 8st fästpunkter som visas på den högra bilden.



Montering av automatisk fönsteröppnare (tillval):



Montering av takvindu i tunneldrivhus.

Vær oppmerksom på at montering av takvindu bør skje i forbindelse med at drivhuset monteres og visse momenter før kanalplasttaket kommer på plass. Det kan gjøres i ettermiddag, men det er risikabelt med tanke på at det kreves boring i drivhusets takprofiler, noe som kan skade kanalplasten. Det er også skruer og muttere som må trekkes til, og det kan være svært vanskelig få det til med kanalplasttaket montert. Det er trinn 1 i denne anvisningen som skal utføres i forbindelse med at drivhuset monteres og før kanalplasttaket legges på.

Begynn med å kontrollere at alle deler er med iht. listen nedenfor.

Nummer	Del	Antall
1	Profil for å holde vindusrammen. Skrus fast i drivhusets eksisterende ramme.	1
2	Kanalplastplate.	1
3	Vinduets profilramme med hengsler.	1
4	U-formet plastlist.	2
5	H-formet plastlist.	1
6	Manuell takvindusåpner. Et lengre stag og et vinkeljern.	1
7	Plastskiver for å feste kanalplasten.	8
8	Skruer M5 40 mm.	8
9	Skruer M5 12mm.	10
10	Muttere M5 for 8 mm fastnøkkel.	18

Bruk alltid vernehansker når du arbeider med monteringen. Bruk også vernebriller når du skjærer i kanalplasten. Følgende kreves til monteringen:

- Fastnøkkel til 8 mm mutter.
- Stjerneskrutrekker.
- Drill og 6 mm bor.
- Skarp kniv for å skjære i kanalplasten.
- Vernehansker.
- Trappestige.

Dette verktøyet kan gjøre monteringen enklere:

- Krakk.
- Skrutrekker med bits for stjerne og mutter.
- En venn. Vi anbefaler at man er minst 2 stk. for å forenkle enkelte momenter.

Vær svært nøyne med å få siden med UV-beskyttelse ut når du monterer kanalplasten. Påse også at vinduet er ordentlig lukket med sterkt vind. Ved behov kan man forsegle vinduet helt med tape for at vinden ikke skal trenge inn samt at man løser det hengende staget med en mutter på den utstikkende skruen. Åpne aldri vinduet mer enn det staget tillater, for da kan H-listen av plast sprekke.

Montering

Begynn med å velge ut hvor du vil ha ditt vindu montert. Det skal monteres i ett av rommene mellom buene.

1. Monter profil nr. 1 fast på hengslene i vinduets profilramme nr. 3. Bruk M5 12 mm skruer og muttere. Hold delene du nettopp monterte sammen opp mot innertaket i det rommet du har valgt ut til takvinduet ditt. Merk av hullene i drivhusets takbuer, der du må bore for å kunne feste vinduet. Et tips er at man er to personer, én som holder vinduet og én som lager markeringene etter hullene i profil 1 i drivhusets takbuer. Forbered gjerne med maskeringstape slik at det blir lettere å se markeringene. Bor deretter de fire hullene i drivhusets takbuer med et 6 mm bor og monter fast profilen med takvinduet med 4 stk. M5 12 mm skruer og muttere.

Hvis du mot formodning allerede har montert kanalplasttaket ditt på drivhuset så er dette momentet svært risikabelt. Vi anbefaler i så fall at man legger en metallskive bak slik at man ikke skader kanalplasten når man borer. Det blir også veldig vanskelig å få inn skruene på riktig sted og feste dem. Alternativet er å ta av taket igjen.

2. Hold nå opp takvinduets profilramme mot innsiden av kanalplasttaket (nå skal kanalplasttaket være montert på drivhuset) og merk av ca. 5 mm utenfor rammen for så å skjære opp kanalplasttaket med en skarp kniv og i helt rette linjer.
3. Nå monteres de U-formede plastlistene nederst på takvinduets kanalplast samt nederst i den åpningen du nettopp har skåret opp drivhusets kanalplasttak. Deretter monteres den H-formede plastprofilen øverst i den åpningen du nettopp har skåret opp i drivhusets kanalplasttak. Det kan eventuelt være nødvendig å justere lengden på listene.
4. Trykk nå kanalplastplate nr. 2 på plass i den gjenværende åpningen i den H-formede plastprofilen. Dette momentet kan være litt vanskelig, så vi anbefaler at man har en medhjelper som holder platen mens den andre personen styrer den ned i H-profilens spor. Kaldvær gjør at profilen blir hardere. Påse at kantene på kanalplasten er helt jevne for å forenkle momentet ytterligere.
5. Nå skal den manuelle åpneren til takvinduet monteres. Hullene er ikke forboret. Se bilder under punkt 5.
6. Fest kanalplasten til takvinduet i vinduets profilramme med 8 stk. M5 40 mm skruer, og bolter. Legg plastskiver (nr. 7) mellom skruehodet og kanalplasten på utsiden. Bruk de forborede hullene i vinduets profilramme og bor gjennom kanalplasten med et 6 mm bor.

Tips! Dekk eventuelle åpne ender av kanalplast med aluminiumstape. (Obs! Følger ikke med)

- 1.** Profil nr. 1 er festet til hengslene i vinduets profilramme nr. 3. Det andre bildet viser hvordan profil nr. 1 er festet mellom to av drivhusets buer.



2. Drivhusets kanalplasttak utskåret 5 mm utenfor vinduets profilramme.



3. U-formet plastlist montert nederst på takvinduets kanalplast.



4. H-formet plastlist montert øverst i den oppskårne åpningen i drivhusets kanalplasttak.



5. Monter det lange staget sammen med vinkeljernet med kontramutre. Bor hull i takvinduets profilramme og fest vinkeljernet med staget hengende. Lag et merke i drivhustakets profil er du skal bore og sett deretter den lange skruen der, slik at den stikker ut og kan hektes i det hengende staget. Bruk en mutter ytterst på den lange skruen for å låse det hengende staget og for å hindre at takvinduet blåser opp.



6. Kanalplasten festet på vinduets profilramme i 8 stk. festepunkter som vises på bildet til høyre.



Montering av automatisk vindusåpner (tilleggsutstyr).



Kattoikkunan asennus tunnelikasvihuoneeseen.

Huomaa, että kattoikkunan asennus on tehtävä samaan aikaan kun kasvihuone kootaan, ja tietyt työvaiheet ennen kuin kennomuovikatto tulee paikalleen. Se voidaan tehdä jälkikäteen, mutta siinä on riskinsä huomioiden, että on porattava kasvihuoneen kattoprofilleihin, mikä voi vaurioittaa kennomuovia. Lisäksi on kiristettävä ruuveja ja muttereita, ja voi olla hyvin vaikeaa tehdä se, kun kennomuovikatto on asennettu. Tämän oppaan vaihe 1 tulee tehdä samaan aikaan kuin kasvihuone kootaan ja ennen kuin kennomuovikatto asennetaan.

Aloita tarkistamalla, että kaikki osat ovat mukana edellä olevan luetteloon mukaisesti.

Numero	Osa	Määrä
1	Profiili ikkunan kehyksen kiinnitykseen. Kiinnitetään ruuveilla kasvihuoneen runkoon.	1
2	Kennomuovilevy.	1
3	Ikkunan profiilikehys ja saranat.	1
4	U-muotoinen muovilista.	2
5	H-muotoinen muovilista.	1
6	Manuaalinen kattoikkunan avaaja. Pitkä tuki ja kulmarauta.	1
7	Muovialuslevyt kennomuovin kiinnittämiseen.	8
8	Ruuvit M5 40mm.	8
9	Ruuvit M5 12mm.	10
10	M5 mutterit 8 mm väentötyökalu.	18

Käytä aina suojakäsineitä, kun teet asennustötä. Käytä myös suojalaseja, kun leikkaat kennomuovia. Asennukseen tarvitaan seuraavat:

- Vääntöavain 8 mm mutterille.
- Ristipääruuvitalta.
- Porakone ja 6 mm terä.
- Terävä veitsi kennomuovin leikkaamiseen.
- Suojakäsineet.
- Tikkaat.

Nämä työkalut voivat helpottaa asennusta:

- Jakkara.
- Ruuvinväännin ja kärjet ristipääruuveille ja muttereille.
- Toinen henkilö. Suosittelemme vähintään kahta henkilöä tiettyjen työvaiheiden helpottamiseksi.

Ole erittäin huolellinen, jotta UV-suojattu puoli tulee ulospäin, kun asennat kennomuovia. Huolehdi myös kovalla tuullella, että ikkuna on suljettu kunnolla. Tarvittaessa ikkuna voidaan sinetöidä kokonaan teipillä, jotta tuuli ei pääse sisään, ja avaustuki lukitaan mutterilla ulos työntyväen ruuviin. Älä koskaan avaa ikkunaa enemmän kuin mitä tuki sallii, muutoin muovinen H-lista voi haljeta.

Asennus

Aloita valitsemalla paikka, johon haluat asentaa hyllyn. Se tulee asentaa yhteen karien välissä olevaan osastoon.

- Kiinnitä kiinteä profili nro 1 saranassa ikkunan profilikehkyseen nro 3. Käytä M5 12 mm ruuveja ja muttereita. Nosta kootut osat ylös sisäkattoa vasten siinä osastossa, jonka olet valinnut kattoikkunalle. Merkitse ne reikien paikat kasvihuoneen kattokaarissa, jotka on porattava ikkunan kiinnittämiseksi. Tässä kannattaa olla kaksi henkilöä. Toinen pitelee ikkunaan ja toinen tekee reikien merkinnät profiliin 1 reikien mukaisesti kasvihuoneen kattokaariin. Käyttämällä suojateippiä näet merkinnät helpommin. Poraaa sitten neljä reikää kasvihuoneen kattokaariin 6 mm terällä ja kiinnitä profili ja kattoikkuna 4 kpl M5 12 mm ruuveilla ja muttereilla.

Jos vastoin odotuksia olet jo asentanut kennomuovikaton kasvihuoneeseen, tämä työvaihe sisältää useita riskejä. Suosittelemme tällöin asettamaan metallilevyn taustapuolelle, jotta et vaurioita kennomuovia, kun poraat. Lisäksi ruuveja on erittäin vaikea saada oikeille paikoilleen ja kiinnittää niitä. Vaihtoehtona on irrottaa katto.

- Pidä sitten ylhällä kattoikkunan profilikehystä vasten kennomuovikaton sisäpuolta (kennomuovikaton tulee olla asennettuna kasvihuoneeseen) ja merkitse noin 5 mm kehyksen ulkopuolelle, jotta voit sitten leikata kennomuovikaton terävällä veitsellä ja täysin suoriksi sivuksi.
- Sitten asennetaan U-muotoiset muovilistat pitkin kattoikkunan alapuolista kennomuovia sekä pitkin aukkoa, joka on juuri leikattu kasvihuoneen kennomuovikatatoon. Sitten asennetaan H-muotoiset muoviprofiilit pitkin kattoikkunan yläpuolista kennomuovia siihen aukkoon, joka on juuri leikattu kasvihuoneen kennomuovikatatoon. Listojen pituutta voi joutua säättämään.
- Paina sitten kennomuovilevy nro 2 jäljellä olevaan aukkoon H-muotoisissa muoviprofileissa. Tämä työvaihe voi olla hieman hankala, joten suosittelemme toisen henkilön käyttämistä levyn pitämiseen samalla kun toinen ohjaa levyn H-profiiliin uraan. Kylmä sää voi kovettaa profilia. Huolehdi siitä, että kennomuovin reunat ovat täysin tasaiset, jotta työvaihe helpottuu.
- Sitten asennetaan manuaalinen kattoikkunan avaaja. Reikiä ei ole porattu valmiaksi. Katso kohdan 5 kuvat.
- Kiinnitä kennomuovi kattoikkunan profilikehkyseen käyttämällä 8 M5 40 mm ruuvia ja pulttia. Laita muovialuslevyt (nro 7) ruuvien kantojen ja kennomuovin väliin ulkopuolelle. Käytä ikkunan profilikehyn esiporattuja reikiä ja poraa kennomuovin läpi 6 mm terällä.

Vinkki! Peitä kennomuovin mahdolliset avoimet päät alumiiniteipillä. (Huomio! Ei sisälly)

- 1.** Profili nro 1 on kiinnitetty saranaan ikkunan profilikehkyseen nro 3. Toisesta kuvasta näkyy, miten profili nro 1 on kiinnitetty kasvihuoneen kahden kaaren väliin.



2. Kasvihuoneen kennomuovikatto leikattuna 5 mm ikkunan profiilikehyksen ulkopuolella.



3. U-muotoinen muovilista asennettuna kattoikkunan kennomuovin alareunaan.



4. H-muotoinen muovilista asennettuna pitkin kattoikkunan yläpuolista kennomuovia kasvihuoneen kennomuovikattoon leikattuun aukkoon.



5. Kiinnitä pitkä tuki kulmaraudan ja vastamutterien avulla. Poraa reikä kattoikkunan profiilikehykseen ja ripusta kulmarauta tuen kanssa. Tee merkintä kasvihuoneen katon profiiliin kohtaan, johon poraat, ja aseta sitten pitkä ruuvi siihen, jotta se työntyy ulos ja voi kiinnittyä riippuvaan tukeen. Voit lukita riippuvan tuen pitkään ruuviin mutterilla ja estää sen, että kattoikkuna avautuu tuulen vaikutuksesta.



6. Kennomuovi kiinnitettyyn ikkunan profiilikehykseen 8 kiinnityspisteestä, jotka näkyvät kuvassa oikealla.



Automatic window opener (sold separately).

