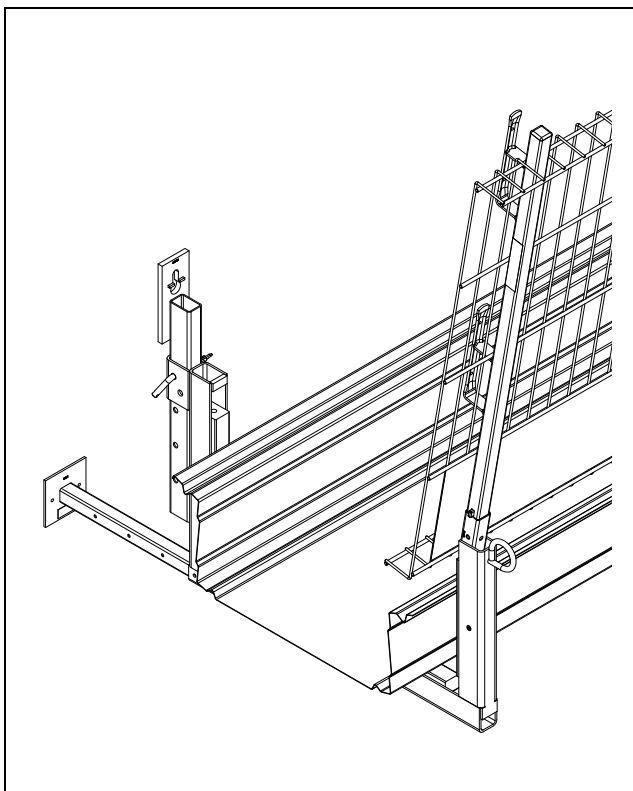


COMBISAFE®

Seinäsilta

Sisältää osat: Seinäsiltapidike, Avaimenreikäkiinnike, Tukivarsi, Seinäsiltapalkki, Kulmasilta ja varusteet



KÄYTTÖOHJE

Sisältö

YLEISTÄ	5
TURVAMÄÄRÄYKSET	6
Tarkasta tuotteet ja varusteet aina ennen käyttöä	6
Älä yhdistele erilaisia tuotteita	6
Käytä aina henkilökohtaisia putoamissuojavarusteita	6
Virallinen tarkastus onnettomuuden jälkeen	6
Tuuli, jää ja lumi	7
Huomioitavia asioita	7
Edellytykset	8
TEKNISET TIEDOT	9
Seinäsiltaconsoli 2100	9
Seinäsiltaapidike 2130	10
Avaimenreikäkiinnike 2150	11
Tukivarsi 2140	12
Seinäsiltaapalkki 2170	13
Kulkutasanne 2300	15
Teleskoopituki 1750/1751	16
Kulmasiltaconsoli 2110	17
Kulmasiltakiinnike 2115	18
Kulmateleskoopituki 2120	19
Jatkovarsi 2135	20
Kaidetolppa 1102	21
Kaidetolppa 2000	22
Teräsverkkokaide 3203	23
Teräsverkkokaide 1,3 m 3204	24
Päätysuoja 2201	25
Päätysuoja Jatkovarsi 2220	26
SMB-Kulmakonsoli 3228	27
Päätäjalkalista 2305	28
ASENNUS	29
Seinäsiltaapidike	29
Avaimenreikäkiinnike	31
Seinäsiltaapalkki	33
Tukivarsi	34
Seinäsiltaconsoli ja teleskoopituki	36
Kulmasillan asennus	38
Kulkutasanne	43
Telinelankku ja jalkalista	44
Kaidetolppa ja Teräsverkkokaide 3203	45
Päätäjalkalista	47
Päätysuoja	47
Teräsverkkokaide 1,3 m 3204	48

TARKASTUS	49
Asennuksen jälkeinen tarkastus	49
PURKAMINEN	50
KUNNOSSAPITO	51
Turvatarkastus	51
Kunnostus	51
Käytöstä poistaminen	52
Varastointi	52

© Combisafe International AB-UI 2100-FI-1835
Oikeus teknisten tietojen muuttamiseen pidätetään

Yleistä

Combisafe-seinäsiltajärjestelmää käytetään esimerkiksi kattotöissä, korjausrakentamisessa tai muissa kevyissä töissä, joissa tarvitaan kulkusillan tai telineiden käyttämistä.

Seinäsilta on perinteisiin rakennustelineisiin verrattuna useimmiten edullisempi ja nopeampi asentaa. Lisäksi seinäsilta jättää alla olevan maa-alueen vapaaksi, eikä sen ansiosta ole vaarana, että telineet rikkovat seinäpintaa.

Järjestelmä perustuu konsoleihin, joihin kiinnitetään tarvittava määrä kulkutasanteita tai telinelankkuja. Konsolin voi asentaa eri tavoin käyttäen tapauskohtaisesti valittavia kiinnikkeitä.

Erityyppisten kiinnikkeiden ansiosta tarjolla on runsaasti muunneltavia asennusratkaisuja, ja siten seinäsiltaa voi käyttää useissa erilaisissa sovelluksissa ja erityyppisissä töissä.

Kiinnikkeitä voi säätää seinäsilta-konsolissa rakenteen edellyttämällä tavalla, ja niillä voi säätää seinäsillan kulkutilan korkeutta vapaasti.

Seinäsilta on AFS 1990:12 -tyyppihyväksytty. Rakennustelineellä ja sen osilla on SS EN12810-1 -tyyppihyväksyntä. Tyyppihyväksynnän on myöntänyt Ruotsin teknillinen tutkimuslaitos (SP), todistuksen numero 270303.



Kuva 1. Tyyppitarkastustodistus nro 270303

Turvamääräykset

Tarkasta tuotteet ja varusteet aina ennen käyttöä

Tarkasta kaikki seinäsiltajärjestelmään sisältyvät osat ennen niiden asennusta.

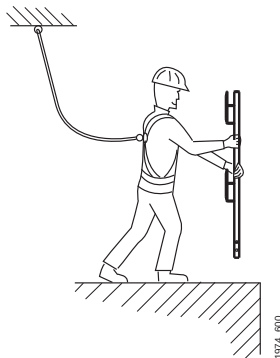
Älä koskaan käytä vioittunutta tai ruostunutta materiaalia, joka voi vaikuttaa suojan turvallisuuteen.

Älä yhdistele erilaisia tuotteita

Muihin kuin COMBISAFE-tuotteisiin asennettujen, yhdistettyjen tai kytkettyjen seinäsiltajärjestelmien käyttö ei ole suositeltavaa. Combisafen tuotevastuu kattaa ainoastaan oikealla tavalla asennettujen COMBISAFE-tuotteiden yhdistelmät.

Käytä aina henkilökohtaisia putoamissuojavarusteita

Järjestelmän asennuksen ja purkamisen yhteydessä on aina käytettävä henkilökohtaisia putoamissuojavarusteita, jos työn aikana on putoamisvaara. Tämä koskee myös työskentelyä esimerkiksi henkilönostimella.



Kuva 2. Henkilökohtainen putoamissuojavaruste

Virallinen tarkastus onnettomuuden jälkeen

Jos suojakaiteiden käytön yhteydessä tapahtuu onnettomuus tai järjestelmään kohdistuu liikakuormitus, pätevän henkilön on tarkastettava telineet. Ota tarvittaessa yhteys Combisafeen.

Tuuli, jää ja lumi

Seinäsiltarakenne on suunniteltu kestäämään 770 N/m² tuulikuormaa (vastaa noin 35 m/s tuulen nopeutta) ja 200 N/m² tuulikuormaa työolosuhteissa (vastaa noin 18 m/s tuulen nopeutta).

Jos suojakaiteesta tehdään tiiviimpi, esimerkiksi peittämällä se suojapeitteellä tai vanerilla, kasvaa tuulikuorma tietyllä tuulen voimalla. Älä koskaan muuta näitä edellytyksiä tarkistamatta, ettei sallittu tuulikuorma ylitä.

Seinäsiltaa ei ole suunniteltu siten, että sen päällä on pysyvää tai muuttuvaa jää- ja lumikuormaa. Pidä seinäsilta aina puhtaina jäätstä ja lumesta.

Huomioitavia asioita

- Suunnitelte putoamissuojia aina riittävän aikaisessa vaiheessa, siitä hyötyvät kaikki asianosaiset.
- Käytä vain turvatarkastettuja suojavarusteita.
- Järjestä hyvä ja turvallinen kulkureitti sekä asennus-/työpaikalle että seinäsil-
lalle. Huomaa, että kenenkään ei pidä koskaan joutua hyppäämään alas silla-
lle.
- Estä sivullisten pääsy asennuspaikan alle ja lähiympäristöön siten, että kukaan
ei jää alle, jos asentaja pudottaa esimerkiksi asennusosia tai työkaluja.
- Työhön saa käyttää vain siihen tarkoitettuja työkaluja.
- Pultit on kiristettävä ja lukitukset tarkastettava.
- Pidä kierteet puhtaina ja voideltuina.
- Asennuspaikan ympäristö on pidettävä hyvässä järjestyksessä.
- Turvallinen työpaikka on viihtyisä työpaikka.
- Monet putoamisonnettomuudet tapahtuvat matalilta korkeuksilta.
- Suojakaiteen korkeus katon reunan yläpuolella.
- Katon kaltevuus, jos seinäsiltaa käytetään putoamissuojana kattotöissä (katso
EN13374). AFS 1990:12 -tyyppihyväksyntä ei kata käyttämistä pelkästään
putoamissuojavälineenä.
- Merkintä ja tiedot asennetusta järjestelmästä.

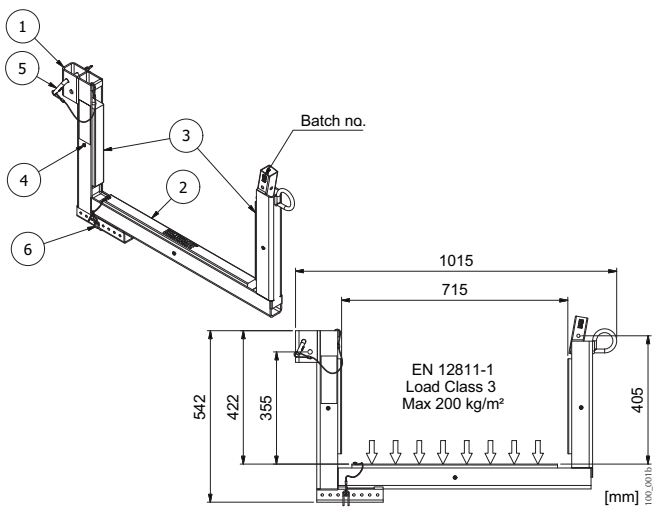
Edellytykset

- Konsoleiden välinen sallittu enimmäisetäisyys on 2,4 m.
- Sillan enimmäiskuorma määräytyy SS-EN12811-1-normin kuormaluokan 3 mukaisesti.
- Enintään 200 kg/m².
- Pistekuorma enintään 100 kg.

Tekniset tiedot

Järjestelmään sisältyvät tuotteet ja niiden tekniset tiedot kuvataan seuraavassa luvussa. Kokoamisesta ja asentamisesta kerrotaan Asennus-luvussa.

Seinäsiltakonsoli 2100



Kuva 3. Seinäsiltakonsoli

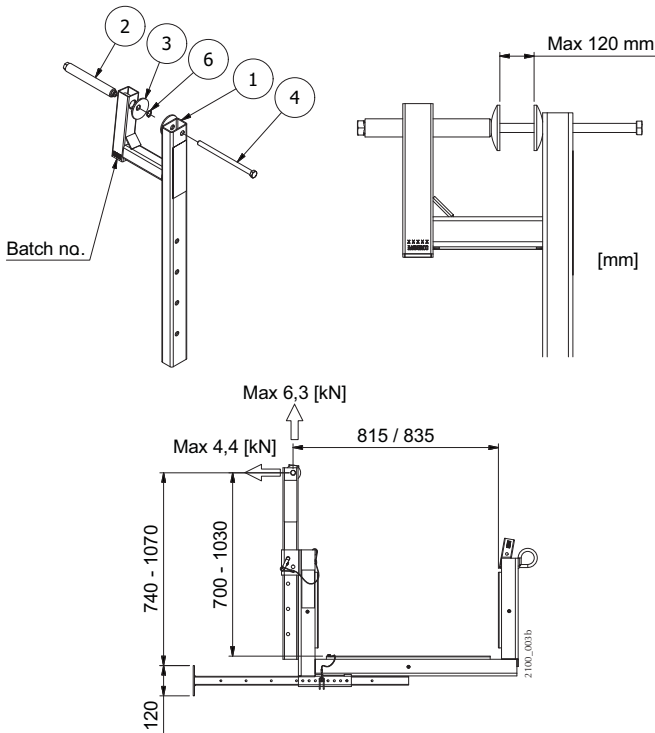
Kohta	Lkm	Osanro	Nimike	Paino
1	1	10021	Seinäsiltakonsolin runko	13 kg
2	1	100043	Puulista, ala	1,0 kg
3	2	100044	Puulista, sivu	0,5 kg
4	3	100062	Puuruuvi ST 5,5x32	-
5	1	1900	Lukitustappi	0,1 kg
6	1	100165	Rengassokka	-

Paino: 15 kg

Pintakäsittely: kuumasinkitys

Seinäsiltajärjestelmän perusosa on seinäsiltakonsoli. Se on kantava osa, johon kulkutila ja suojakaide kiinnitetään ankkuripulteilla. Se voidaan asentaa eri tavoin.

Seinäsiltaapidike 2130



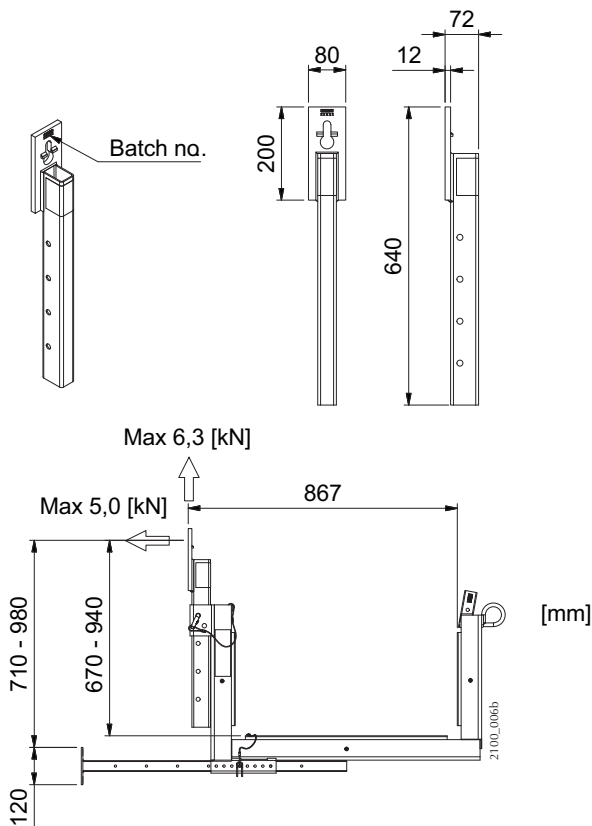
Kuva 4. Seinäsiltaapidike

Kohta	Lkm	Osanro	Nimike	Paino
1	1	10329	Seinäsiltaapidikkeen runko	4,3 kg
2	1	10025	Seinäsiltaapidikkeen kiinnityspultti	0,6 kg
3	1	10013	Pidikekupu	0,07 kg
4	1	100033	Pultti, M12-200	0,2 kg
5	1	100004	Starlock-varmistinlevy	-

Paino: 5 kg

Pintakäsittely: kuumasinkitys/sähkösinkitys

Seinäsiltaapidikkeellä asennetaan seinäsilta kattotuolin päihin.

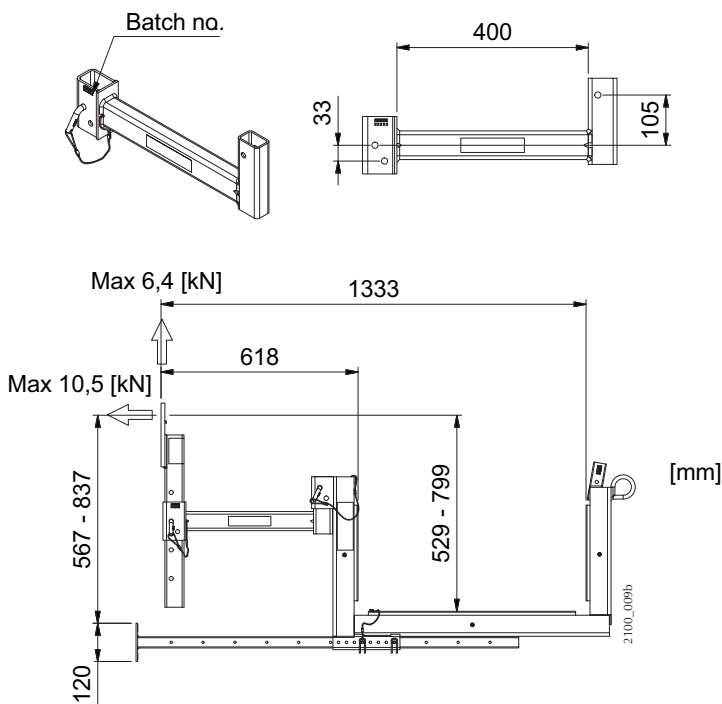
Avaimenreikäkiinnike 2150

Kuva 5. Avaimenreikäkiinnike

Paino: 3,6 kg

Pintakäsittely: kuumasinkitys

Avaimenreikäkiinnikettä käytetään, kun seinäsilta halutaan asentaa pulttiasennuksella esimerkiksi seinään.

Tukivarsi 2140*Kuva 6. Tukivarsi*

Paino: 3,9 kg

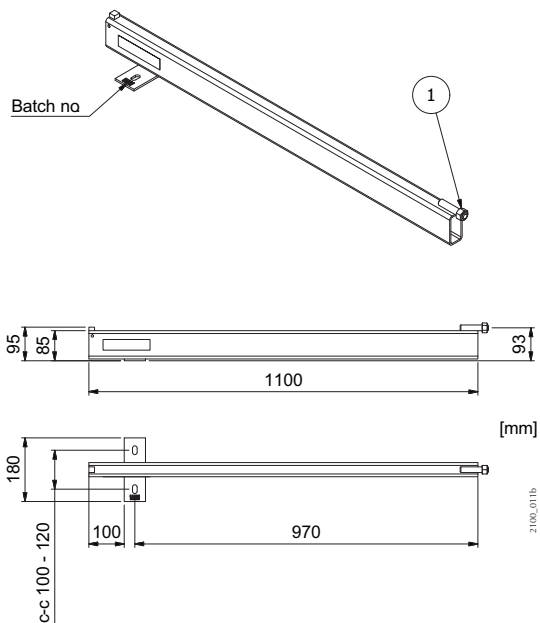
Pintakäsittely: kuumasinkitys

Tukivartta käytetään, kun seinäsilta halutaan asentaa ulommaksi seinästä.

HUOM

Tukivartta saa käyttää vain yhdessä avaimenreikäkiinnikkeen ja teleskoopitukeen asennettavan rengassokat kanssa.

Seinäsiltaapalkki 2170



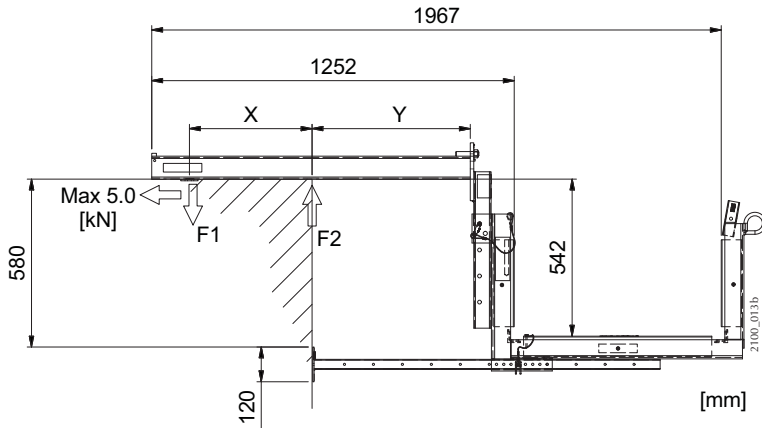
Kuva 7. Seinäsiltaapalkki

Kohta	Lkm	Osanro	Nimike	Paino
1	1	100041	Mutteri, M16	-

Paino: 8,6 kg

Pintakäsittely: kuumasinkitys

Seinäsiltaapalkkia käytetään, kun seinäsilta halutaan asentaa ylös holvirakenteeseen. Ulkoneman pituutta voi säätää tarpeen mukaan.

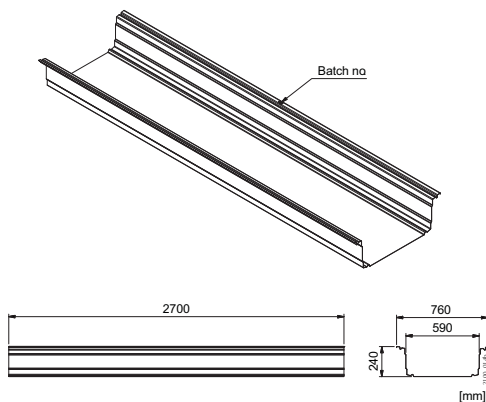


Kuva 8. Seinäsiltapalkki, mitat ja kuormitukset

X [mm]	Y [mm]	F1 [kN]	F2 [kN]
770	200	2,2	8,5
670	300	3,5	9,8
570	400	5,2	11,5
470	500	7,6	13,9
370	600	11,4	17,7

F1 ilmaisee voimia, jotka vaikuttavat betoniseinässä olevaan kiinnikkeeseen. Kiinnike koostuu kahdesta paisuntatyyppisestä kiinnikkeestä, joiden etäisyys keskipisteestä keskipisteeseen on 100 mm.

Kulkutasanne 2300



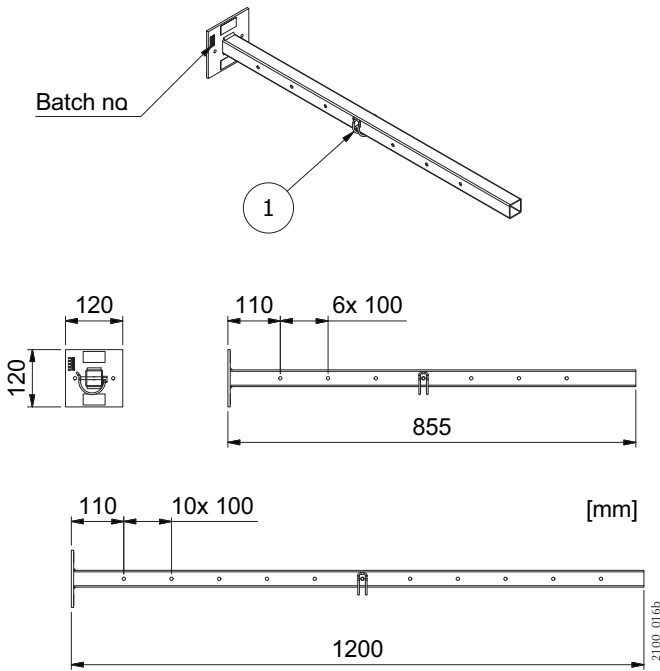
Kuva 9. Kulkutasanne

Paino: 26 kg

Pintakäsittely: kuumasinkitys

Kulkutasanne on järjestelmän varsinainen kulkupinta. Sillä on telinelankkuihin verrattuna useita etuja, mutta kulkupintana voidaan käyttää myös telinelankkuja. Lisätietoja on Kokoaminen-luvussa sekä Asennus ja Telinelankku ja jalkalista.

Teleskooppituki 1750/1751



Kuva 10. Teleskooppituki

Kohta	Lkm	Osanro	Nimike	Paino
1	1	100165	Rengassokka	-

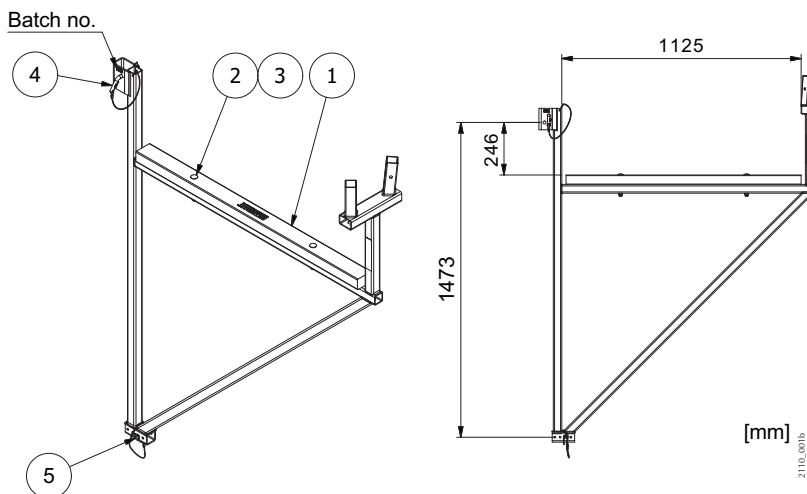
Tukivartta käytettäessä rakenne on asennettava kahdella rengassokalla.

Paino: 1750 - 2,3 kg, 1751 - 3,0 kg

Pintakäsittely: kuumasinkitys

Teleskooppituki on seinäsiltajärjestelmän tukena julkisivua vasten.

Kulmasiltakonsoli 2110



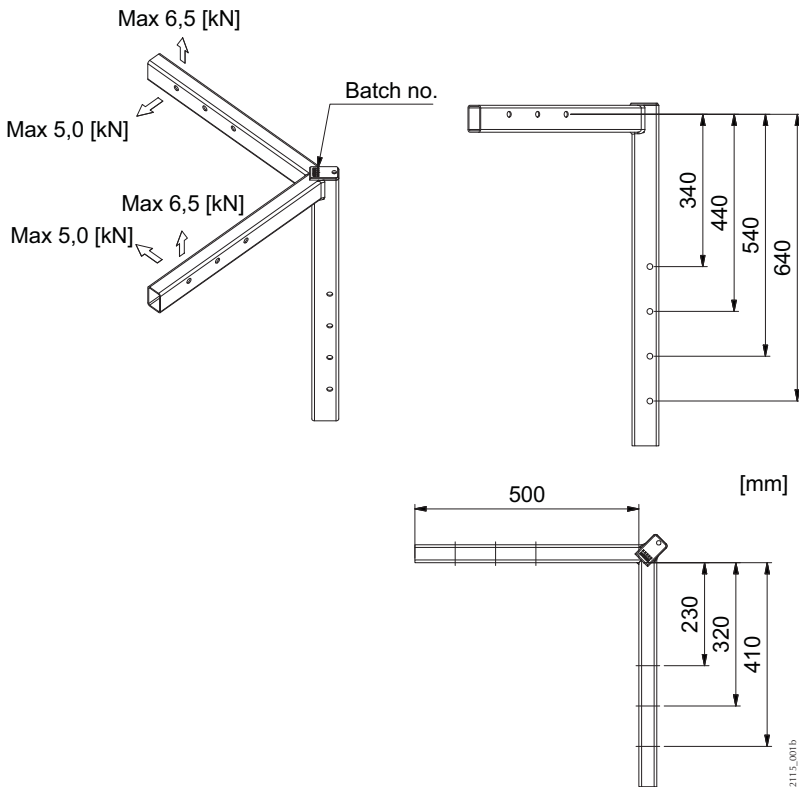
Kuva 11. Kulmasiltakonsoli

Kohta	Lkm	Osanro	Nimike	Paino
1	1	100229	Puulista	2,4 kg
2	2	100228	Pultti	-
3	2	100027	Mutteri	-
4	1	1900	Lukitustappi	0,1 kg
5	1	100165	Rengassokka	-

Paino: 21 kg

Pintakäsittely: kuumasinkitys

Kulmasilta on seinäsiltaa leveämpi, ja se asennetaan kulmaan.

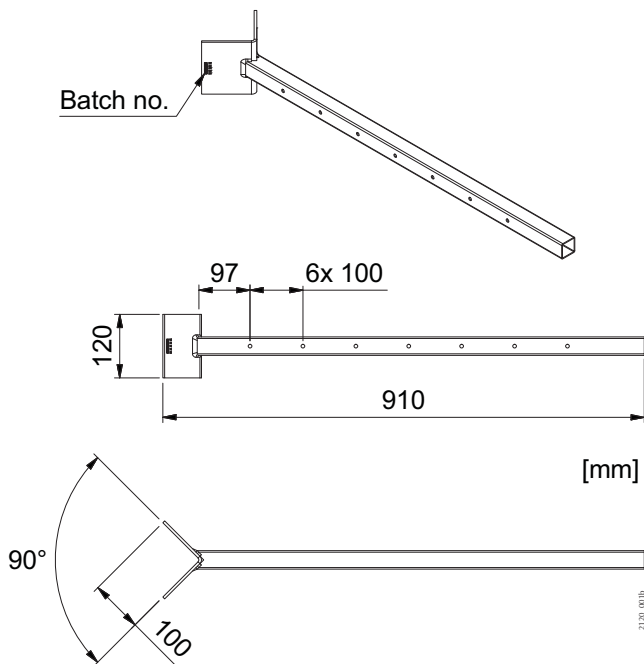
Kulmasiltakiinnike 2115

Kuva 12. Kulmasiltakiinnike

Paino: 7,6 kg

Pintäkäsittely: kuumasinkitys

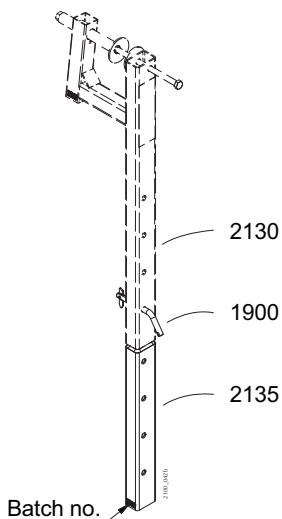
Kulmasiltakiinnike kiinnitetään julkisivun kulmaan.

Kulmateleskooppituki 2120*Kuva 13. Kulmateleskooppituki*

Paino: 2,7 kg

Pintakäsittely: kuumasinkitys

Kulmateleskooppituki asennetaan tukemaan rakennetta kulmaan.

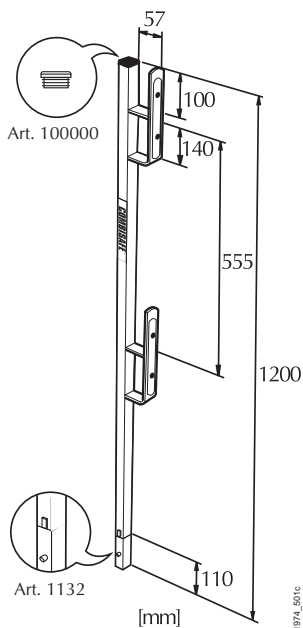
Jatkovarsi 2135

Kuva 14. Seinäsiltapidike ja jatkovarsi

Paino: 2,4 kg

Pintakäsittely: kuumasinkitys/sähkösinkitys

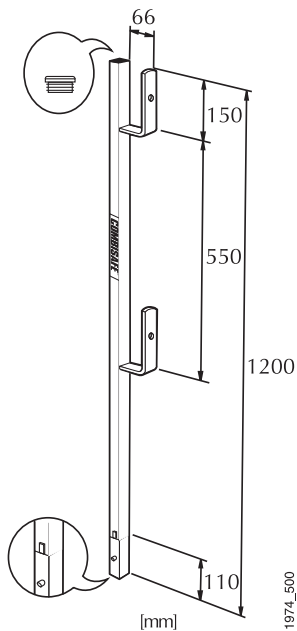
Jatkovartta käytetään yhdessä seinäsiltapidikkeen kanssa asennettaessa seinäsilta kattotuolin kulmaan. Kiinnitä jatke seinäkonsolin kiinnikkeeseen käyttämällä osaa 1900 lukitustappi.

Kaidetolppa 1102*Kuva 15. Kaidetolppa*

Paino: 3,5 kg

Pintakäsittely: kaksinkertainen - kuumasinkitys

Kaidetolppa on suojakaiteen kantava osa.

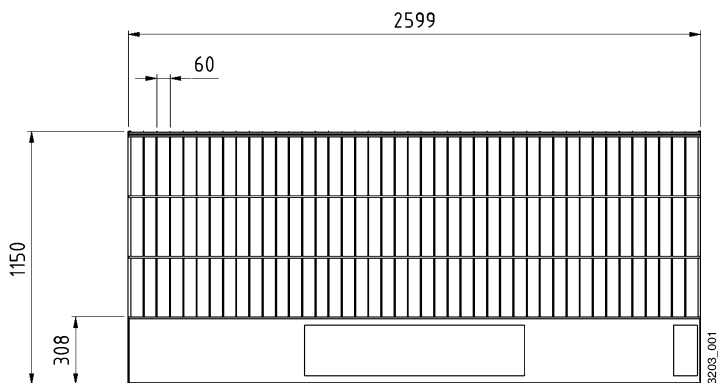
Kaidetolppa 2000*Kuva 16. Kaidetolppa*

Paino: 3,6 kg

Pintäkäsittely: kaksinkertainen - kuumasinkitys

Kaidetolppa on suojakaiteen kantava osa.

Teräsverkkokaide 3203

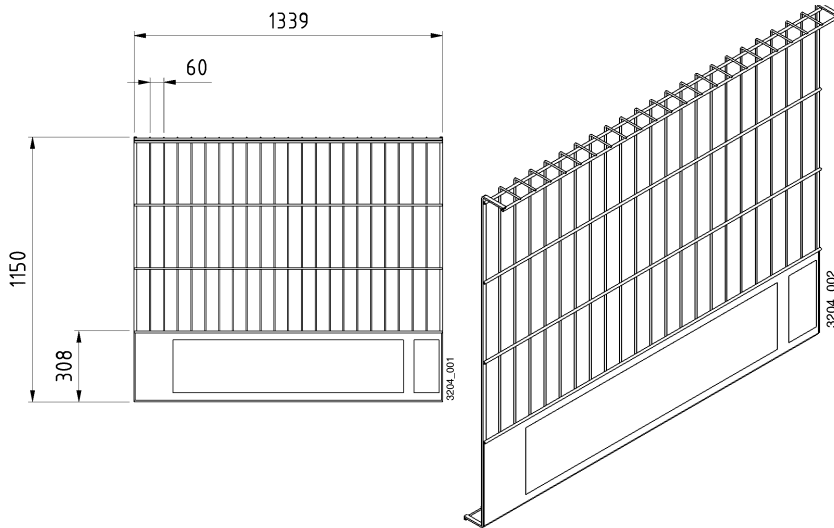


Kuva 17. Teräsverkkokaide

Paino: 19,5 kg

Pintakäsittely: fosfatointi ja jauhemaalaus punaiseksi

Teräsverkkokaide 3203 täyttää EN 13374 -normin luokkien A, B ja C määräykset.

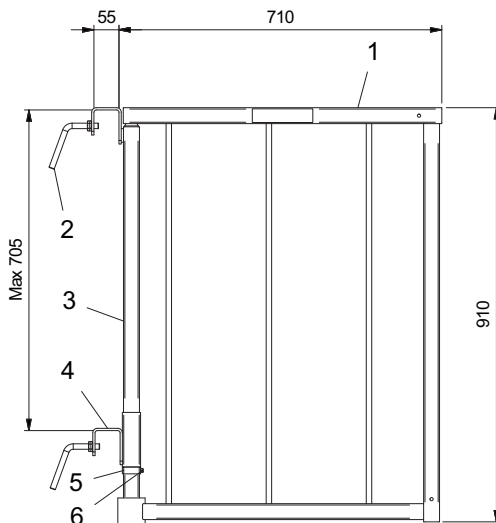
Teräsverkkokaide 1,3 m 3204*Kuva 18. Teräsverkkokaide*

Paino: 10,5 kg

Pintäkäsittely: fosfatoihi ja jauhemaalaua punaiseksi

Teräsverkkokaide 1,3 m 3204 täyttää EN 13374 -normin luokkien A, B ja C määräykset.

Päätysuoja 2201



Kuva 19. Päätysuoja

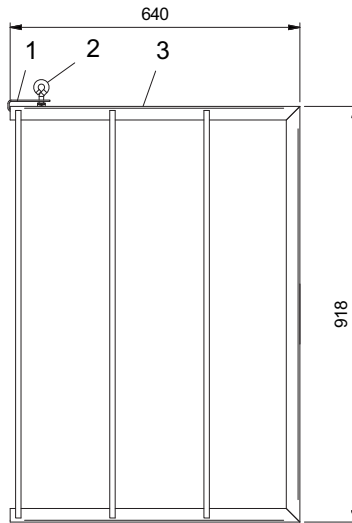
Kohta	Lkm	Osanro	Nimike	Paino
1	1	10105	Porttiosa	8,1 kg
2	2	10063	Portin pultti	0,15 kg
3	1	10104	Portin pylväs	2,9 kg
4	1	10103	Liikuteltava sinkilä	1,3 kg
5	1	10101	Lukkorengas	0,04 kg
6	1	100051	Kierteen muodostava laipparuuvi M5-16	-

Paino: 11,8 kg

Pintakäsittely: kuumasinkitys/punaiseksi maalaus

Päätysuojaa käytetään kaiteena sillan päässä.

Päätysuoja Jatkovarsi 2220



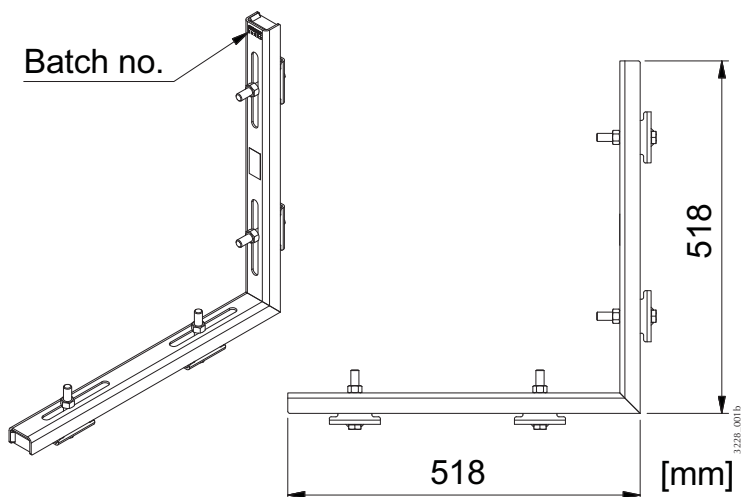
Kuva 20. Päätysuoja Jatkovarsi

Kohta	Lkm	Osanro	Nimike	Paino
1	1	10601	J-tuki	0,2 kg
2	1	10023	Silmukkapultti	0,07 kg
3	1	10602	Porttiosa	6,5 kg

Paino: 6,8 kg

Pintakäsittely: kuumasinkitys

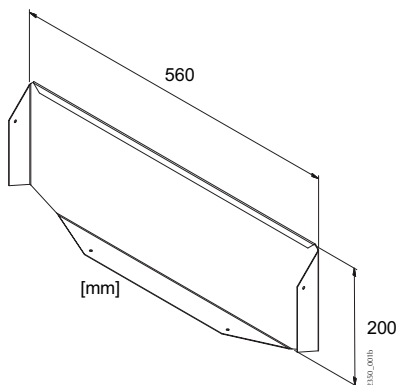
Päätysuoja Jatkovarsi 2220 voidaan laajentaa Päätysuoja 2201.

SMB-Kulmakonsoli 3228*Kuva 21. Kulmakonsoli*

Paino: 3,0 kg

Pintakäsittely: kuumasinkitys

SMB-kulmakonsolia käytetään teräsverkkokaiteiden yhdistämiseen ja kulmien rakentamiseen Seinäsiltaan silloin, kun kyseisessä kohdassa ei käytetä Päätysuojaa.

Päätyjalkalista 2305*Kuva 22. Päätyjalkalista*

Paino: 1 kg

Pintakäsittely: kuumasinkitys/punaiseksi maalaus

Päätyjalkalista asennetaan kulkutasanteen päähän.

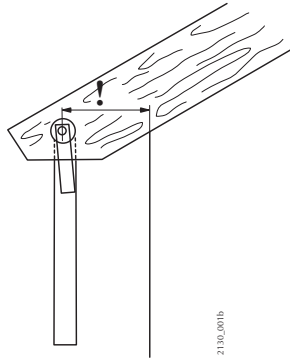
Asennus

EN12810- ja EN12811-standardien lisäksi ehkä myös kansalliset määräykset tulee ottaa huomioon kokoamisessa ja asentamisessa. Tarkista tämä.

Seinäsiltapidike

Enimmäisetäisyys keskipisteestä keskipisteeseen on 2,4 m.

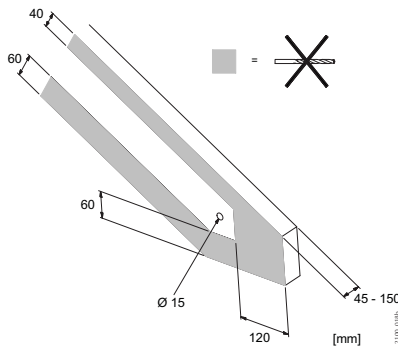
Ota huomioon kuormitukset, joita seinäsilta kohdistaa kattotuoliin ja julkisivuun.



Kuva 23. Seinäsiltapidike

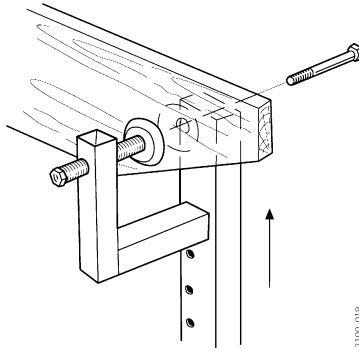
Tarkasta, että kattotuolissa ei ole halkeamia ja oksakohtia tai muita puutteita, jotka voivat vaikuttaa lujuuteen.

1. Pora kattotuolin päähän 15 mm reikä alla olevan kuvan mukaisesti. Mitat ilmaisevat etäisyyden reiästä kattotuolin reunaan. Pituussuunnassa reiän tulee olla vähintään 120 mm päässä palkin päästä ja viisteen suunnassa etäisyyden tulee olla vähintään 60 mm.



Kuva 24. Mittapiirros

2. Aseta seinäsiltapidike reiän päälle. Pidikkeen voi sijoittaa kahteen eri suuntaan sen mukaan, kummalle puolelle kattotuolia seinäsiltakonsoli halutaan ripustaa, sekä sen mukaan, mihin kohtaan julkisivun vastainen tuki asennetaan.
3. Kiinnitä pidike M12x200-pultilla reiän läpi. Kierrä M12-pultti pidikepultin sisäpuoliseen kierteeseen siten, että se asettuu vasteeseen saakka. Varmista, että pidike riippuu pystysuorassa ja tiukkaa se lujasti.



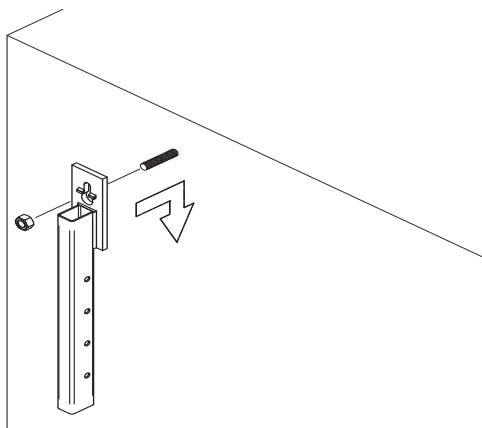
Kuva 25. Seinäsiltapidikkeen sijoittaminen

Avaimenreikäkiinnike

Enimmäisetäisyys keskipisteestä keskipisteeseen on 2,4 m.

Ota huomioon kuormitukset, joita seinäsilta kohdistaa kiinnitykseen ja julkisivuun.

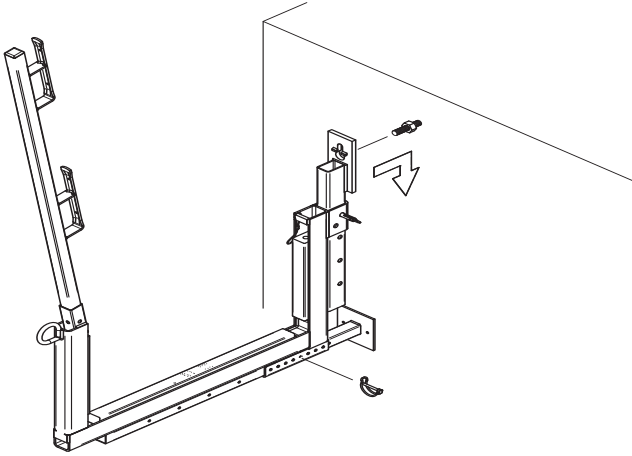
1. Asenna paisuntatyypinen kiinnike, läpikulkeva kierretanko tai vastaava. Lisätietoja on paisuntakiinnikkeen tai vastaavan kiinnikkeen asennusohjeissa.
2. Asenna avaimenreikäkiinnike pulttiin. Avaimenreikäkiinnike on mitoitettu M16-pultille.
3. Varmista, että avaimenreikäkiinnike riippuu pystysuorassa ja kiristä se lujasti.



Kuva 26. Avaimenreikäkiinnikkeen asennus

Avaimenreikäkiinnikkeen vaihtoehtoinen asennus

Seinäsiltaconsoli, teleskooppituki ja avaimenreikäkiinnike voidaan myös asentaa yhteen, ennen kuin ne ripustetaan kiinnityskohtaan.

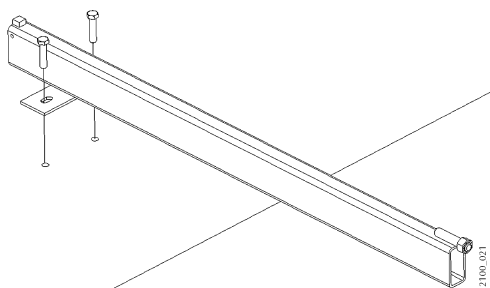


Kuva 27. Avaimenreikäkiinnikkeen vaihtoehtoinen asennus

Seinäsilta

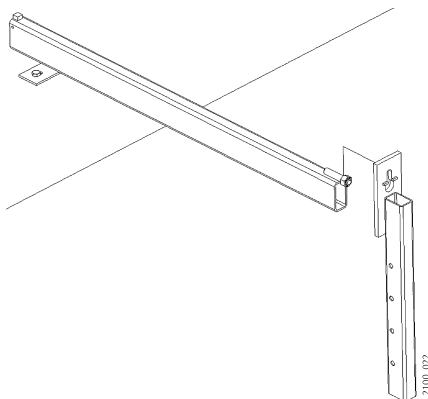
Enimmäisetäisyys keskipisteestä keskipisteeseen on 2,4 m.

1. Määritä, kuinka etäälle palkin on ulotuttava seinästä. Ota huomioon kuormitukset, joita seinäsilta palkki kohdistaa kiinnikkeisiin ja holvin reunaan. Nämä kuormitukset johtuvat ulkoneman suuruudesta.
2. Asenna seinäsilta palkki holvirakenteeseen paisuntakiinnikkeillä, juotetulla pulttikiinnityksellä tai palkin yli juottamalla asennetula sinkilällä, joka luki-taan paikalleen esimerkiksi kiilalla.



Kuva 28. Seinäsilta palkin asennus

3. Asenna avaimenreikäkiinnike seinäsilta palkin pulttiin.
4. Varmista, että avaimenreikäkiinnike riippuu pystysuorassa ja kiristä pultti.



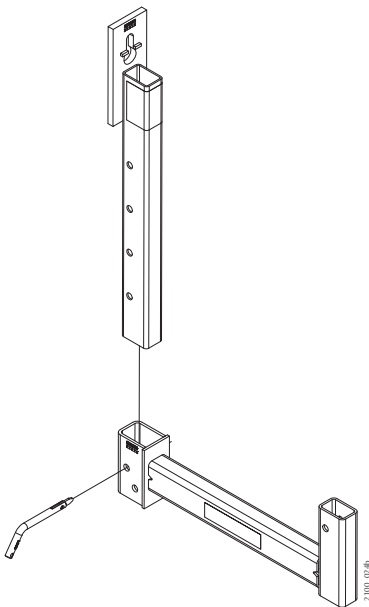
Kuva 29. Avaimenreikäkiinnikkeen asennus seinäsilta palkkiin

Tukivarsi

Enimmäisetäisyys keskipisteestä keskipisteeseen on 2,4 m.

Ota huomioon kuormitukset, joita avaimenreikäkiinnike ja tukivarsi kohdistavat julkisivuun tehtyyn kiinnitykseen.

1. Asenna avaimenreikäkiinnike noudattaen *avaimenreikäkiinnikkeen asennusohjetta*.
2. Kiinnitä seinäkonsolin tukivarsi avaimenreikäkiinnikkeeseen sopivalle korkeudelle mukana toimitetun lukitustapin avulla.



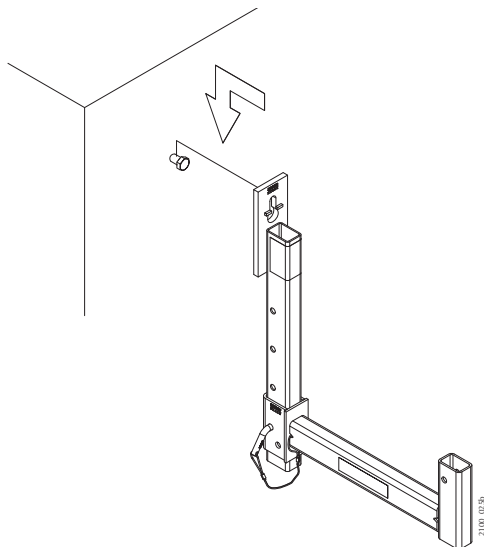
Kuva 30. Tukivarren asennus

HUOM

Tukivartta saa käyttää vain yhdessä avaimenreikäkiinnikkeen kanssa.

Tukivarren vaihtoehtoinen asennus

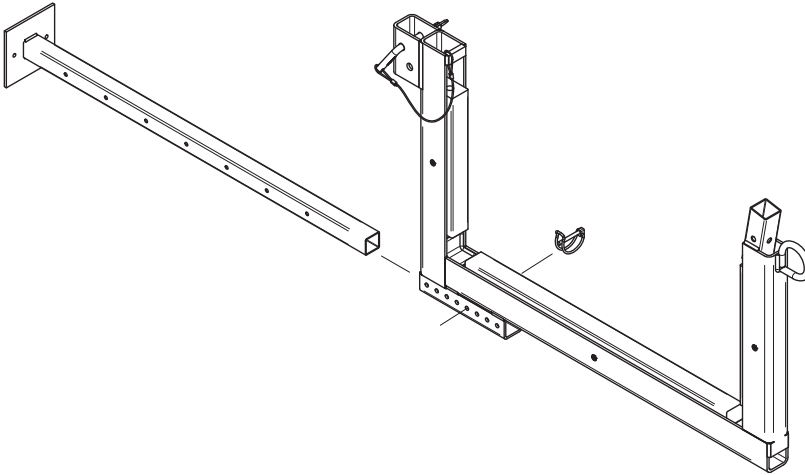
Asenna ensin tukivarsi avaimenreikäkiinnikkeeseen ja sitten molemmat yhdessä julkisivuun.



Kuva 31. Tukivarren vaihtoehtoinen asennus

Seinäsiltakonsoli ja teleskooppituki

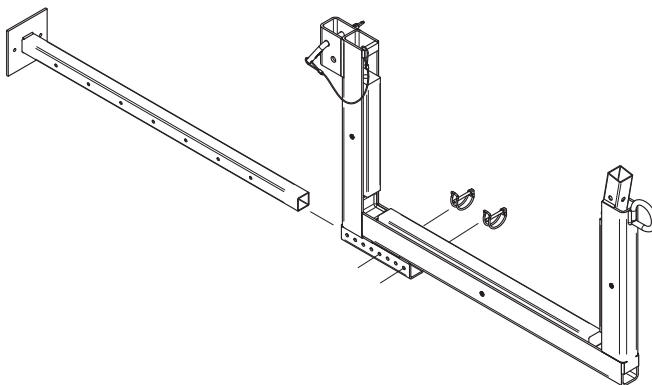
1. Varmista, että teleskooppituki saa riittävän tuen ottaen huomioon julkisivuun kohdistuvat voimat. Voima, jolla teleskooppituki painaa julkisivua vasten, on yhtä suuri kuin kiinnikkeeseen kohdistuva, ulospäin suuntautuva kuormitus.
2. Asenna teleskooppituki seinäsiltakonsoliin. Valitse sopiva teleskooppituki ja säädä se oikean mittaiseksi. Tämä tehdään yksinkertaisesti koeasentamalla seinäsiltakonsoli ja teleskooppituki ja säätämällä teleskooppituki sopivan mittaiseksi.
3. Kiinnitä teleskooppituki mukana toimitetulla rengassokat.



Kuva 32. Teleskooppituki

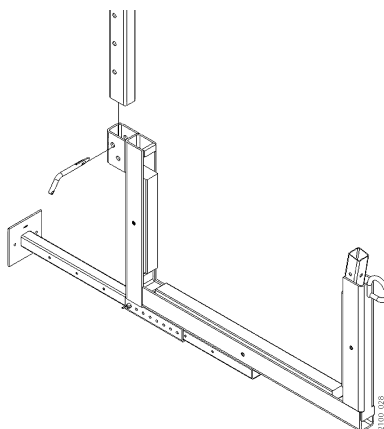
HUOM

Jos rakenteessa käytetään tukivartta, teleskooppituki sidotaan paikalleen kahdella engassokat.



Kuva 33. Teleskooppituen sitominen paikalleen

4. Asenna seinäsiltakonsoli sopivaan korkeuteen kiinnikkeeseen. Kiinnitä seinäsiltakonsoli mukana toimitetun lukitustapin avulla.



Kuva 34. Teleskooppituen kiinnitys

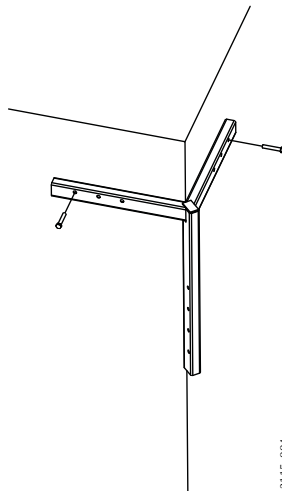
5. Varmista, että teleskooppituki asettuu oikein julkisivua vasten.

Kulmasillan asennus

Kulmasillan voi asentaa kahdella tavalla: joko kulmasiltakiinnikkeellä tai pidennetyllä seinäsiltapidikkeellä.

Asennus kulmasiltakiinnikkeellä

1. Asenna kulmasiltakiinnike ankkuroimalla se kulman molemmilta puolilta. Kummankin ankkuroinnin tulee kestää 5,0 kN ulospäin suuntautuva kuormitus ja 6,3 kN poikittaissuuntainen kuormitus. Sopiva ankkurointitapa on käyttää betonipulttia, jolloin reikä porataan betoniin kiinnikkeen aukon läpi. Jatka sitten kulmasillan asennuksella noudattamalla ohjetta kohdassa 2, *Asennus pidennetyllä seinäsiltapidikkeellä*.



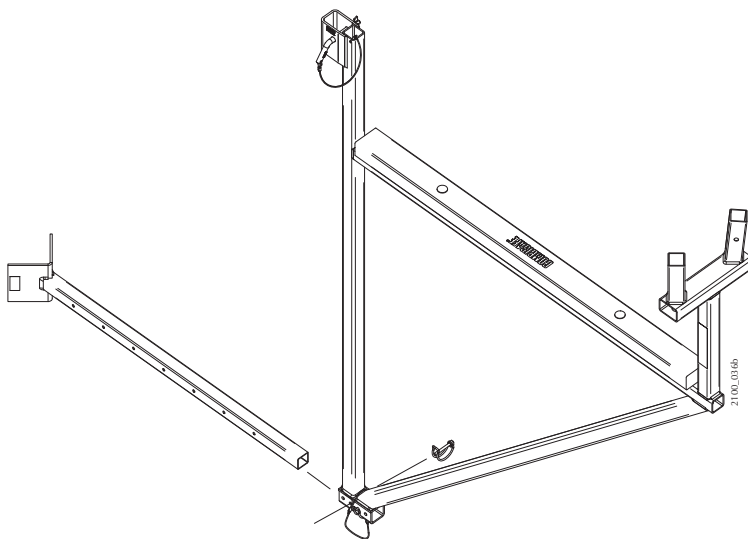
Kuva 35. Kulmasiltakiinnikkeen asennus

Asennus pidennetyllä seinäsiltapidikkeellä

Tämä asennustapa edellyttää, että kattotuoli työntyy ulos kattokulmasta 45° kulmassa. Tarkista kattotuolin kuormitettavuus.

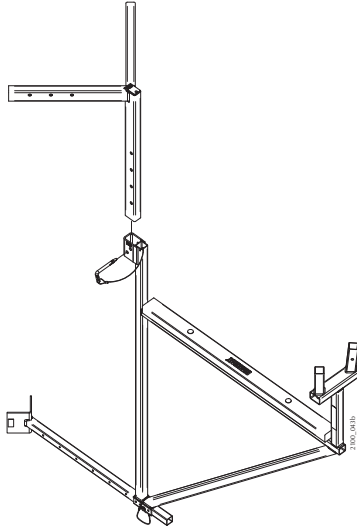
1. Asenna pidennetty seinäsiltapidike kulmakattotuoliin, katso kohta *Asennus/Seinäsilta* pidike.

2. Asenna kulmateleskooppituki kulmasiltaan ja säädä pituus sopivaksi. Pituuden voi säätää jälkikäteen paikan päällä, mutta työ on helpompaa, jos pituus säädetään oikeaksi heti alussa. Kiinnitä kulmateleskooppiputki mukana toimitetulla rengassokat.



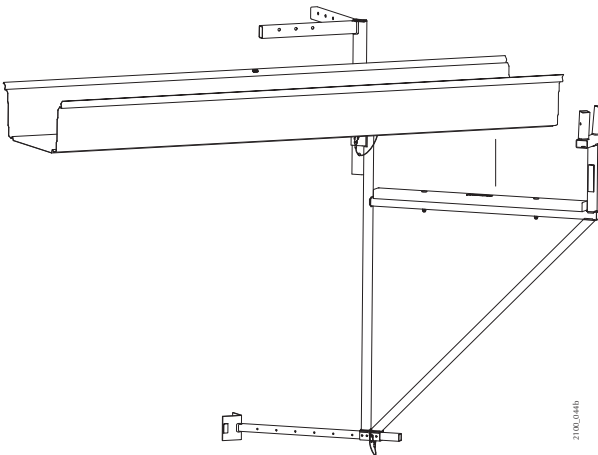
Kuva 36. Kulmateleskooppituen asennus kulmasiltaan

3. Asenna kulmasilta kulmakiinnikkeeseen tai -pidikkeeseen. Lukitse kulmasilta mukana toimitetun lukitustapin avulla samaan korkeuteen lähellä olevien seinäsiltöjen kanssa.



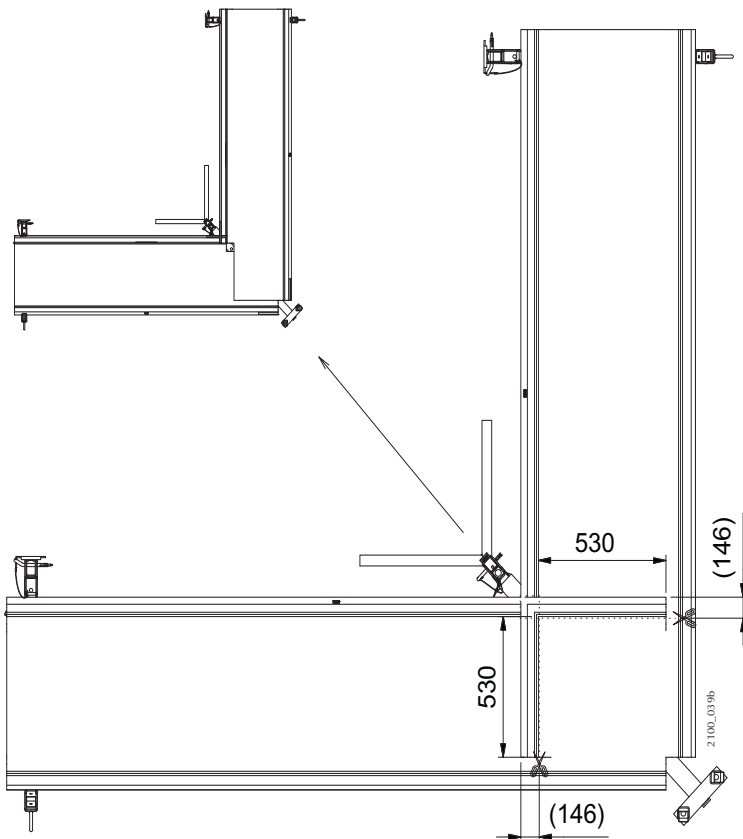
Kuva 37. Kulmasillan asennus kulmakiinnikkeeseen tai -pidikkeeseen

4. Asenna kulkutasanteet tai telinelankut.



Kuva 38. Kulkutasanteen asennus kulmasiltaan

5. Nurkissa käytettävät kulkutasopaneelit voidaan tilata Combisafelta. Niitä on saatavana kahtena versiona: oikeanpuoleisiin nurkkiin (osanro 2310) ja vasemmanpuoleisiin nurkkiin (osanro 2315). Paneelit on asennettava siten, että ne limittyvät kulmatasojen kanssa. Kiinnitä kulkutasopaneelit ruuveilla seinäkonsolin kiinnikkeen puoleisiin. Tavallinen kulkutasopaneeli voidaan sahata käytettäväksi yhdessä kulmatason kanssa. Tämä tehdään katkaisemalla jalkalista paneelin yhdeltä puolelta 530 mm:n päästä päädyistä. Paneelin katkaistava puoli määräytyy sen mukaan, mille kulmatason puolelle se asetetaan.

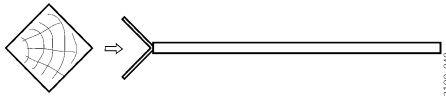


Kuva 39. Kulkutasannelevyjen sijoittaminen ja katkaisu

Sisäkulma

Kulmasiltaa voi käyttää myös rakennuksen sisäkulmassa edellyttäen, että rakenteeseen voi asentaa kiinnikkeen.

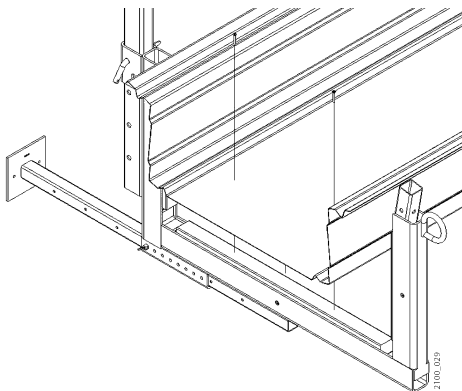
Kulmateleskooppitukeen on asennettava puupalkki, jotta tuen voi asentaa sisäkulmaan. Poraaja joko reikä kulmateleskooppituen taivutettuun levyyn siten, että tukeen voi kiinnittää puupalkin naulaamalla tai ruuvaamalla. Toinen vaihtoehto on asentaa puupalkki rakennuksen sisäkulmaan, jotta kulmateleskooppituen voi kiinnittää palkkiin.



Kuva 40. Puupalkki ja kulmateleskooppituki

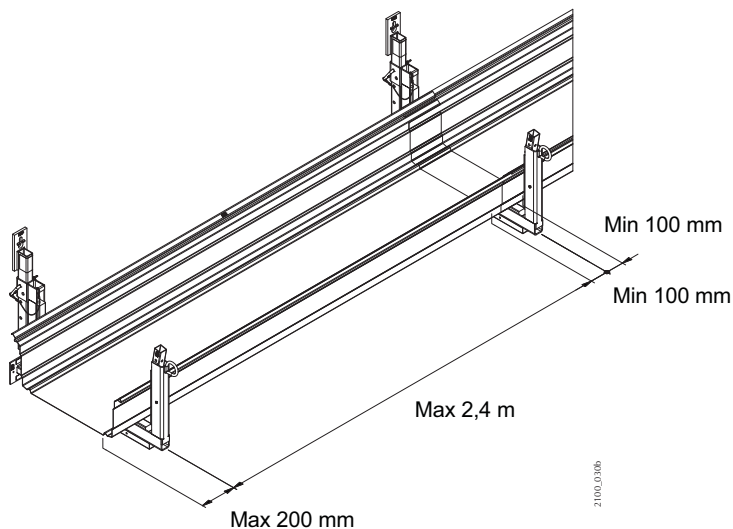
Kulkutasanne

1. Asenna kulkutasanne seinäsiltakonsoleihin.
2. Kiinnitä kulkutasanne ruuveilla seinäsiltakonsolin puulistaan.



Kuva 41. Kulkutasanteen kiinnitys

3. Sijoita kulkutasanteet konsoleihin limittäin. Tasanteiden tulee olla konsolilla toistensa päällä vähintään 100 mm. Tasanteen pää saa työntyä rakenteen ulkopuolelle enintään 200 mm.



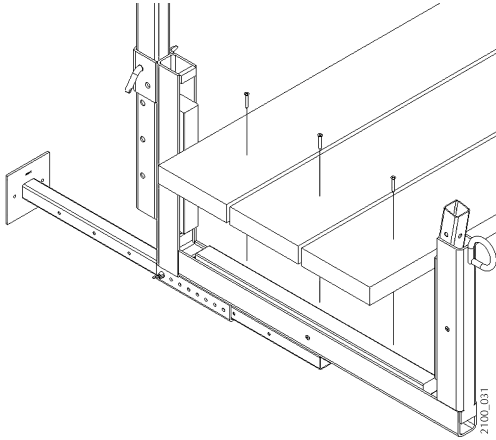
Kuva 42. Kulkutasanteen sallitut asennusmitat

Telinelankku ja jalkalista

Kulkutasanteiden tilalla voidaan käyttää telinelankkuja.

Telinelankun sallittu vähimmäispaksuus on 45 mm ja sen lujuusluokan tulee olla vähintään C24. Kansalliset määräykset on ehkä otettava huomioon.

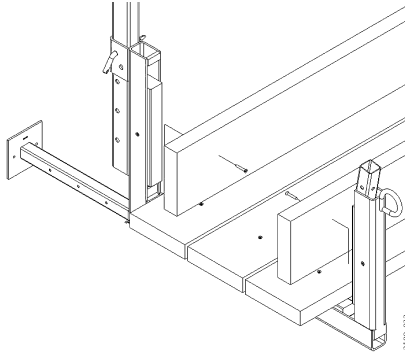
1. Asenna telinelankkuja leveyssuunnassa ja kiinnitä ne paikalleen nauloilla tai ruuveilla seinäsiltakonsolin puulistaan.



Kuva 43. Telinelankkujen asennus

2. Telinelankkujen jatkoskohtien on tultava limittäin. Estä kompastumisvaara kiilaamalla katkaisukohtien päiden pinnat keskenään tasan. Lankkujen tulee olla konsolilla limittäin vähintään 100-mm matkalla. Lankun pää saa työntyä rakenteen ulkopuolelle enintään 200 mm. Estä kallistumisvaara tukemalla päät lankkusiltakehysillä.

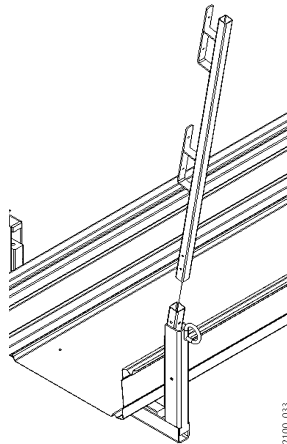
3. Asenna jalkalistat kulkutasanteeseen naulaamalla tai ruuvaamalla ne seinäsiltakonsolin pystysuuntaiseen puulistaan. Jalkalistan vaakasuuntainen taipuma ei saa ylittää 35 mm.



Kuva 44. Jalkalistojen asennus

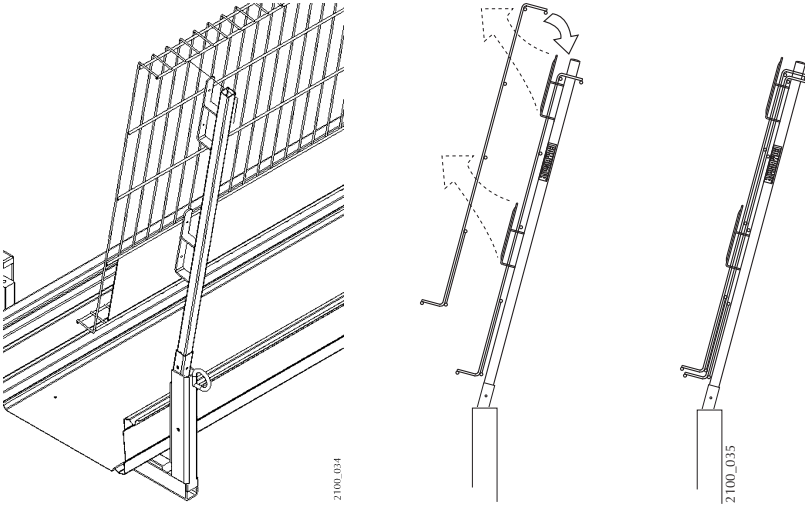
Kaidetolppa ja Teräsverkkokaide 3203

1. Asenna tolpat seinäsiltakonsolien kiinnikkeisiin. Käännä tukisinkilät sisäänpäin.
2. Paina Quiclox-lukitsin sisään ja paina kaidetolppa kiinnikkeeseen. Kaidetolppa on lukittuna paikalleen, kun Quiclox-lukitsin napsahtaa ulos kiinnikkeen reiästä.



Kuva 45. Tolpan asennus

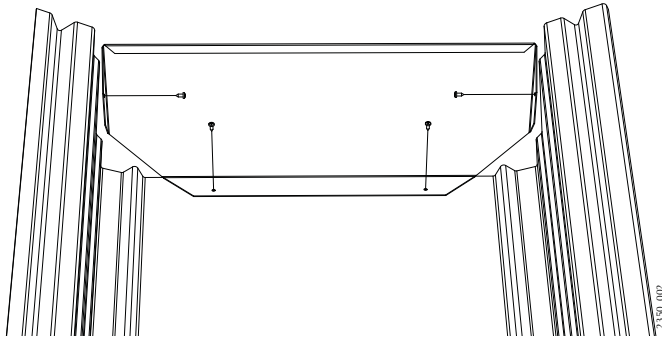
3. Asenna kaideverkot tolppiin ripustamalla ne tolppien ja tukisinkilöiden päälle. Verkko on pujotettava tolpan molemmille tukisinkilöille ja tolpan yläpään on mentävä suojaverkon taitetun yläosan läpi.



Kuva 46. Suojaverkon asennus

Päätyjalkalista

Asenna päätyjalkalista kulkutasanteen päähän neljällä ruuvilla. Kätevintä on asentaa päätylevy kulkutasanteeseen maassa ennen rakenteen paikalleen asennusta.



Kuva 47. Päätyjalkalistan asennus

Päätysuoja

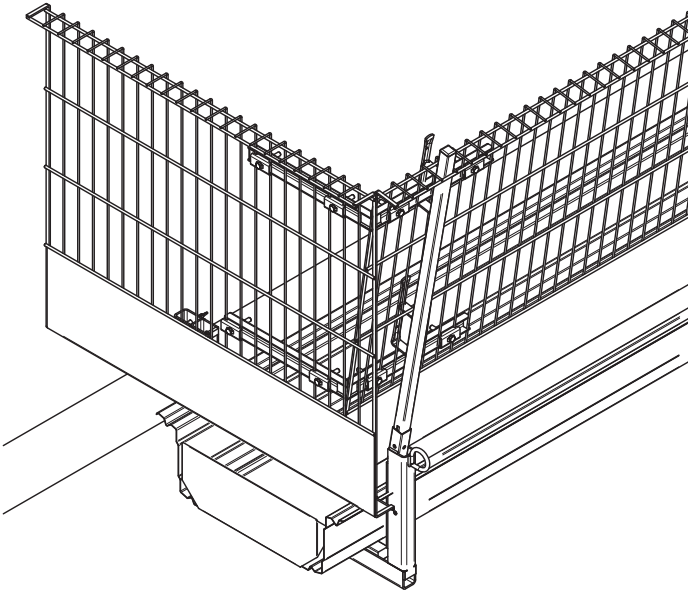
Päätysuojien käyttäminen on toinen menetelmistä, joilla Seinäsiltaan voidaan asentaa päätyrakenne.

Päätysuojan asennuksessa sillan päähän tarvitaan ohjainta. Se tehdään asentamalla kahteen viimeiseen kaidetolppaan kaksi 45x95 mm puuohjainta. Asenna puuohjaimet tolppien tukisinkilöihin suojaverkon päälle. Puulistat saavat työntyä noin 150 mm suojaverkon ulkopuolelle. Kiinnitä ohjaimet tolppiin nauloilla tai ruuveilla.

Asenna päätysuoja puuohjaimiin asettamalla päätysuojan U-profiilit ohjainten päälle ja tiukkaamalla U-profiilien kiinnitysruuvit. Tarvittaessa Päätysuojaa 2201 voidaan jatkaa Päätysuojan jatkeella 2220.

Teräsverkkokaide 1,3 m 3204

Toinen tapa sillan päänsulkemiseen ja työalueen turvaamiseen joka puolelta on Teräsverkkokaiteiden 1,3 m 3204 käyttäminen SMB-kulmakonsolien 3228 kanssa. Asenna kaksi SMB-kulmakonsolia 3228 pitkän sivun Teräsverkkokaide 3203 ja varmista, että ne sijoittuvat verkon ala- ja yläreunaan, mahdollisimman kauaksi toisistaan. Asenna lyhyempi Teräsverkkokaide 1,3 m 3204 paikalleen kohtisuoraan pitkiin kaideverkkoihin nähden, ja kiinnitä se molempiin SMB-kulmakonsoleihin.



Kuva 48. Sillan päänsulkeminen Teräksisen kaideverkon 1,3 m 3204 ja SMB-kulmakonsolien 3228 avulla

Tarkastus

Asennuksen jälkeinen tarkastus

Suojaverkon asennuksen yhteydessä asentajan on tarkastettava rakenne.

Lisäksi on tehtävä tarkistuslistan mukainen lopputarkastus ennen suojaverkon käyttöönottoa.

Asennetun seinäsillan tarkistuslista

- Onko seinäsilta tarkastettu ja täyttääkö se voimassa olevat määräykset?
- Onko enimmäisetäisyys keskipisteestä keskipisteeseen 2,4 m.
- Ovatko ankkurointikohdat riittävän tukevia?
- Onko julkisivuun tulevan tuen ja mahdollisten välikkeiden kuormitettavuus riittävä?
- Onko kulkutasanne kiinnitetty paikalleen?
- Onko jalkalistat asennettu?
- Onko suojaverkko riittävän vahva, kaltevuus yli 10° - ei puuta?
- Onko suojukset asennettu päihin?
- Onko pääsytie seinäsillalle vaatimusten mukainen?
- Onko seinäsiltakonsolit kiinnitetty oikein paikalleen?

Seinäsiltaapidike

- Onko kattotuolin reiän etäisyys puun reunasta annettujen mittojen mukainen?
- Onko läpimenopultit ja pidike tiukattu asianmukaisesti?
- Onko A-mitta oikea?

Avaimenreikäkiinnike

- Onko paisuntakiinnike tai vastaava asennettu oikein ottaen huomioon mm. etäisyyden reunasta?
- Onko avaimenreikäkiinnike asennettu oikein?

Seinäsiltaapalkki

- Onko paisuntakiinnike tai vastaava asennettu oikein ottaen huomioon mm. etäisyyden reunasta?
- Onko rakenteen ulkonemaan kohdistuvat kuormat otettu huomioon?
- Onko avaimenreikäkiinnike asennettu oikein?

Tukivarsi

- Käytetäänkö sitä yhdessä avaimenreikäkiinnikkeen kanssa?
- Onko se asennettu oikein avaimenreikäkiinnikkeeseen?
- Onko teleskooppituki sidottu paikalleen kahdella ruuvilla?

Purkaminen

Purettaessa on työvaiheet tehtävä päinvastaisessa järjestyksessä asennukseen nähden.

Irrota kaidetolppa seinäsiltakonsolista painamalla Quiclox-lukitsin sisään ja vetämällä kaidetolppa ulos.

Pakkaa suojaverkot oikein verkkolaatikoihin. Lisätietoja on verkkolaatikon ohjeessa.

Kunnossapito

Turvataarkastus

Turvataarkastus on tehtävä ennen rakenteen käyttöönottoa, ja tarkastus tehdään uudelleen purkamisen jälkeen ja ennen osien toimittamista varastoon.

Turvataarkastus on annettava pätevän henkilön tehtäväksi. Combisafe suosittelee, että vain Combisafen kouluttama henkilö tekee turvataarkastuksen.

Tarkasta, että:

- yhtään osaa ei katkaistu tai jatkettu
- mikään osa ei ole lommainen tai voimakkaasti taipunut/kokoonpainunut
- osissa ei ole uusia porausreikiä
- osissa ei ole ruostetta, joka voi vaikuttaa lujuuteen
- hitsauksissa tai materiaaleissa ei ole halkeamia
- osat sopivat toisiinsa, esimerkiksi kaidetolppa sopii seinäsiltakonsoliin ja kiinnikkeet sekä teleskoopituet sopivat seinäsiltakonsoliin.

Kunnostus

Turvataarkastuksessa hylättyjä osia voi tietyiltä osin korjata edellyttäen, että seuraavassa mainitut edellytykset täyttyvät.

Kunnostus on annettava pätevän henkilön tehtäväksi. Combisafe suosittelee, että työn tekee vain Combisafen kouluttama henkilö.

Kunnostuksessa on noudatettava seuraavia ohjeita:

- puhdista osat
- vain kylmätyöstö on sallittua
- osia, joissa ilmenee oikaisun jälkeen lovia tai taipumia, ei saa enää käyttää, vaan ne on poistettava käytöstä
- osat, joita ei voi enää kunnostaa sekä käsittelyn yhteydessä kadonneet osat uusitaan.

Käytöstä poistaminen

Osat, jotka on hylätty turvatarkastuksessa ja joita ei ole saatu täydellisesti kunnostetuiksi, on poistettava käytöstä niin, ettei niitä voi käyttää.

Useimmat Combisafe-tuotteet on valmistettu teräksestä, ja ne voidaan romuttaa kokonaisuudessaan teräksenä. Joidenkin osien kohdalla menetellään toisin. Jos asian suhteen ilmenee epäselvyyttä, ottakaa yhteyttä Combisafeen.

Varastointi

Combisafe-tuotteet varastoidaan kuivaan ja tuuletettuun tilaan, jossa sää ja korroosiota aiheuttavat ainekset eivät pääse vaikuttamaan niihin.

COMBISAFE®

Combisafe International AB

www.combisafe.se