

UNIROOF-SÄÄSUOJAKATTEET

PYSTYTYS- JA KÄYTTÖOHJEET



MAAHANTUONTI JA MYYNTI:

TALHU OY, PETIKONTIE 17 , 01720 VANTAA | P. 010 4249 400 | TALHU@TALHU.FI | WWW.TALHU.FI

SISÄLLYSLUETTELO

1. YLEISTÄ UNIROOF-SÄÄSUOJASTA	3
2. PERUSTIEDOT LYHYESTI	3
3. UNIROOF-KATON KOMPONENTIT	4
4. UNIROOF-HARJAKATON MITAT	5
5. PULPETTIKATON OSAT JA PEITTEIDEN PITUUDET	6
6. KATON ASENNUS	6
6.1 Yleiset ohjeet asennustyöhön	6
6.2 Kantavan rungon asennus	7
6.3 Kattotuolien asennus	7
6.4 Peitteen asentaminen	9
6.5 Kattopeitteen asentaminen.....	9
6.6 Vinkkejä asennuksen helpottamiseksi.....	9
7. KANTAVAN RUNGON VAKAVUUDEN VARMISTAMINEN	10
8. OLOSUHTEIDEN JA ULKOISTEN TEKIJÖIDEN VAIKUTUS	11
9. PVC-PEITTEIDEN KORJAAMINEN	11
10. KATTEIDEN TARVITTAVAT OSAT	11

1. YLEISTÄ UNIROOF-SÄÄSUOJASTA

Uniroof-katto on siisti ja kevytasenteinen sääsuojakatto. Se on helppo ja nopea asentaa kohteen mukaan, joko harjakaton muotoon tai vain yhden lappeen muotoiseksi eli pulpettikatoksi. Sen asentaminen käy tarvittaessa ilman apunosturia, mutta asennettaessa suositellaan käytettäväksi nosturia turvallisuussyistä.

Katon kantava rakenne on alumiiniristikko. Katto koostuu vakiomallisista osista. Kattotuolit ovat moduulimittaisia ristikkopalkkeja lisättynä harja- ja räystäsosilla.

Kattotuolit kiinnitetään tukirakenteisiin niille tarkoitetuilla osilla. Useimmiten tukirakenteena on Uniround-teline, jonka leveys on 0,73 m tai 1,09 m ja silloin käytetään kiinnitykseen siihen tarkoitettua kattokiinnikepalkkia. Mikäli kattorakennetta käytetään jossakin muussa rakenteessa, on kattotuolien kiinnityminen tukirakenteeseen aina suunniteltava huolellisesti ja tapauskohtaisesti.

Kun kattotuolit ovat asennettu, asennetaan molemmin puolin reunavahvistettu määrämittainen PVC-katopeite. Se vedetään kattotuolin yläpaarteissa oleviin uriin. Näin valmistuu yhtenäinen sääsuojakatos.

Kattorakenne voidaan rakentaa eri muotoon tarpeen mukaisesti, harjakattomalliseksi tai pulpettikaton muotoon. Yleisesti harjakaton kaltevuus on 20° ja pulpettikaton kaltevuus voi vaihdella 15°–20° asteen välillä. Alumiininen rakenne rajoittaa kattotuolin jännepituiden maksimissaan 18 metriin. Uniroof-katteen harjaväli on 2,57 cm, joka on yhteensopiva Uniround-telineen lohkojaon kanssa.

Katon pituuden mukaan tulee huolehtia vaaka- ja ristijäykisteistä. Niin sanottu jäykistyslohko on pakollinen joka viidennessä lohossa jännemitan ollessa maksimissaan 14,6 m. Silloin tulee asentaa vaakaturistikot, jotka tukevat ylä- sekä alapaarretta. Tämän lisäksi tulee jokainen lohkoväli varustaa vaaka- ja vinositein. Mikäli jänneväli ylittää 14,6 m tulee jäykistyslohkoa käyttää aina joka viidennessä lohossa ja aina päätylohkoissa.

Sääsuojan mitoituksessa on huomioitava tuulikuorma 0,50 kN/m² (enintään 12 metrin sääsuojahallien kuorma olettamusta koskevan direktiivin mukaan). Talviraikentamisessa on huomioitava alennettu lumikuorma DIN 1055-5 mukaan: 0,25 kN/m² (tarkoittaa korkeintaan 0,10 m lumikerrosta).

2. PERUSTIEDOT LYHYESTI

- harjakatto, katon kaltevuus 20°
- pulpettikatto, katon kaltevuus 15-20°
- jänneväli maksimissaan 18 m
- lohkojen leveys 2,57 m
- tukirakenne UNIROUND-järjestelmäteline tai UNIKEHÄ-kehäteline.

Telineen runkoleveys on joko 1,09 m tai 0,73 m. Kattotuolirakenne vahvistetaan vaakasidekehin joka viidennessä lohkovälissä aina jänneväliin 14,6 m saakka, pidemmissä jänneväleissä, joka viidennessä lohossa, sekä molemmissa päätylohkoissa. Tuulikuorma 0,50 kN/m² (huomioi direktiivien kuormaolettamukset sääsuojarakenteelle - alennettu lumikuorma DIN 1055-5 mukaisesti 0,25 kN/m²)

3. UNIROOF-KATON KOMPONENTIT



Uniroof-kattoristikkopalkit

Tuotenumero	Pituus, m	Paino, kg
1075.300	3	16,4
1075.213	2,13	14,9
1075.165	1,65	13,6
1075.150	1,5	8,9

Uniroof-harjakappale

Tuotenumero	Pituus, m	Paino, kg
1045.145	1,45	9,7

Uniroof-räystäskappale

Tuotenumero	Pituus, m	Paino, kg
1075.199	1,99	11,9

Uniroof-vaakasideristikko

Tuotenumero	Pituus, m	Paino, kg
1050.257	2,57	15,3

Uniroof-vaaka- ja vinosideputket

	Tuotenumero	Pituus, m	Paino, kg
Vaakasideputki	1000.257	2,57	5,5
Vinosideputki	1000.297	2,97	5,8
Vaakavinoside	1000.324	3,24	6,3

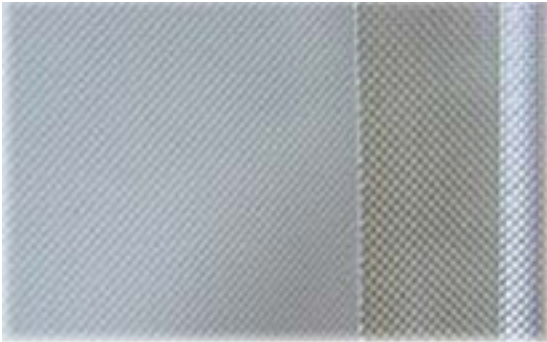
Uniroof-kattokiinnikepalkki

Tuotenumero	Pituus, m	Paino, kg
1010.073	0,73	14,2
1010.109	1,09	18

Tarvikkeet ja varaosat

	Tuotenumero	Paino, kg
Ristikon tiiviste	1000.007	0,005
Pultti, M 14 x 65	1000.008	0,08
Mutteri, M 14	1000.004	0,01
Lukitustappi, 14 x 77	1000.005	0,11
Varmistussokka	1000.006	0,01

UNIROOF-SÄÄSUOJAKATTEET | PYSTYTYS- JA KÄYTTÖOHJEET



PVC-kattopeitteet

Tuotenumero	Leveys, m	Pituus, m	Paino, kg
1100.110	2,57	11	18,8
1100.140	2,57	14	24,5
1100.170	2,57	28	30,1
1100.200	2,57	20	35,2
1100.240	2,57	24	41,1

Kiskot

Tuote	Tuotenumero	Pituus, m	Paino, kg
Uniroof-seinäpeitteen kisko	1001.300	3	8
Kiskon lukite	1001.001	0,2	1,2

4. UNIROOF-HARJAKATON MITAT

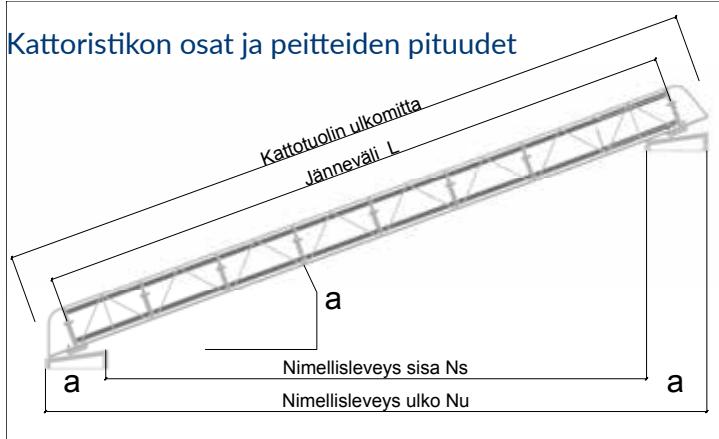


Kattotuolin ulkomitta, m	Katon jänneväli, m
7,15	6,10
10,00	9,00
12,80	11,80
15,60	14,60
19,60	18,00

Kattoristikon osat ja peitteiden pituudet

Jänneväli, m	Ulkomitta, m	Räystäsristikko	Harjaristikko	Ristikko 1,5 m	Ristikko 2,13 m	Ristikko 3,0 m	Peitteen pituus, m	Päätypeite, m
6,10	7,15	2	1	2	0	0	11,00	7,15
9,00	10,00	2	1	0	0	2	14,00	10,00
11,80	12,80	2	1	2	0	2	17,00	12,80
14,60	15,60	2	1	0	0	4	20,00	15,60
17,00	19,60	2	1	0	2	4	24,00	19,60

5. PULPETTIKATON OSAT JA PEITTEIDEN PITUUDET



Nimellislevyys $N_u = L \times \cos \alpha + a$
 $N_s = L \times \cos \alpha - a$
 Rungon mitta $a = 0,73 \text{ m}$ tai $1,09 \text{ m}$
 Katon kaltevuus $\alpha = 15^\circ - 20^\circ$

Kattoristikon osat ja peitteiden pituudet

Jänneväli, m	Ulkomitta, m	Räystäsristikko	Ristikko 1,5 m	Ristikko 3,0 m	Peitteen pituus, m
4,45	5,45	2	1	0	11,00
6,95	5,75	2	2	1	11,00
7,35	8,45	2	3	0	11,00
8,75	9,95	2	2	1	14,00
10,35	11,45	2	1	2	14,00
11,75	12,95	2	2	2	17,00
13,35	14,45	2	2	3	17,00
14,95	15,95	2	3	3	20,00

6. KATON ASENNUS

6.1 Yleiset ohjeet asennustyöhön

Kuten kaikissa muissakin telinetöissä on myös katon asennuksessa huomioitava asiaankuuluvat ohjeet ja asetukset.

Kaikkien työhön osallistuvien on varustauduttava asiaankuuluvien turvalaittein ja varustein.

Kaikki työhön osallistuvat on perehdytettävä asennustapaan ja ohjeistettava käyttöohjeiden noudattamiseen, samoin kuin kaikkien muidenkin, rakennusalan, rakennus- teline- ja kattotöitä koskevien asetusten, sekä muiden mahdollisten vaatimusten ja normien noudattamiseen.

Kuhunkin työvaiheeseen on nimettävä vastuullinen työnjohtaja ja valvoja jonka tehtävänä on valvoa asennusmuutos- ja purkutyövaiheet. Valvojan tehtäviin kuuluu myös vastuu asennettavien osien turvallisuudesta ja niiden kunnosta. Vahingoittuneita osia ei saa asentaa eikä käyttää.

Asennustyön aikana on myös huolehdittava olosuhteista ja tuulen voimakkuuden ylittäessä 12 m/s on asennustyö keskeytettävä.

Asennustyön päätyttyä on rakennelma tarkastettava huolellisesti. Kaikki liitososat ja liitoksen varmistuspultit ja -sokat on käytävä läpi. Kun tarkastustoimenpide on suoritettu ja kattorakennelma on ankkuroitu sekä vahvistettu suunnitelmien mukaisesti, voidaan asentaa itse katemateriaali.

Rakennelman vakavuus on tarkastettava säännöllisin väliajoin, varsinkin pitkäaikaisten työtaukojen, myrskyn, voimakkaan sateen, lumikuurojen tai muiden ilmastovaikutusten jälkeen. Tarkastus tehdään käsittäen koko kantavan rakenteen, liitosten sekä ankkuroinnin osalta, niin että ne vastaavat alkuperäisiä laskelmia ja suunnitelmia.

6.2 Kantavan rungon asennus

Kantava runko voidaan tehdä Uniround-telineestä tai Unikehä-kehätelineestä, joiden leveys on 1,09 tai 0,73 m. Runkojen pystytys tulee tehdä käyttöohjeiden mukaisesti ja koko rakenteen vakavuus tulee varmistaa staattisten laskelmien avulla. Rungon pystyliitokset on varmistettava lukitustapein, vastaavasti on koko rakenne ankkuroitava tai varustettava vastapainoin.

6.3 Kattotuolien asennus

Kun kantava runko on asennettu oikeaan korkeuteen ja se on ankkuroitu suunnitelmien mukaisesti, voidaan siirtyä kattoristikoiden asennukseen.

Ensimmäisenä asennetaan runkoleveyden mukaan kattokiinnittimet (kuva 1). Kun kiinnittimet on asennettu, kasataan maassa kattotuoli oikeaan mittaan. Kattotuoli koostuu harjakappaleista, ristikkopalkkeista ja räystäskappaleista. Ristikkopalkkien lukumäärä riippuu katon jännevälstä.

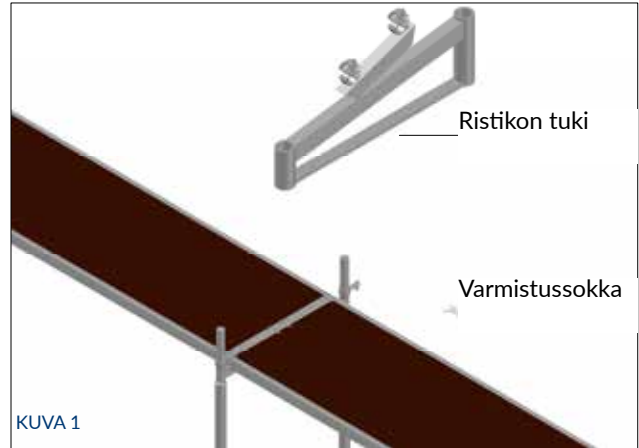
Ristikot kasataan ja ne liitetään toisiinsa liitospulttien avulla, jotka tulee varmistaa lukitussokalla. Kattotuolin liitoskohtien väliin asennetaan tiiviste (kuva 2).

Kun kattotuoli on kasattu valmiiksi, nostetaan se joko köysien ja miesvoiman avulla ylös tukirakenteiden päälle tai nosturin avulla. Suositellaan nostettavaksi aina yksi kerrallaan. Kun kattotuoli on asennettu paikalleen pystyasentoon, tulee se varmistaa kaatumista vastaan telineputkilla ja liittimin. Kun toinen kattotuoli on asennettu, asennetaan tarvittavat vaakasiteet ja vinositeet.

Asennuksessa huomioitavaa:

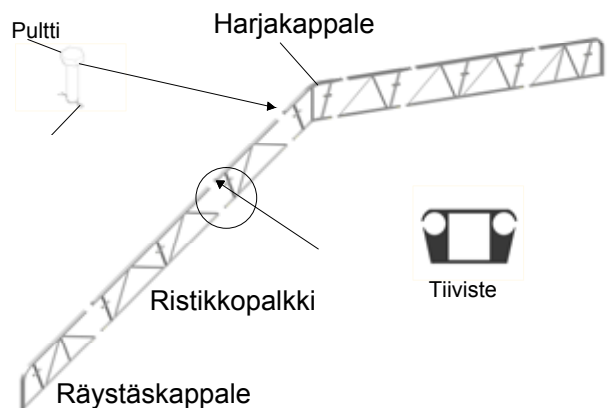
- tarkasta asennettaessa kattotuolin oikea asema
- ennakoi asennusvaiheessa vinotuki kaatumista vastaan

(käytä esimerkiksi telineen vinosidettä ja telineliihtintä apuna, kuva 3)

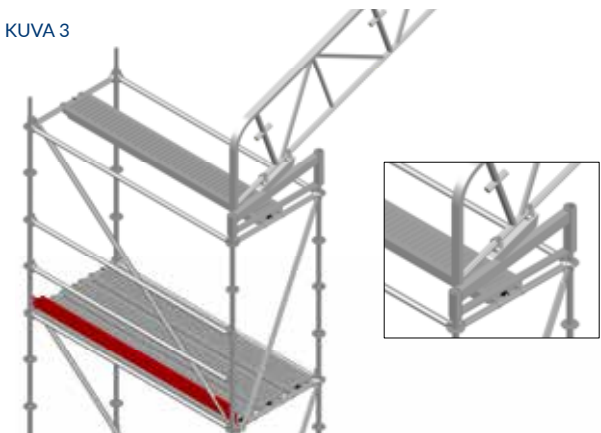


KUVA 1

KUVA 2



KUVA 3



UNIROOF-SÄÄSUOJAKATTEET | PYSTYTYS- JA KÄYTTÖOHJEET

Kattotuolit voidaan asentaa myös pareittain nosturin avulla (kuva 4)

Kaikissa nostotöissä on noudatettava erityistä varovaisuutta ja jokainen nosto on suunniteltava. Huomio ennen nostoa, että kattotuolien välissä on riittävästi vino- ja vaakasiteitä, ja että nostoraksit ovat riittävän pitkät, eivätkä aiheuta vinokuormia

Kun ensimmäinen kattotuoli on nostettu paikalleen ja asennettu, asennetaan seuraava kattotuoli samalla tavalla. Kun molemmat kattotuolit ovat kiinni omilla paikoillaan ja varmistettu kaatumista vastaan, voidaan asentaa ensimmäisen kattolohkon vino- ja vaakajäkisteet (kuva 5).

Vaaka ja vinojäkisteiden asennus alkaa räystäältä harjan suuntaan. Vaakasideristikot asennetaan yksinkertaisesti painamalla leukojen lukitussalvat niille tarkoitettuihin kiinnityspisteisiin. Paikat ovat selvästi havaittavissa, koska kattotuolin ristikon pystyputkessa on lyhyt putki noin 20 cm yläpaarteiden alapuolella. Ne asennetaan 1.5 metrin välein. Kun kaksi ensimmäistä vaakaristikkoa on asennettu, asennetaan vaakavinositeet.

Vaakavinositeet kiinnitetään yläpaarteiden alapuolelle pystyputkiin leukojen lukitussalpojen avulla.

Tämän jälkeen asennetaan seuraava jäykiste harjan suuntaan. Sama toistetaan harjalle saakka.

Mikäli jänneväli on suurempi kuin 14 m on ristikkojen alareunaan myös asennettava vaakavinositeet.

HUOMIOITHAN!

Kaikki asennustoimenpiteet tulee suorittaa asianmukaisin varustein. Turvavaljaat ja putoamisen estolaitteet on oltava koko ajan kiinnitettynä, samoin kaikki muut tarvittavat työsuojavarusteet on oltava käytössä.

Mikäli asennus suoritetaan nostamalla kaksi ensimmäistä lohkoa valmiiksi maassa asennettuna, voidaan siirtyä kiinnityksen jälkeen suoraan seuraavaan asennusvaiheeseen

Seuraava vaihe on kolmannen kattotuolin kasaaminen maatasolla ja nostaminen apuköysien tai nosturin avulla paikoilleen. Kun se on asennettu paikalleen, se liitetään jo asennettuun lohkon vaakasiteillä.

Vaakatukia asennetaan pareittain samaan kohtaan kuin ensimmäisen kattolohkon vaakavinositeet on asennettu. Eli asennuskohta on lyhyt kiinnityspotki ja alapäärre, sama paikka mihin vaakaristikkopalkki on liitetty.

Jokaiseen jäykistettyyn lohkon voidaan liittää neljä jäykistämätöntä lohkoa, eli lohkoa jossa ei ole vaakaristikkojäykistettä. Tämän jälkeen on asennettava aina uusi vaakasideristikoilla jäykistetty lohko. Mikäli jänneväli on suurempi kuin 14 m on lisäksi jäykistettävä päätylohko yläpaarteesta ja alaparteesta vaakasideristikoilla.

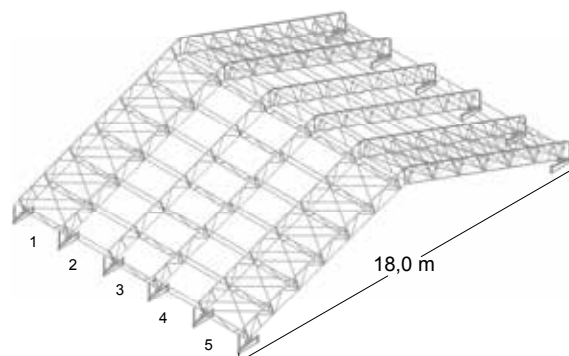
Suosittelaa kuitenkin aina käytettävän katteen molemmissa päädyissä jäykistelohkoja jännevälin ollessa pienempikin.



KUVA 4



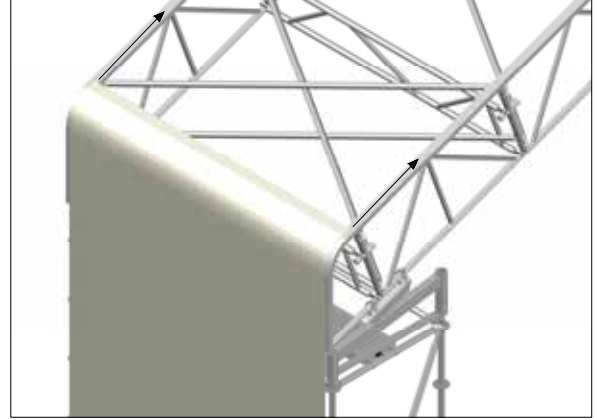
KUVA 5



6.4 Peitteen asentaminen

Peitteiden asennus on helpointa aloittaa päätypeitteen asentamisella. Silloin voidaan turvavaljaita apuna käyttäen tarvittaessa ohjata päätypeitteen liukumista harjalle saakka. Tämä vain mikäli halutaan sulkea päädyt. Päätypeitteet ovat kahdesta eri osasta, ja ne asennetaan räystäältä päin vetämällä päätykolmio yläpaarteessa olevaan uraan. Asennus tapahtuu ulompana olevaan asennusuraan. Kun molemmat puolet päätypeitteistä on asennettu paikoilleen, liitetään harjan kohdalta peitteet toisiinsa. Alareunan vaakasuora kiinnitysnauha (reikänauha) mahdollistaa päätypeitteiden varaan seinäpeitteiden asentamisen.

Tämän työvaiheen jälkeen siirrytään asentamaan lohkon kattopeitettä.



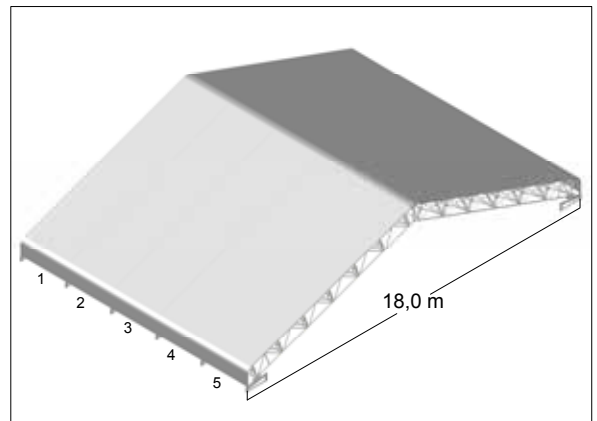
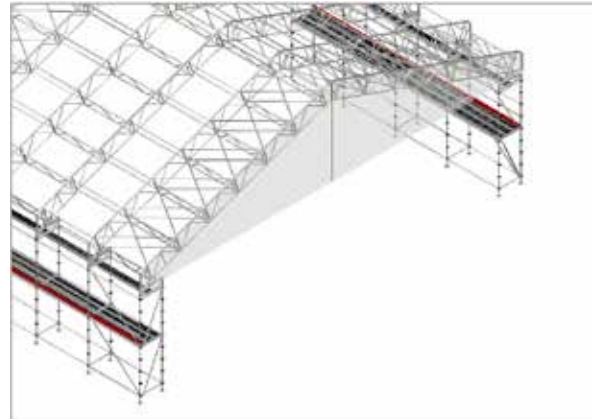
HUOMIOITHAN!

Muista asentaa toisen päädyn päätypeite ennen viimeisen kattolohkopeitteen asennusta.

6.5 Kattopeitteen asentaminen

Kattopeite sijoitetaan katettavan lohkon eteen. Peite vedetään sille tarkoitettuun uraan molemmiin puoliin lohkoa. Peitteen helmaan asennetaan noin 3 m pitkä telineputki joka rullataan osittain peitteen helman sisään. Peitteessä oleviin kiinnityslenkkeihin asennetaan vaijeri, siten että vaakaputki makaa kattotuolien yläpuolella ja vahvistaa sekä ohjaa peitettä kulkemaan kiskon tasossa.

Tämän jälkeen vaijerit vedetään katteen toiselle puolelle, josta kate vedetään paikoilleen vaijereista vetämällä. Peite vedetään kattotuolien uraan tasaisesti molemmista vaijereista yhtäaikaaisesti. On huomioitava riittävä määrä asennustyövoimaa peitettä asennettaessa. Osa vetää peitettä rakennelman toiselta puolelta ja osa ohjaa vahvistetun reunanauhan liukumista asennuskiskon uraan. Tähän voidaan myös käyttää olemassa olevaa ohjainrullapakettia, joka oikaisee reunanauhan ennen uraa ja sen rullat helpottavat sen liikkumista kohtisuoraan uran alkuun. Liukumisen helpottamiseksi uraan kannattaa myös käyttää silikonipohjaista öljyä voitelemaan uraa.



HUOMIOITHAN!

Mikäli peite ei liu'u uraan, tarkastakaa urien puhtaus, sillä pienikin lika estää peitteen liukumisen.

6.6 Vinkkejä asennuksen helpottamiseksi

- Tarkasta peiteurien kunto ja mahdolliset vauriot taipumat ennen kattotuolien asennusta paikoilleen (maassa).
- Tarkasta jo ennen kattotuolin ylös nostamista peitteen asennusuran puhtaus.
- Voitele asennusura jo maassa silikonipohjaisella öljyllä.

7. KANTAVAN RUNGON VAKAVUUDEN VARMISTAMINEN

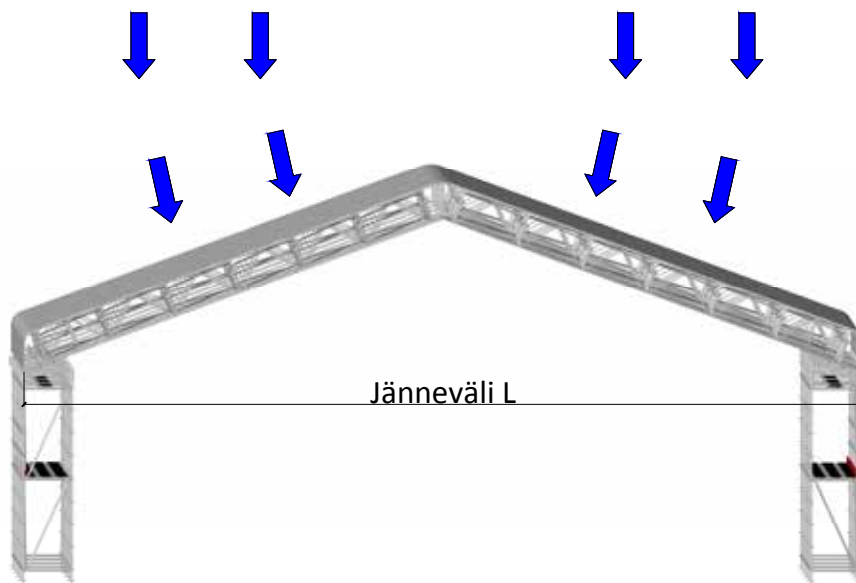
Kantavalle rungolle on aina kattamisen yhteydessä suoritettava vakavuuslaskelmat. Kaikki kattoon kohdistuvat voimat ja kuormitukset on huomioitava ylärakenteesta ja runkorakenteesta aina pohjan kantavuuteen asti. Kaikki vaikuttavat voimat kuten rakenteen oma paino sekä tuulen vaikutus on selvitettävä. Kattorakenteiden tukivoimat ovat alla olevassa taulukossa. Yksittäisten rakenneseosien painot ja tekniset tiedot saadaan kulloinkin runkorakenteena käytettävän telineen omista käyttöohjekirjoista.

Kaikkien kantavien runkojen vakavuuslaskelmat on tehtävä DIN 4420 määräysten mukaisesti.

Taulukossa annettujen tukivoimien arvot on annettu lohkokolevyydelle 2,57.

Jänneväli L, m	Omapaino Ag (kN)	Lumikuorma As (kN)	Tuulen imuvaikutus joka puolella suljettu Aw1 (kN)	Tuulen imuvaikutus kolmella sivulla suljettu Aw2 (kN)
6,1	0,8	2,2	-2,8	-6,5
9,0	1,1	3,0	-3,9	-9,0
11,8	1,4	3,9	-4,9	-11,5
14,6	1,7	4,7	-6,0	-14,1
18,0	2,1	5,9	-7,6	-17,7

Annetut arvot ovat voimassa vain normien mukaisin ohjein. DIN 1055-5 (06.75) ”Kuormitusotaksunnat rakennuksille, liikennekuormat lumikuorma ja jääkuorma”



Lumi: $S_s=0,25 \text{ KN/m}^2$
 Omapaino: $g=0,08 \text{ KN/m}$
 Tuulen imuvaikutus
 $W1 = 0,5 \times 0,6 = 0,3 \text{ KN/m}^2$
 $W1 = 0,5 \times (0,6 \times 0,8) = 0,7 \text{ KN/m}^2$

8. OLOSUHTEIDEN JA ULKOISTEN TEKIJÖIDEN VAIKUTUS

Lumikuormat

Kun lumi poistetaan katteen päältä säännöllisesti, myös työajan ulkopuolella, voidaan lumikuorman laskenta-arvona käyttää 0,25 kN/m². Lumen pudotus tulee tehdä huolellisesti, ettei lumikasoja keräänny katteen päälle. Kun lunta poistetaan, on huomioitava normin DIN 1055 mukaiset vaatimukset (3. painos 06/1971, kappale 6,2) seuraavin poikkeuksin: Pystysuorat kuorimitukset yhdessä lumikuormien kanssa. Tämä tarkoittaa sovellettuna, ettei katolle kerry edes lyhytaikaisesti yli 10 cm:n lumen paksuutta johtuen jatkuvasta lumen poistotyöstä. Jos katoksen sisätila lämmitetään riittävästi lämpötilaan, se estää lumen kertymisen katteen päälle (sulaa/liukuu pois). Tällöin ei lumikuormia tarvitse ottaa huomioon, kunhan vesipussien kertymismahdollisuus on estetty tavalla tai toisella. Lämpötila tulee olla katoksen sisällä minimissään noin +12 ° katoksen korkeimmassa kohdassa.

Mikäli edellä mainitut reunaehdot eivät täyty, lumikuormat on huomioitava ja rakennetta vahvistettava sopivin lisätukirakentein.

HUOMIOITHAN!

Tämän normin tarkoittamat sääsuojahallit koostuvat DIN 4420 osa 1 mukaisista rungoista tai vastaavista

rakenteista, jotka on katettu puuta tai terästä olevilla kattorakenteilla ja verhoiltu kankailla tai muovikalvoilla. Sääsuojahalleja ei katsota tilapäisiksi rakenteiksi DIN 4112 "Fliegende Bauten (Tilapäiset rakenteet)" normin merkityksessä. Ne toimivat sääsuojana rakenteita asennettaessa, muutettaessa tai huollettaessa.

3.4.5. Mikäli on oletettavissa, että (esim. alueilla, joita pidetään runsaslumisina) kappaleessa 3.4.1. mainitut ehdot alennettujen lumikuormien käyttämiselle eivät toteudu, on siellä annetut lumikuorma-arvot nostettava yhteisymmärryksessä paikallisten rakennusviranomaisten kanssa

3.4.6. Kappaleiden 3.4.1–3.4.5 mukaisissa tapauksissa on näiden rakennusten sisälle näkyviin paikkoihin asennettava kilpiä, joista ilmenee, että:

- laskelmat on tehty ilman lumikuormaa, tai
- jatkuva lämmitys katolle kertyvän lumen poistamiseksi on välttämätön, tai
- lumi poistetaan jatkuvasti katolta, tai
- on välttämätöntä sopivien tukirakenteiden avulla varmistaa täyden lumikuorman kantavuus.

Tällöin on viitattava käyttöohjeeseen. Myös rakenneselostuksissa on oltava vastaava maininta.

9. PVC-PEITTEIDEN KORJAAMINEN

Vaurioiden sattuessa PVC-peitteet voidaan korjata seuraavasti:

1. Vulkanoimalla peite paikan päällä (liimaus).
2. Valmistajan tai koulutetun työntekijän suorittamalla hitsauksella.

10. KATTEIDEN TARVITTAVAT OSAT

Seuraavana taulukot, jotka helpottavat laskentaa ja toimituksia. Sivun 12 taulukossa on harjakattoon tarvittavat komponentit eri pituuksille. Muista kuitenkin aina huomioida tapauskohtaiset muutokset, jotka selviävät suunnitelmasta. Sivuilla 13–14 on vastaavasti pulpettikattoon tarvittavat osat.

UNIROOF-SÄÄSUOJAKATTEET | PYSTYTYS- JA KÄYTTÖOHJEET

HARJAKATTOON TARVITTAVAT KOMPONENTIT

Jänneväli, m	Katon ulkomitta, m	Katon pituus, m	Katotuolien lukumäärä	Lohkojen lukumäärä	Jäykisteloikat		Harjakappale	Ristikopalkki 3,0 m	Ristikopalkki 1,5 m	Räystäskappale 1,99 m	Vaakasideristikko 2,57	Vaakaside 2,57	Vaakavinoside 2,97 m	Kiinnitystuki 0,73/1,09 m	Lukitustappi + sokka	Kattoiviste	PVC-katopeite 2,57 x X m	PVC-päätypeite	Peitepalkki
6,10	7,15	5,14	3	2	1		3		6	6	6	12	8	6	48	12	2	2	40
		7,71	4	3	1		4		8	8	6	24	8	8	64	16	3	2	60
		10,28	5	4	1		5		10	10	6	36	8	10	80	20	4	2	80
		12,85	6	5	1		6		12	12	6	48	8	12	96	24	5	2	100
		15,42	7	6	2		7		14	14	12	48	16	14	112	28	6	2	120
		17,99	8	7	2		8		16	16	12	60	16	16	128	32	7	2	140
		20,56	9	8	2		9		18	18	12	72	16	18	144	36	8	2	160
		23,13	10	9	2		10		20	20	12	84	16	20	160	40	9	2	180
		25,70	11	10	2		11		22	22	12	96	16	22	176	44	10	2	200
9,00	10,0	5,14	3	2	1		3	6		6	8	16	12	6	48	12	2	2	40
		7,71	4	3	1		4	8		8	8	32	12	8	64	16	3	2	60
		10,28	5	4	1		5	10		10	8	48	12	10	80	20	4	2	80
		12,85	6	5	1		6	12		12	8	64	12	12	96	24	5	2	100
		15,42	7	6	2		7	14		14	16	64	24	14	112	28	6	2	120
		17,99	8	7	2		8	16		16	16	80	24	16	128	32	7	2	140
		20,56	9	8	2		9	18		18	16	96	24	18	144	36	8	2	160
		23,13	10	9	2		10	20		20	16	112	24	20	160	40	9	2	180
		25,70	11	10	2		11	22		22	16	128	24	22	176	44	10	2	200
11,80	12,80	5,14	3	2	1		3	6	6	6	10	20	16	6	72	18	2	2	40
		7,71	4	3	1		4	8	8	8	10	40	16	8	96	24	3	2	60
		10,28	5	4	1		5	10	10	10	10	60	16	10	120	30	4	2	80
		12,85	6	5	1		6	12	12	12	10	80	16	12	144	36	5	2	100
		15,42	7	6	2		7	14	14	14	20	80	32	14	168	42	6	2	120
		17,99	8	7	2		8	16	16	16	20	100	32	16	192	48	7	2	140
		20,56	9	8	2		9	18	18	18	20	120	32	18	216	54	8	2	160
		23,13	10	9	2		10	20	20	20	20	140	32	20	240	60	9	2	180
		25,70	11	10	2		11	22	22	22	20	160	32	22	264	66	10	2	200
14,6	15,6	5,14	3	2	1		3	12		6	12	24	20	6	72	18	2	2	40
		7,71	4	3	1		4	16		8	12	48	20	8	96	24	3	2	60
		10,28	5	4	1		5	20		10	12	72	20	10	120	30	4	2	80
		12,85	6	5	1		6	24		12	12	96	20	12	144	36	5	2	100
		15,42	7	6	2		7	28		14	24	96	40	14	168	42	6	2	120
		17,99	8	7	2		8	32		16	24	120	40	16	192	48	7	2	140
		20,56	9	8	2		9	36		18	24	144	40	18	216	54	8	2	160
		23,13	10	9	2		10	40		20	24	168	40	20	240	60	9	2	180
		25,70	11	10	2		11	44		22	24	192	40	22	264	66	10	2	200
17,00	18,60	5,14	3	2	2		3	12	6	6	28		80	6	96	24	2	2	40
		7,71	4	3	2		4	16	8	8	28	28	80	8	128	32	3	2	60
		10,28	5	4	2		5	20	10	10	28	56	80	10	160	40	4	2	80
		12,85	6	5	2		6	24	12	12	28	84	80	12	192	48	5	2	100
		15,42	7	6	2		7	28	14	14	42	112	120	14	224	56	6	2	120
		17,99	8	7	3		8	32	16	16	42	112	120	16	256	64	7	2	140
		20,56	9	8	3		9	36	18	18	42	140	120	18	288	72	8	2	160
		23,13	10	9	3		10	40	20	20	42	168	120	20	320	80	9	2	180
		25,70	11	10	3		11	44	22	22	42	196	120	22	352	88	10	2	200

UNIROOF-SÄÄSUOJAKATTEET | PYSTYTYS- JA KÄYTTÖOHJEET

PULPETTIKATTOTAULUKKO, LOHKOLEVEYS 2,57 M

Jänneväli, m	Katon ulkomitta, m	Katon pituus, m	Kattotuolien lukumäärä	Lohkojen lukumäärä	Jäykistelohkot	Jäykistämättömät lohkot	Ristikkopalkki 3,0 m	Ristikkopalkki 1,5 m	Räystäskappale 1,99 m	Vaakasideristikko 2,57	Vaakaside 2,57	Vaakavinoside 2,97 m	Kiinnitystuki	Pultti	Kattotiviste	PVC-kattopeite	Peitepidike
4,45	5,45	5,14	3	2	1	1	0	3	6	4	8	6	6	24	6	2	40
		7,71	4	3	1	2	0	4	8	4	16	6	8	32	8	3	60
		10,28	5	4	1	3	0	5	10	4	24	6	10	40	10	4	80
		12,85	6	5	1	4	0	6	12	4	32	6	12	48	12	5	100
		15,42	7	6	2	5	0	7	14	8	32	12	14	56	14	6	120
		17,99	8	7	2	6	0	8	16	8	40	12	16	64	16	7	140
		20,56	9	8	2	7	0	9	18	8	48	12	18	72	18	8	160
		23,13	10	9	2	7	0	10	20	8	56	12	20	80	20	9	180
6,95	5,75	5,14	3	2	1	1	3	6	6	5	10	8	6	36	9	2	40
		7,71	4	3	1	2	4	8	8	5	20	8	8	48	12	3	60
		10,28	5	4	1	3	5	10	10	5	30	8	10	60	15	4	80
		12,85	6	5	1	4	6	12	12	5	40	8	12	72	18	5	100
		15,42	7	6	2	5	7	14	14	10	40	16	14	84	21	6	120
		17,99	8	7	2	6	8	16	16	10	50	16	16	96	24	7	140
		20,56	9	8	2	7	9	18	18	10	60	16	18	108	27	8	160
		23,13	10	9	2	7	10	20	20	10	70	16	20	120	30	9	180
7,35	8,45	5,14	3	2	1	1	9	0	6	6	12	10	6	36	9	2	40
		7,71	4	3	1	2	12	0	8	6	24	10	8	48	12	3	60
		10,28	5	4	1	3	15	0	10	6	36	10	10	60	15	4	80
		12,85	6	5	1	4	18	0	12	6	48	10	12	72	18	5	100
		15,42	7	6	2	5	21	0	14	12	48	20	14	84	21	6	120
		17,99	8	7	2	6	24	0	16	12	60	20	16	96	24	7	140
		20,56	9	8	2	7	27	0	18	12	72	20	18	108	27	8	160
		23,13	10	9	2	7	30	0	20	12	84	20	20	120	30	9	180
8,75	9,95	5,14	3	2	1	1	6	3	6	7	14	12	6	48	12	2	40
		7,71	4	3	1	2	8	4	8	7	28	12	8	64	16	3	60
		10,28	5	4	1	3	10	5	10	7	42	12	10	80	20	4	80
		12,85	6	5	1	4	12	6	12	7	56	24	12	96	24	5	100
		15,42	7	6	2	5	14	7	14	14	56	24	14	112	28	6	120
		17,99	8	7	2	6	16	8	16	14	70	24	16	128	32	7	140
		20,56	9	8	2	7	18	9	18	14	84	24	18	144	36	8	160
		23,13	10	9	2	7	20	10	20	14	98	24	20	160	40	9	180
		25,70	11	10	2	8	22	11	22	14	112	24	22	176	44	10	200

UNIROOF-SÄÄSUOJAKATTEET | PYSTYTYS- JA KÄYTTÖOHJEET

PULPETTIKATTOTAULUKKO, LOHKOLEVEYS 2,57 M

Jänneväli, m	Katon ulkomitta, m	Katon pituus, m	Kattotuolien lukumäärä	Lohkojen lukumäärä	Jäykistelohkot	Jäykistämättömät lohkot	Ristikkopalkki 3,0 m	Ristikkopalkki 1,5 m	Räystäskappale 1,99 m	Vaakasideristikko 2,57	Vaakaside 2,57	Vaakavinoside 2,97 m	Kiinnitystuki	Pultti	Kattotiviste	PVC-kattopeite	Peitepidike	
10,35	11,45	5,14	3	2	1	1	3	6	6	8	16	14	6	48	12	2	40	
		7,71	4	3	1	2	4	8	8	8	32	14	8	64	16	3	60	
		10,28	5	4	1	3	5	10	10	10	8	48	14	10	80	20	4	80
		12,85	6	5	1	4	6	12	12	12	8	64	14	12	96	24	5	100
		15,42	7	6	2	5	7	14	14	14	16	64	28	14	112	28	6	120
		17,99	8	7	2	6	8	16	16	16	16	80	28	16	128	32	7	140
		20,56	9	8	2	7	9	18	18	18	16	96	28	18	144	36	8	160
		23,13	10	9	2	7	10	20	20	20	16	112	28	20	160	40	9	180
11,75	12,95	5,14	3	2	1	1	6	6	6	9	18	16	6	60	15	2	40	
		7,71	4	3	1	2	8	8	8	9	36	16	8	80	20	3	60	
		10,28	5	4	1	3	10	10	10	9	54	16	10	100	25	4	80	
		12,85	6	5	1	4	12	12	12	9	72	16	12	120	30	5	100	
		15,42	7	6	2	5	14	14	14	18	72	32	14	140	35	6	120	
		17,99	8	7	2	6	16	16	16	18	90	32	16	160	40	7	140	
		20,56	9	8	2	7	18	18	18	18	108	32	18	180	45	8	160	
		23,13	10	9	2	7	20	20	20	18	126	32	20	200	50	9	180	
13,35	14,45	5,14	3	2	1	1	6	9	6	10	20	18	6	60	15	2	40	
		7,71	4	3	1	2	8	12	8	10	40	18	8	80	20	3	60	
		10,28	5	4	1	3	10	15	10	10	60	18	10	100	25	4	80	
		12,85	6	5	1	4	12	18	12	10	80	18	12	120	30	5	100	
		15,42	7	6	2	5	14	21	14	10	80	36	14	140	35	6	120	
		17,99	8	7	2	6	16	24	16	20	100	36	16	160	40	7	140	
		20,56	9	8	2	7	18	27	18	20	120	36	18	180	45	8	160	
		23,13	10	9	2	7	20	30	20	20	140	36	20	200	50	9	180	
14,95	15,95	5,14	3	2	1	1	9	9	6	11	22	20	6	72	18	2	40	
		7,71	4	3	1	2	12	12	8	11	44	20	8	96	24	3	60	
		10,28	5	4	1	3	15	15	10	11	66	20	10	120	30	4	80	
		12,85	6	5	1	4	18	18	12	11	88	20	12	144	36	5	100	
		15,42	7	6	2	5	21	21	14	22	88	40	14	168	42	6	120	
		17,99	8	7	2	6	24	24	16	22	110	40	16	192	48	7	140	
		20,56	9	8	2	7	27	27	18	22	132	40	18	216	54	8	160	
		23,13	10	9	2	7	30	30	20	22	154	40	20	240	60	9	180	
25,70	11	10	2	8	33	33	22	22	176	40	22	264	66	10	200			

UNIROOF-SÄÄSUOJAKATTEET | PYSTYTYS- JA KÄYTTÖOHJEET

