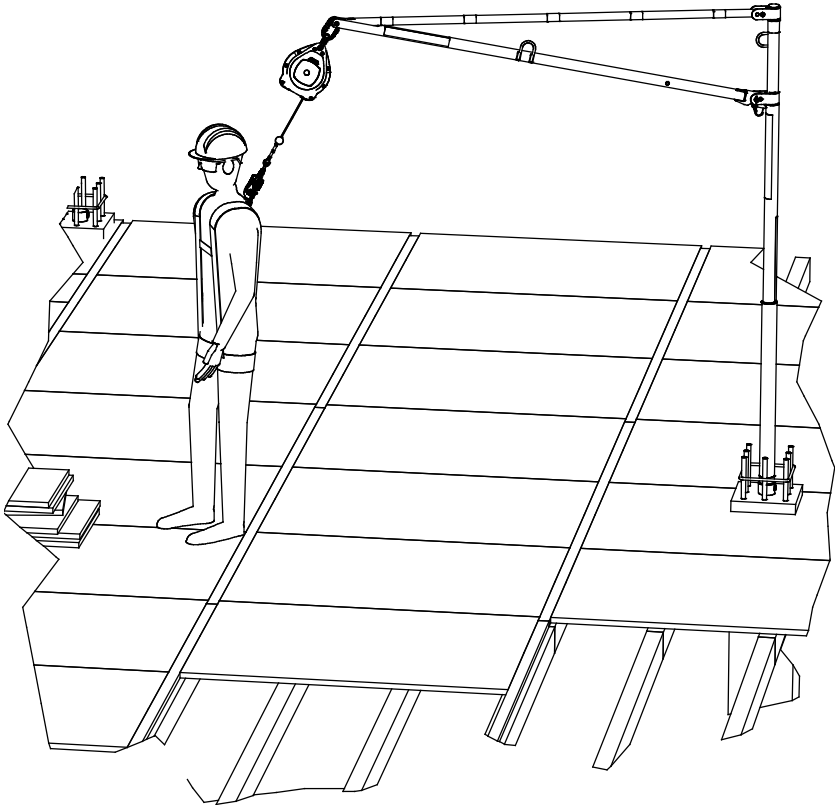


COMBISAFE®

SAFETY BY SYSTEMS

SkyReach-turvaorsi



KÄYTTÖOHJE

CE 0158 - EN 795:2012-B

SISÄLTÖ

Yleistä	3
Pikaopas.....	4
Turvaohjeet.....	5
Tekniset tiedot.....	9
SkyReach-turvaorsi	9
Henkilökohtaiset putoamissuojaimet	12
Kiinnitysosat	14
Valinnaiset tuotteet.....	17
Kiinnitysosan asentaminen	19
Valuholkin asentaminen	19
Teräslaippapidikkeen asentaminen	23
Kokoaminen.....	26
Asennus käsin.....	26
Asennus nosturilla	29
Purkaminen	33
Työskentelymenetelmä	34
Turvaorren vaihto	39
Kunnossapito	40
Turvallisuustarkastukset ennen ensimmäistä käyttökertaa.....	40
Puhdistaminen.....	42
Varastointi	42
Kierrätys	42

Yleistä

SkyReach-turvaorsi on tuote, joka on suunniteltu ehkäisemään korkealta putoamista, ja sitä käytetään etenkin kansilaudoituksen yhteydessä. Yhdessä erityisten kiinnitysosien ja hyväksytyjen henkilökohtaisten putoamissuojaimien kanssa SkyReach-turvaorsi muodostaa henkilökohtaisen putoamissuojajärjestelmän, joka edistää työpaikan turvallisuutta.

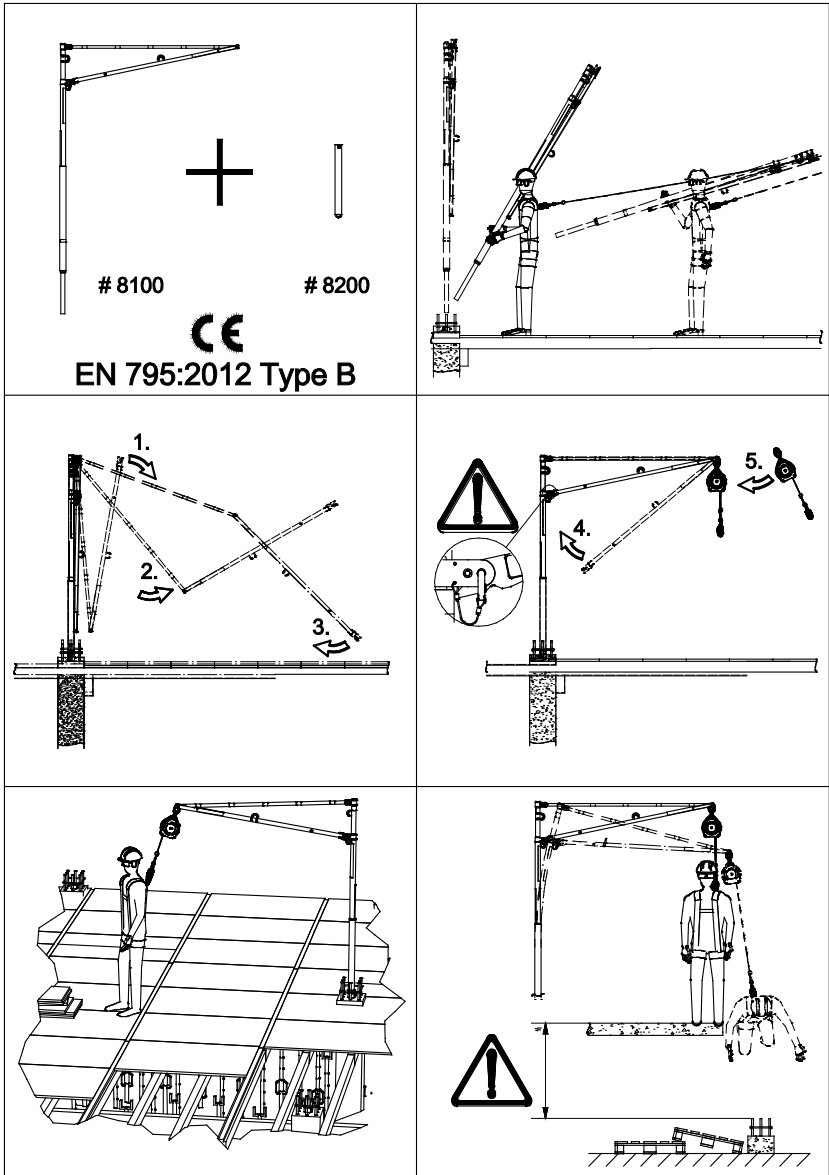
SkyReach-turvaorita voidaan käyttää myös yhdessä COMBISAFEn lastausjärjestelmän MkII kanssa, jolla voidaan lastata ja purkaa ajoneuvojen lavoille/lavoilta turvallisesti.

SkyReach-turvaorren korkeus on 3,1 metriä ja kiinnityspuomin pituus 2 metriä. Järjestelmä mahdollistaa jopa 8,5 metrin työskentelysäteen ja lähes 230 neliömetrin pinta-alalla liikkumisen, kun sitä käytetään yhdessä Falconin 6,2 m:n kelautuvan tarraimen kanssa. SkyReach-turvaorren kevyen rakenteen ansiosta yksi henkilö pystyy hallitsemaan sitä ja asentamaan sen. Tarvittaessa se voidaan siirtää myös nosturilla.

SkyReach-turvaorsi on testattu, ja se on standardin EN 795:2012 tyyppin B mukainen, minkä lisäksi DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Saksa, on myöntänyt sille CE-sertifioinnin tunnusnumerolla 0158.

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen tuotteen käyttöä. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä Combisafeen.

Pikaopas



Turvaohjeet

SkyReach-turvaorsi on tarkoitettu ainoastaan tässä käyttöohjeessa ilmoitettuun käyttötarkoitukseen; sen käyttö muihin tarkoituksiin on kielletty. SkyReach-turvaorsi on henkilökohtainen putoamissuojain, joka suojaa korkealla työskenteleviä työntekijöitä. Tuotteen vääränlainen käyttö voi aiheuttaa onnettomuusriskin sekä käyttäjälle että muille lähellä oleville. Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen käyttöä.

- Tuotetta ei tule missään tapauksessa käyttää tilapäisenä nosturina, nostolaitteena tai alas laskevana laitteena.
- Järjestelmän kanssa ei tule missään olosuhteissa käyttää muita kuin sen mukana toimitettuja laitteita, koska tämä saattaa vaikuttaa tuotteen toimintaan.
- Tuote on kuljetettava varoen eri käyttöpaikkojen välillä. Jos jossakin osassa ilmenee vika, kyseinen osa on poistettava käytöstä, koulutetun henkilön on tarkastettava se, ja osa on tarvittaessa vaihdettava.
- Tuotteen asentamisessa on oltava huolellinen, ja jos jossakin osassa ilmenee vika, kyseinen osa on poistettava käytöstä, koulutetun henkilön on tarkastettava se, ja osa on tarvittaessa vaihdettava.
- Toimipaikalla, jossa SkyReach-turvaorta käytetään, tulee olla pelastussuunnitelma onnettomuustapauksia varten.
- Laite on suunniteltu vain yhden henkilön käytettäväksi kerrallaan. Laitteeseen ei missään tilanteessa saa kiinnittää useita henkilöitä.
- Jos nostolaitteena käytetään nosturia, varo nosturin liikkeitä ja pidä työntekijät turvallisella etäisyydellä.
- SkyReach-turvaorsi on suunniteltu käytettäväksi nollakertoimen putoamissuojajärjestelmässä. Varmista, että ankkurointi on aina riippuva ja että kelautuva vajjeritarrain on kireällä kiinnityskohdan ja työntekijän välillä.
- Suurin mahdollinen kiinnityskohdan vertikaalinen taipuma, joka voi ilmetä käytön aikana, on 0,7 m.
- Jos tämä SkyReach-turvaorsi jälleenmyydään alkuperäisen kohdemaan ulkopuolelle, on erittäin tärkeää, että jälleenmyyjä toimittaa käyttöohjeet sen maan kielellä, jossa järjestelmää on tarkoitus käyttää.
- Viitattaessa mukana oleviin komponentteihin, joita Combisafe ei ole tuottanut, katso kyseisen osan käyttöohje.
- Kelautuvaa tarrainta käytettäessä tämän tuotteen sertifiointi on voimassa vain, kun käytetään määrättyä suojainta, sillä se on testattu ja hyväksytty käytettäväksi yhdessä SkyReach-turvaorren kanssa.

- SkyReach-turvaorren kanssa käytettävän henkilökohtaisen putoamissuojaimen on oltava CE-sertifioitu ja hyväksytty kyseisessä käyttömaassa.
- Tässä käyttöohjeessa mainittujen tuotteiden käyttäminen on kiellettyä, jos olet raskaana, sinulla on sydän- ja verisuonitauti, olet alkoholin tai huumeiden vaikutuksen alainen tai jos sinulla on muita terveyteen liittyviä ongelmia, jotka voivat vaikuttaa henkiseen ja fyysiseen suorituskykyysi.

Tarkasta aina tuotteet ja laitteet ennen käyttöä

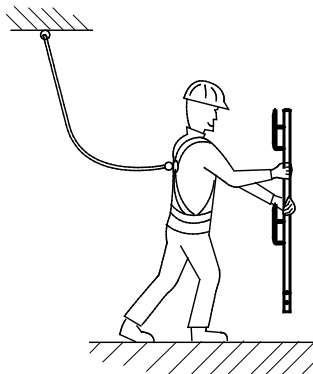
Tarkasta kaikki SkyReach-turvaorren komponenttiosat ennen kokoamista. Älä koskaan käytä vioittuneita tai ruostuneita osia, sillä se voi vaikuttaa turvallisuuteen. Katso luvussa *Kunnossapito* oleva tarkastusluettelo, ja noudata sitä ennen käyttöä.

Älä koskaan yhdistele tuotteita

Muiden kuin Combisafe-tuotteiden asennus, yhdisteleminen tai liittäminen ei ole suositeltavaa. Combisafen tuotevastuu rajoittuu vain oikein asennettuihin Combisafe-tuotteisiin.

Käytä aina henkilökohtaisia putoamissuojaimia

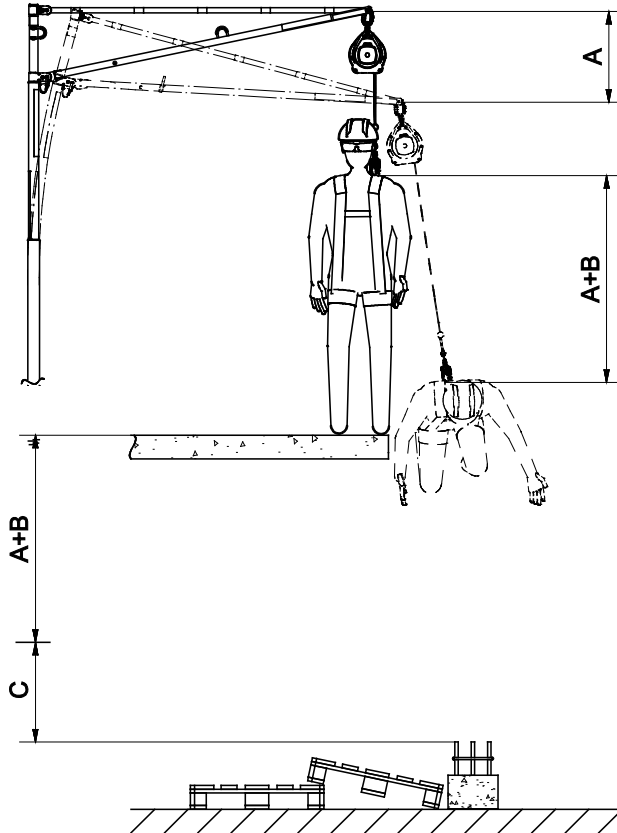
Jos putoamisvaara on olemassa, järjestelmää asennettaessa ja purettaessa tulee aina käyttää henkilökohtaisia putoamissuojaimia, katso Kuva 1. Tämä koskee myös töitä, jotka suoritetaan henkilönostimella.



Kuva 1. Henkilökohtaiset putoamissuojaimet.

Putoamisen turvaetäisyys

Säilytä lähimpään alla olevaan esineeseen aina riittävä turvaetäisyys, katso Kuva 2 alla.



Kuva 2. Putoamisen turvaetäisyyden selitys.

- A: 0,7 [m] SkyReach-turvaorren pystysuora taipuma
 B: X Henkilökohtaisen putoamissuojaimen pysähtymismatka. Katso ominaisarvo valmistajien käyttöohjeista.
 C: 1 [m] Turvaetäisyys.

Vaadittu putoamisen turvaetäisyys yhteensä = A+B+C

Säännöllinen tarkastus / tarkastus putoamisen jälkeen

Komponenttien toiminnan ja turvallisuuden takaamiseksi pätevän henkilön on suoritettava SkyReach-turvaorren, kiinnitysosien ja henkilökohtaisten putoamissuojaimien turvallisuustarkastus vähintään 12 kuukauden välein. Tarkastukset on dokumentoitava komponenttietoihin.

Jos on tapahtunut onnettomuus (esim. henkilö on pudonnut), osat on poistettava välittömästi käytöstä ja pätevän henkilön on tarkastettava ne valmistajan turvallisuustarkastuksen mukaisesti.

Jos haluat lisätietoja tarkastuksista ja niihin liittyvistä asiakirjoista, ota yhteyttä Combisafeen.

HUOM

SkyReach-turvaorsi on suunniteltu muovautumaan, vaimentamaan energiaa ja vähentämään syntyviä voimia putoamisen tapauksessa. Testattaessa suurin mahdollinen kiinnityskohdan vertikaalinen taipuma on 0,7 m.

Pelastaminen

Jos on pelastettava pudonnut henkilö, SkyReach-turvaortta voidaan käyttää apuna käyttämällä SafEscape Elite -pelastussarjaa (osanro CM1028770) ja nauhamallista ankkurointisilmukkaa (osanro CM1002918). Pelastustoimenpide voidaan suorittaa kietomalla nostovyö SkyReach-turvaorren maston alaosan ympäri. SafEscape-pelastussarjaa ei saa liittää SkyReach-turvaorren kiinnityskohtaan. Huomaa, että pelastustoimenpiteen saa suorittaa vain henkilö, joka on koulutettu SafEscape-pelastussarjan käyttöön. Siten pelastusmenetelmiä ei voida kuvata tässä käyttöohjeessa. Turvallisuuspäällikön on suunniteltava toimenpide käyttöpaikalla ja se on arvioitava todellisen tapauksen mukaan erillisen riskianalyysin avulla.

Tärkeää

- On kaikkien etu, jos suunnittelet putoamissuojauksen hyvissä ajoin.
- Käytä ainoastaan tuotteita, joiden turvallisuus on tarkastettu.
- Pääsy asennuspaikalle tulee rajoittaa alapuolelta ja ympäriltä niin, etteivät putoavat työkalut tai materiaalit aiheuta henkilövahinkoja.
- Käytä työhön vain siihen tarkoitettuja työkaluja.
- Pidä asennusalue siistinä.
- Turvallinen työpaikka on hyvä työpaikka.
- Monet putoamisonnettomuudet tapahtuvat matalilta korkeuksilta.

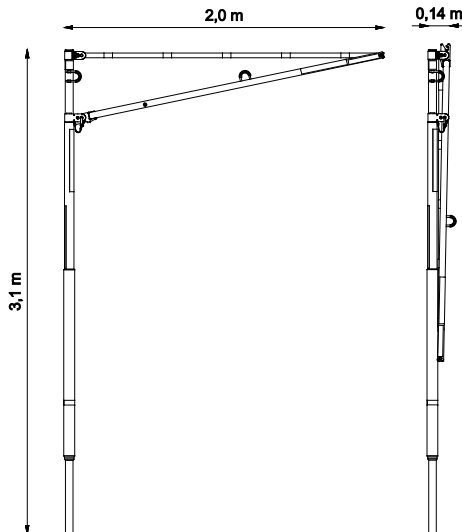
Tekniset tiedot

SkyReach-turvaorsi

SkyReach-turvaorsi on suunniteltu kevyeksi. Se on helppo taittaa kokoon, joten sen siirtäminen on helppoa ja tilaa säästyy tuotetta kuljettaessa ja varastoitaessa, katso Kuva 3. Kummankin asennon lukitsemiseen (koottu ja taitettu) käytetään mukana olevaa lukitustappia. Koska SkyReach-turvaorsi on rakenteeltaan kevyt, sen voi asentaa yksi henkilö.

SkyReach-turvaorkeen on liitetty kaksi 2 metrin päätöntä nostovyötä (100605), joiden avulla tuotetta voidaan tarvittaessa nostaa nosturilla. Tätä tarkoitusta varten SkyReach-turvaorsi on varustettu kahdella nostosilmukalla.

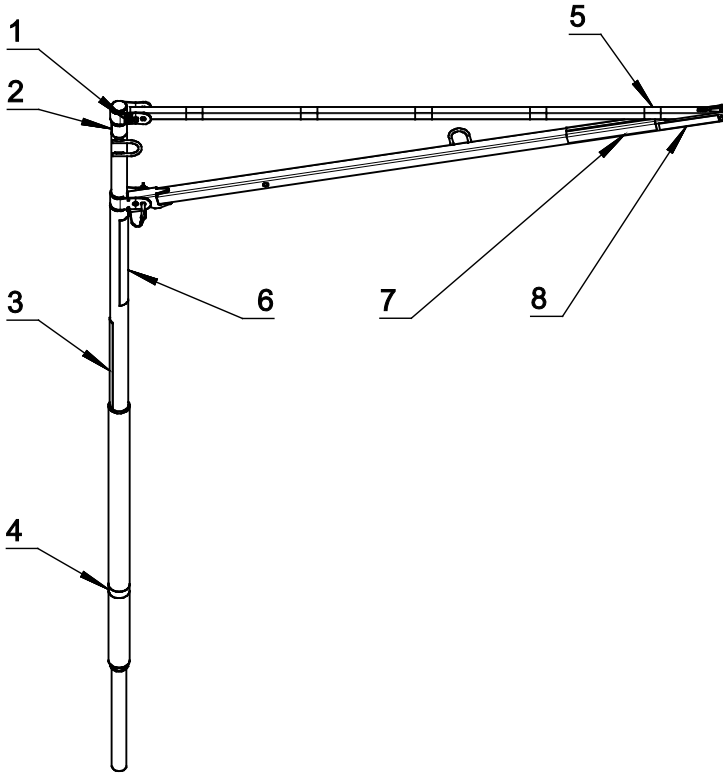
Materiaali:Kastosinkitty/maalattu teräs
Paino:.....25 kg
Korkeus:.....3,1 m
Leveys koottuna:.....2,0 m
Leveys pakattuna:.....0,2 m



Kuva 3. SkyReach-turvaorsi koottuna tilassa ja taitetussa tilassa.

SkyReach-turvaorren merkinnät

Alla (Kuva 4) on esitetty kaikki SkyReach-turvaorren merkinnät. Seuraavissa kuvissa (Kuva 5, Kuva 6 ja Kuva 7) näkyvät nämä tärkeät elementit.

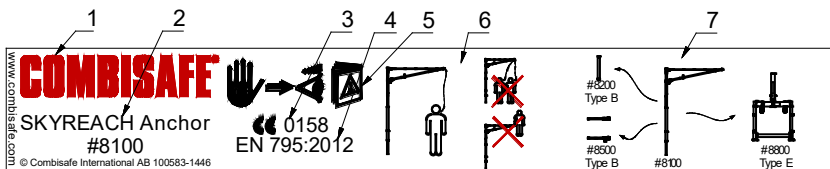


Kuva 4. SkyReach-turvaorren merkinnät.

1. Tunnistelevy
2. Heijastinnauha
3. Liukumisenestonauha
4. Upotusmerkintä
5. 5 x heijastinnauha
6. Combisafe-merkintä
7. Liukumisenestonauha
8. Tuotetietomerkintä

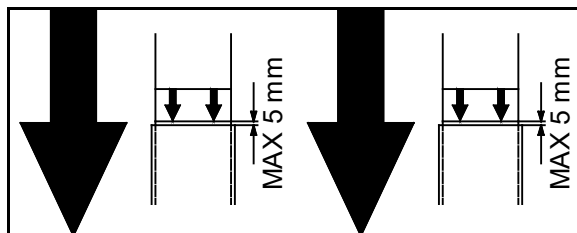


Kuva 5. Lähikuva tunnuslevystä, joka sisältää sarjanumeron.



Kuva 6. Tuotetietomerkinän yksityiskohtainen kuva.

1. Valmistaja.
2. Tuotteen nimi.
3. Ilmoitetun laitoksen tunnistenumero; DEKRA EXAM GmbH, vastaa tuotannon CE-laadunvalvonnasta.
4. Standardin SFS-EN 795:2012 mukaisuus.
5. Piktogrammi: Lue käyttöohjeet ennen käyttöä.
6. Käyttötarkoituksen kuvaus.
7. Tuotteen yhdistäminen erilaisiin kiinnitysosiin.



Kuva 7. Upotusmerkinnän lähikuva, jossa näkyvät sallitut toleranssit upotettaessa SkyReach-turvaorsi sen kiinnitysosaan.

Henkilökohtaiset putoamissuojaimet

Jotta käyttäjän suojaus on kattava korkealla työskenneltäessä, SkyReach-turvaorsi on varustettava henkilökohtaisilla putoamissuojaimilla. Katso esimerkki (Kuva 8), kuinka SkyReach-turvaorsi voidaan varustaa suositellulla henkilökohtaisella putoamissuojaimella. Kaikkien käytettyjen henkilökohtaisten putoamissuojaimien on oltava sertifioituja ja hyväksytyjä kyseisessä käyttömaassa.

Seuraava henkilökohtainen putoamissuojain on hyväksytty käytettäväksi yhdessä SkyReach-turvaorren kanssa:

Kelautuva tarrain..... Standardin SFS-EN 360 mukaisesti sertifioidut tarraimet

Vain Miller Falcon 6,2 m tai Miller Falcon 10 m on testattu ja hyväksytty käytettäväksi yhdessä SkyReach-turvaorren kanssa, ja ne ovat siten ainoat kelautuvat tarraimet, joiden kanssa järjestelmä voi saada CE-hyväksynnän. **Muiden kelautuvien tarrainten käyttö mitätöi CE-hyväksynnän.**

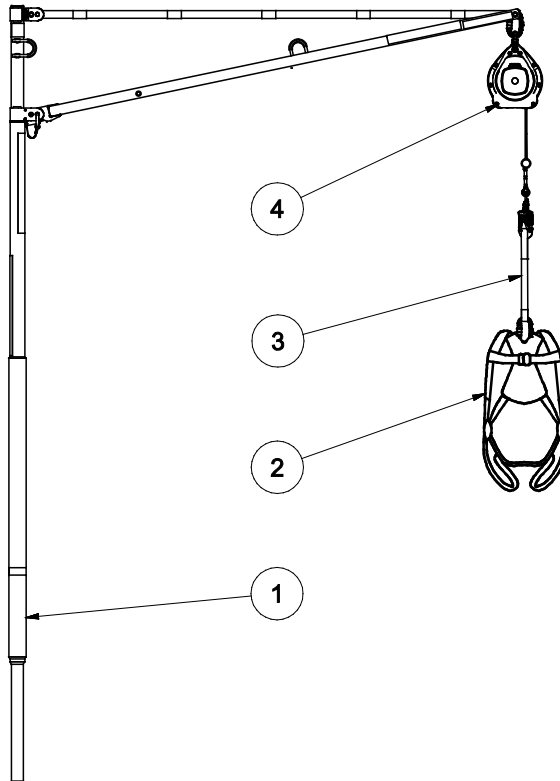
Turvavaljaat Standardin SFS-EN 361 mukaisesti sertifioidut kokovaljaat

Turvaköysi..... Standardin SFS-EN 354 mukaisesti sertifioidut, iskuja vaimentamattomat turvaköydet

Voidaan käyttää erikseen tai yhdessä standardin SFS-EN 355 mukaisesti sertifioidun turvaköyden kanssa tai enimmäispituuden ollessa 0,6 m yhdessä Falcon-tarraimen kanssa.

Turvaköysi..... Standardin SFS-EN 355 mukaisesti sertifioidut, iskuja vaimentavat turvaköydet

Voidaan käyttää erikseen tai yhdessä standardin SFS-EN 354 mukaisesti sertifioidun turvaköyden kanssa. Ei saa yhdistää Falcon-tarraimeen.



Kuva 8. Kuvassa on täydellisillä henkilökohtaisilla putoamissuojaimilla varustettu SkyReach-turvaorsi.

Kohta	Tuotenro	Nimi	Paino
1	8100	SkyReach-turvaorsi	25 kg
2	-	Standardin SFS-EN 361 mukaisesti sertifioidut kokovaljaat	-
3	CM1002889	Miller-jatkovyö, 0,3 m	0,2 kg
4	CM1011729	Falcon-tarrain, 6,2 m	4 kg

Kiinnitysosat

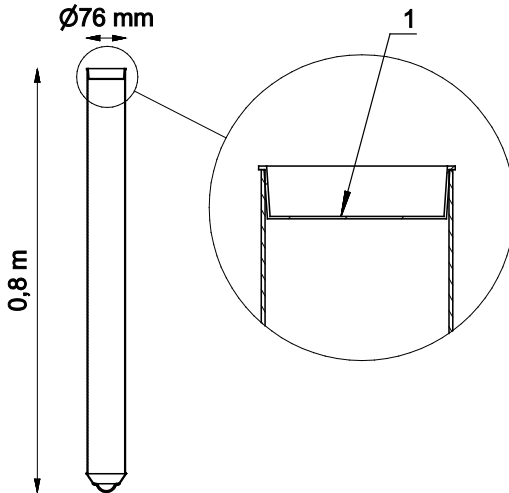
SkyReach-turvaorsi on testattu ja hyväksytty käytettäväksi yhdessä seuraavien kuvattujen kiinnitysosien kanssa. Huomaa, että SkyReach-turvaorren CE-sertifiointi on voimassa vain, kun sitä käytetään näiden kiinnitysosien kanssa.

Valuholkki (tuotenro 8200)

Valuholkki on metallikiinnike, joka valetaan suoraan betoniin käyttäpaikalla SkyReach-turvaorren kiinnittämiseksi, katso Kuva 9.

Muovitulppa suojaa aukkoa lialta ja vedeltä. Poista se ennen SkyReach-turvaorren upottamista holkkiin. Katso lisätietoja holkin valamisesta betoniin luvusta *Kiinnitysosien asentaminen*.

Materiaali: Galvanoitu teräs/öljykäsitelty sisäpinta
 Paino: 2,3 kg
 Korkeus: 0,8 m
 Halkaisija: 76 mm



Kuva 9. Valuholkin runko ja muovitulppa.

1. Muovitulppa

Teräslaippapidike (tuotenro 8500)

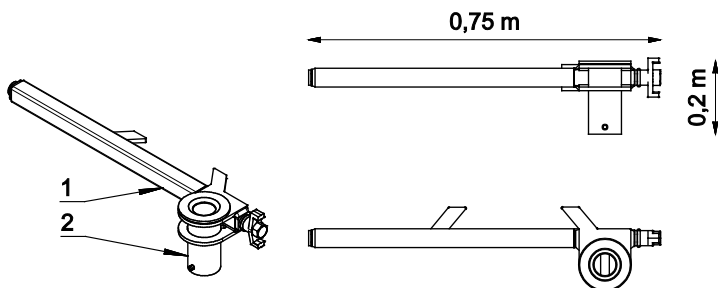
Teräslaippapidike on pidike, joka sijoitetaan pylväisiin, joiden laippaveveys on 15–45 cm, katso Kuva 10. Kunkin SkyReach-turvaorren käyttöön vaaditaan kaksi teräslaippapidikettä ja yksi teräslaippakuppi. Yhdistelmän yhteinen tuotennumero on 8500. Asennuksen jälkeen SkyReach-turvaorsi voidaan asettaa pidikkeisiin, ja sitä voidaan kääntää vapaasti. Katso lisätietoja pidikkeiden asentamisesta luvusta *Kiinnitysosan asentaminen*.

Materiaali:Kastosinkitty teräs

Kokonaispaino: 13,8 kg

Pituus: 0,75 m

Sopii laippaveyksiin: 0,15–0,45 m



Kuva 10. Teräslaippapidike.

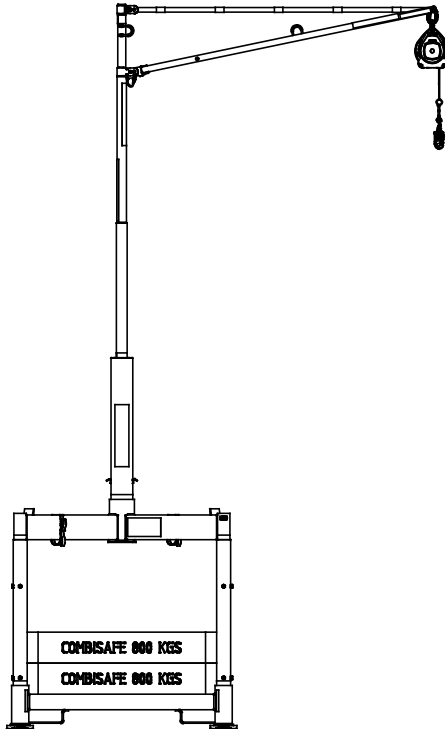
1. Pidike
2. Kuppi

Lastausjärjestelmä MkII (tuotenumro 8800)

SkyReach-turvaorista voidaan käyttää yhdessä COMBISAFE-lastausjärjestelmän MkII kanssa esim. lavallisten kuorma-autojen kuormien purkamiseen ja lastaamiseen, katso Kuva 11. Yhdistelmä on sertifioitu standardin FI 795:2012 tyyppin E mukaisesti.

Katso Combisafen asiakirja *Lastausjärjestelmän MkII käyttöohje*.

Materiaali:..... Maalattu teräs, maalattu/galvanoitu teräs
Kokonaispaino:..... 275 kg
Korkeus:..... 2,4/3,6 m
Leveys:..... 1,4 m
Syvyys:..... 1,4 m



Kuva 11. SkyReach-turvaorsi asetettuna COMBISAFEn lastausjärjestelmän MkII jalustaan.

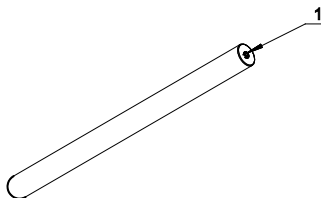
Valinnaiset tuotteet

Seuraavat tuotteet eivät sisälly SkyReach-turvaorren vakiotoimitukseen, mutta ne voidaan tilata erikseen tarvittaessa.

Tasoisusosa (tuotenro 83416)

Tasoisusosa on teräsputki, jossa on vesivaaka yläosassa, katso Kuva 12. Sen avulla varmistetaan, että valuholkki on suorassa valettaessa sitä betoniin. Kohdistuksen varmistamiseksi tasoisusosa on laskettava valuholkkiin, kun betoni on vielä märkää.

Materiaali: Galvanoitu teräs
 Paino: 2,8 kg
 Korkeus: 1,0 m
 Halkaisija: 72 mm



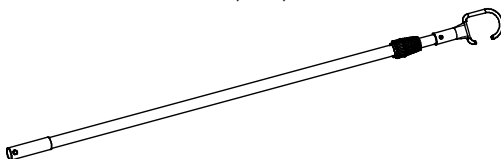
Kuva 12. Combisafe-tasoisusosa.

1. Vesivaaka

SkyReach Reach -koukku (tuotenro 11530)

Koukun avulla ylletään viereisiin SkyReach-turvaorsiin, jotka ovat käden ulottumattomissa turvaortta vaihdettaessa. Sen avulla voidaan myös ohjata SkyReach-turvaorsi kiinnitysosaan, jos turvaorsi nostetaan nosturilla. Siinä on pidennettävä varsi, jonka pituus voidaan säätää välillä 1,2–2,7 metriä. Katso kuva tuotteesta, Kuva 13.

Materiaali: Alumiini/kastosinkitty teräs
 Paino: 1,0 kg
 Pituus: 1,2–2,7 m



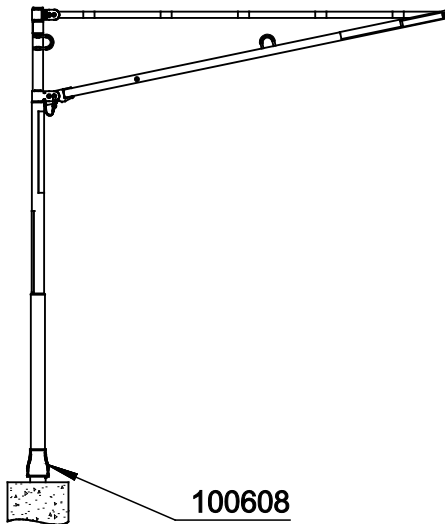
Kuva 13. SkyReach Reach -koukku.

Lateksikartio (tuotenro 100608)

Lateksikartio on säältä suojaava tiiviste, joka on sijoitettu SkyReach-turvaorren mastoon, katso Kuva 14. Sen tarkoituksena on estää veden ja lian pääsy valuholkkiin, kun SkyReach-turvaorsi on paikoillaan holkissa, ja siten estää SkyReach-turvaorren jäätyminen holkkiin. Koska se on valmistettu lateksista, se on joustava ja voidaan vetää maston pohjasta ylös maston leveimpään kohtaan.

Varmista, että lateksikartio vedetään tarpeeksi ylös niin, että upotusmerkintä on edelleen näkyvässä, aseta SkyReach-turvaorsi valuholkkiin luvun *Kokoaminen* mukaisesti. Kun se on asennettu oikein, tiiviste voidaan alas suojaamaan holkin aukkoa.

Materiaali:..... Lateksi
Paino: 0,03 kg
Korkeus: 125 mm

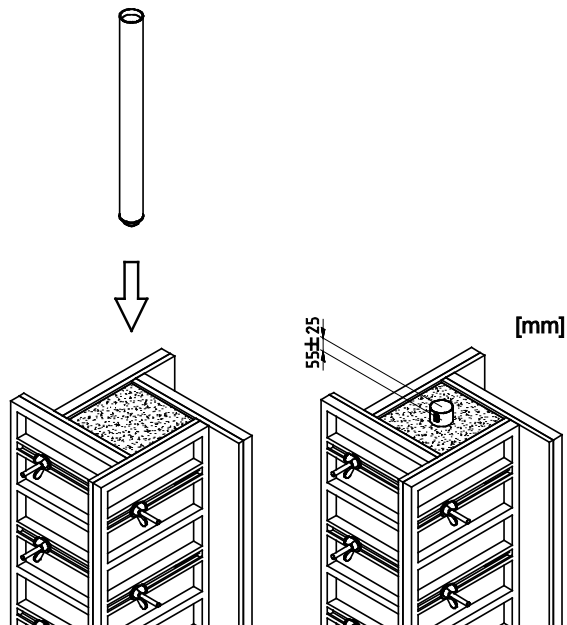


Kuva 14. Lateksikartio.

Kiinnitysosan asentaminen

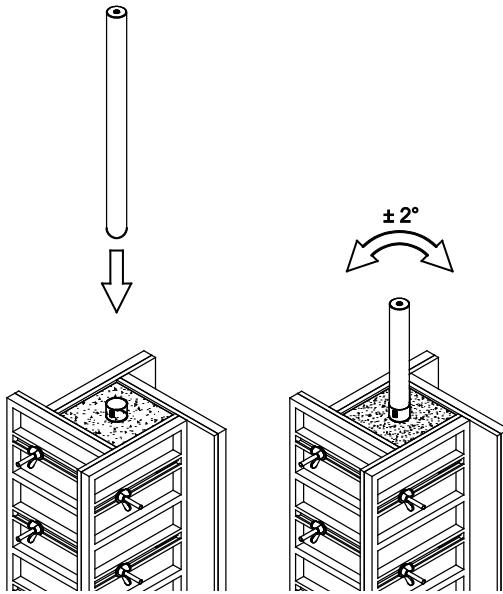
Valuholkin asentaminen

1. Kun tolpan muottiin on kaadettu betonia, aseta valuholkki tolpan yläpuolelle, kun betoni on vielä märkää. Holkin on tultava 30–80 mm yli tolpan yläpinnan. Katso Kuva 15. Holkkia käytetään SkyReach-turvaorren runkona.



Kuva 15. Valuholkin rungon asettaminen betonitolppaan.

2. Poista muovitulppa valuholkista ja varmista tasoitusosan avulla, että holkki on pystysuorassa asennossa, katso Kuva 16. Kuvattuja toleransseja on noudatettava.



Kuva 16. Valuholkin rungon tasaaminen.

HUOM

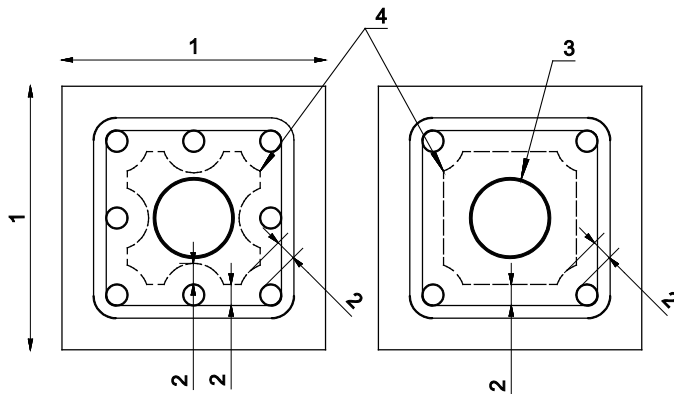
Betonin kovettumisen aikana voi ilmetä valuholkien nousemista. Tämän estämiseksi putki tulisi kiinnittää tai vaihtoehtoisesti sitoa betoniraudotteisiin, jotta ulostyöntymä pysyy toleranssin puitteissa.

Kuvassa (Kuva 17) on esitetty tolpan poikkileikkausalue ja valuholkien hyväksyttävä paikka. Holkin hyväksyttävä paikka vaihtelee seuraavan kaavan mukaisesti:

C_{\min} = enimmäisarvo ($d_g + 5\text{mm}$); (\varnothing_{bar}); (20 mm), jossa:

- C_{\min} : valuholkien ulkopinnan ja lähimmän vahvistuspalkin välinen vähimmäisetäisyys.
- d_g : betonissa käytetyn kiviaineksen enimmäiskoko
- \varnothing_{bar} : tolpassa käytettyjen vahvistuspalkkien enimmäishalkaisija.

Esimerkki: jos kiviaineksen enimmäiskoko on 16 mm, tolpassa pystysuoran palkin \varnothing 20 mm ja vaakasuoran palkin \varnothing 12 mm. Tällöin lähimmän palkin vähimmäiskoon on oltava 21 mm, joten määritetty arvo on $d_g = 16 + 5 = 21$ mm. Kaksi muuta vaihtoehtoa \varnothing_{bar} , tai 20 mm ovat kumpikin 20 mm. Siten vähimmäisetäisyys ei voi koskaan olla alle 21 mm. Katso esimerkki, Kuva 17.



Kuva 17. Valuholkin hyväksytty paikka kahdessa erilaisessa kokoonpanossa.

1. Kaidetolpan leveys
 2. C_{min}
 3. Valuholkki
 4. Valuholkin hyväksytyin aseman rajalinja
-
3. Kun tasaaminen on tehty, muovitulppa voidaan palauttaa holkin päälle veden ja lian sisään pääsyn estämiseksi.

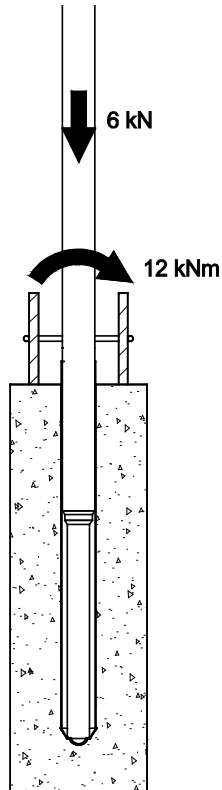
SkyReach-turvaorsi on testattu ja hyväksytty standardin EN 795:2012 tyypin B mukaisesti valuholkissa tolppaan, jonka poikkileikkaus on 250 x 250 mm. Jos tolppien mitat ovat tätä pienempiä, kysy Combisafelta lisätietoja asentamisesta.

— HUOM —

Betonin kaatamisen jälkeen on aina odotettava vähintään 24 tuntia, ennen kuin SkyReach-turvaorsi asennetaan ja sitä käytetään. Muuten betoni ei ehkä ole riittävän lujaa kestääkseen kuormituksia, jotka aiheutuvat putoamisesta.

Kuormitus rakenteella

Rakenteen, johon SkyReach-turvaorsi asennetaan, tulee kestää siihen kohdistuvat kuormitukset. Käytön aikana rakenteeseen välittyvät enimmäisvoimat on esitetty kuvassa (Kuva 18).

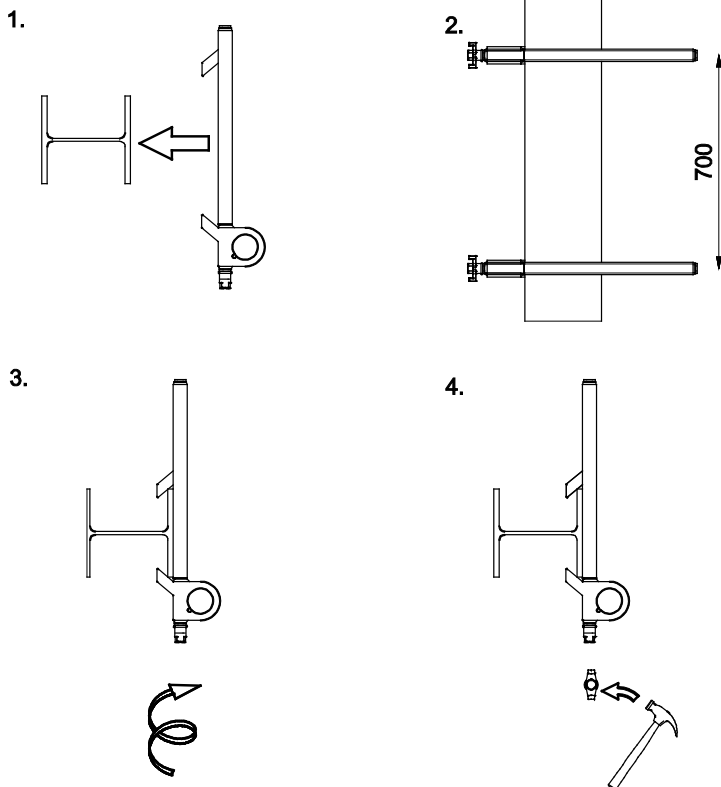


Kuva 18. Rakenteeseen välittyvät enimmäiskuormitukset.

Teräslaippapidikkeen asentaminen

Teräslaippapidikkeen asentaminen on esitetty kuvassa (Kuva 19).

1. Löysää säätömutteria ja suurena leukojen väliä tarpeeksi, jotta voit asettaa pidikkeen palkin laipan päälle.
2. Varmista, että yläpidikkeen ja alapidikkeen etäisyys keskeltä keskelle on 700 mm ja että pidikkeet ovat pystysuorassa tolppaan.
3. Kun pidikkeet ovat oikeassa kohdassa tolpassa, kiristä mutteria kiinnittääksesi kohdan ja välttääksesi teräslaippapidikkeen siirtymisen vahingossa.
4. Käytä vasaraa mutterin kiristämiseen kunnolla.

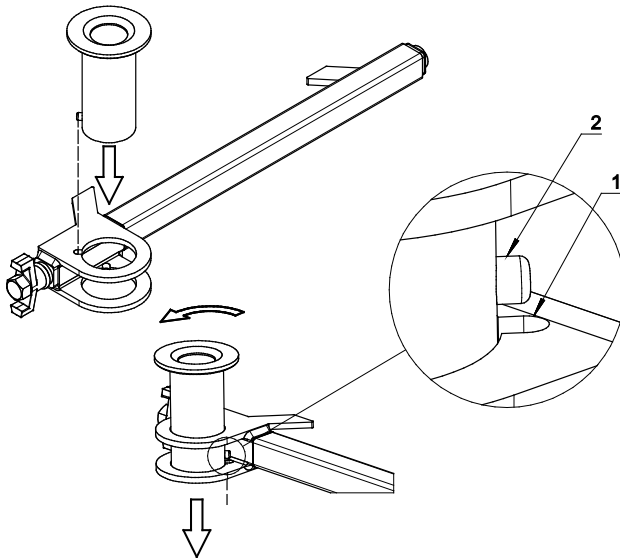


Kuva 19. *Pidikkeiden kiinnittäminen tolppaan.*

HUOM

Mutterista ja kierretangosta on puhdistettava lika eikä niissä saa olla ruostetta.

5. Asenna kuppi alempaan teräslaippapidikkeeseen. Kupin sivulla on tappi, jonka on mentävä pidikkeen molempien kiinnikkeiden uriin. Kiinnikkeiden urat eivät ole kohdakkain, joten kuppia on käännettävä, jotta tappi menee molempiin kiinnikkeisiin. Katso yksityiskohtainen kuvaus, Kuva 20.

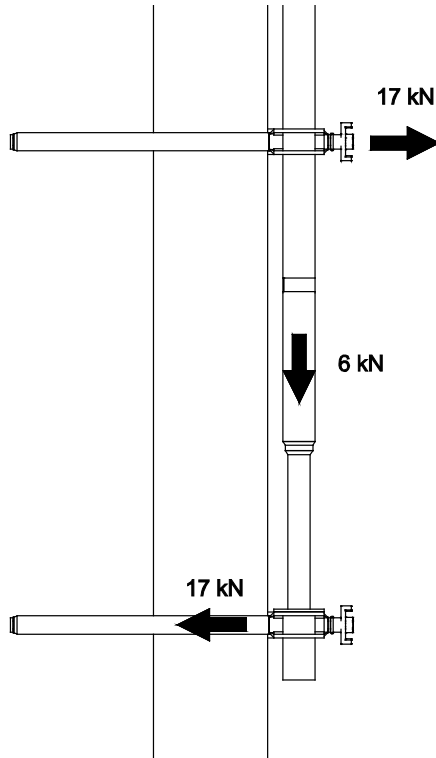


Kuva 20. Teräslaippakupin asentaminen.

1. Ura
2. Tappi

Kuormitus rakenteella

Rakenteen, johon SkyReach-putoamissuojajärjestelmä asennetaan, tulee kestää siihen kohdistuvat kuormitukset. Rakenteeseen välittyvät enimmäisvoimat on esitetty kuvassa (Kuva 21).



Kuva 21. Rakenteeseen välittyvät enimmäiskuormitukset.

—HUOM—

On tärkeää ottaa huomioon tolpan laatu ja vakaus kuormitettuna. Huomioi kaikki voimat, jotka vaikuttavat rakennuksen rakenteeseen. Älä koskaan kiinnitä teräslaippapidikkeitä tolppaan, joka ei kestä kuormitusta, jonka SkyReach-turvaortta käyttävän henkilön putoaminen aiheuttaa.

Kokoaminen

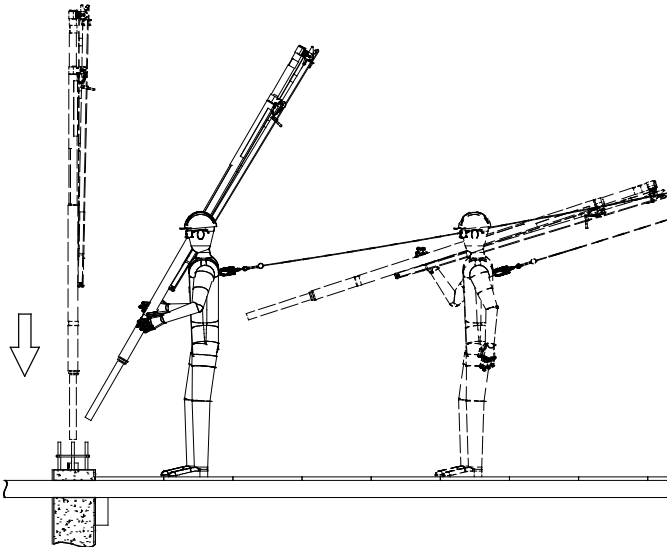
Tässä asiakirjassa kuvataan kaksi eri menetelmää SkyReach-turvaorren kokoamiseen ja asentamiseen. Joko käsin tai nosturin avulla. Käytettävä menetelmä päätetään käyttöpaikasta riippuvan riskianalyysin perusteella.

Asennus käsin

Koska SkyReach-turvaorsi on rakenteeltaan kevyt, yksi henkilö pystyy helposti siirtämään sitä ja asentamaan sen. Noudata alla olevia ohjeita suorittaaksesi asentamisen turvallisesti ja tehokkaasti.

Tämän menetelmän käyttöä voimme suositella vain, kun kunkin asennetun SkyReach-turvaorren välinen etäisyys on 8,5 m tai vähemmän, kun käytetään 6,2 m:n Falcon-tarrainta ja 0,3 m:n jatkovyötä.

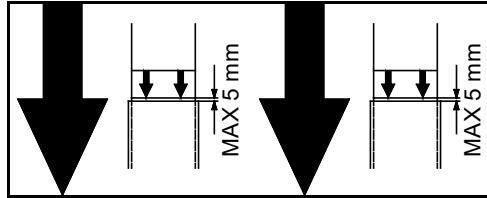
1. Poista muovitulppa valuholkista. Tuo SkyReach-turvaorsi taitetussa asennossa tolpan luo. Kanna olalla, jotta kuljettaminen on helppoa, katso Kuva 22. Laske turvarotta ja aseta se holkkiin. Varmista, että SkyReach-turvaorsi on uponnut kokonaan holkkiin.



Kuva 22. SkyReach-turvaorren siirtäminen käsin.

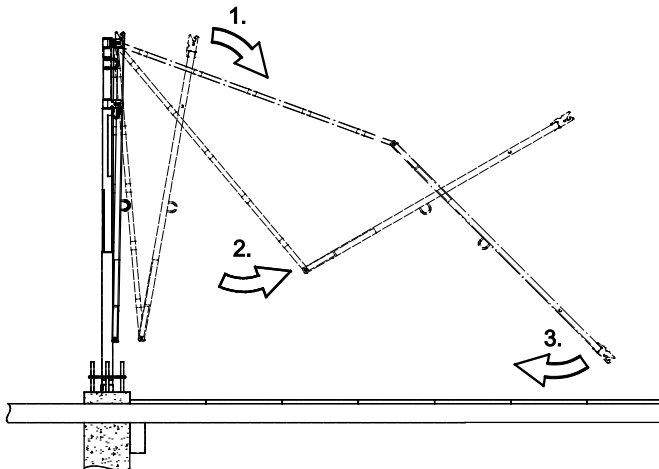
HUOM

Varmista, että SkyReach-turvaorsi on upotettu oikealta pituudelta tarkistamalla upotusmerkintä. Holkin yläreunan on oltava kohdakkain merkin alareunan kanssa, katso yksityiskohtainen kuva merkistä, Kuva 23.



Kuva 23. Upotusmerkinnän lähikuva.

2. Irrota maston alakiinnikkeessä oleva lukitustappi, joka kiinnittää puomin ja kiinnikkeen. Vapauta SkyReach-turvaorren puomi ja kiinnike ja jatka kuvan mukaisesti, katso Kuva 24.

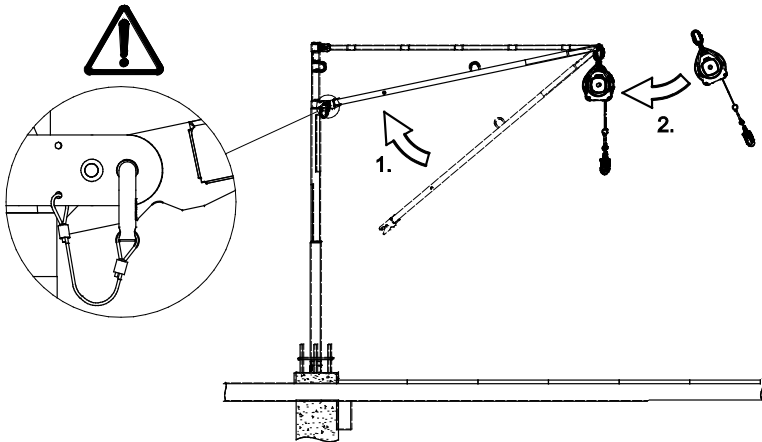


Kuva 24. SkyReach-turvaorren kääntäminen auki.

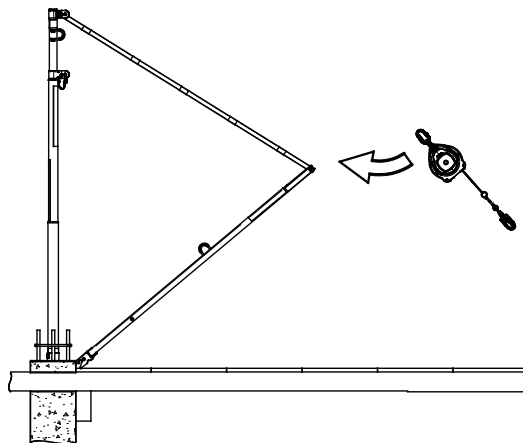
3. Jatka joko: (1) asenna SkyReach-turvaorsi kokonaan asettamalla kiinnityskoukku maston alakiinnikkeisiin kuten kuvassa (Kuva 25), kiinnitä kiinnike lukitustapilla kuvan mukaisesti. Liitä sitten tarrain kiinnityskohtaan ja varmista, että se kiinnittyy oikein. **Tai** (2) jatka asettamalla puomi ja kiinnike kuvan mukaisesti (Kuva 26), kytke tarrain kiinnityskohtaan, sillä se on nyt matalalla korkeudella, ennen kuin kiinnität kiinnikkeen mastoon.

—HUOM—

Ole aina varovainen asentamisen aikana: pidä kädet poissa sarana- tai taitoskohdista loukkaantumisen välttämiseksi. Pidä tukevasti kiinni SkyReach-turvaorren kiinnikkeestä kääntäessäsi sitä auki välttääksesi sen osumisen / iskeytymisen päähän tai muihin kehon osiin.



Kuva 25. SkyReach-turvaorren kokoaminen ja 6,2 m:n Falcon-tarraimen kiinnittäminen.



Kuva 26. 6,2 m:n Falcon-tarraimen kiinnittäminen matalalla korkeudella.

4. Varmista, että luvussa *Kunnossapito* annettuja turvallisuustarkastuksen vaiheita noudatetaan ja että ne suoritetaan. SkyReach-turvaorsi on nyt valmis käytettäväksi!

HUOM

Varmista, että lukitustappi on asennettu oikein, salpa on pudotettu ja että se on varmistettu langalla. Älä koskaan käytä muita kuin Combisafen toimittamia lukitustappeja.

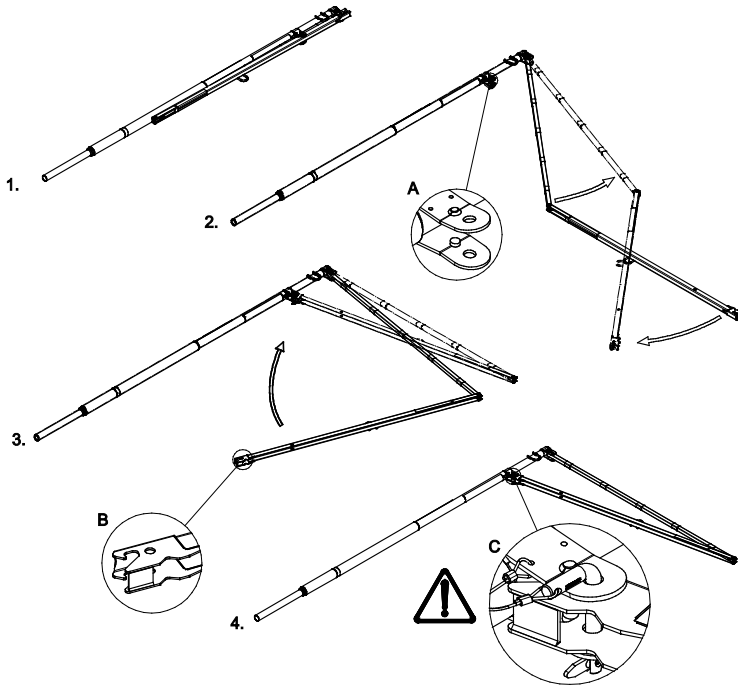
SkyReach-turvaorren on voitava kääntyä vapaasti asentamisen jälkeen. Varmista, ettei mikään estä kääntymistä.

Asennus nosturilla

Tässä menetelmässä SkyReach-turvaorsi käännetään auki ja kootaan maassa, minkä jälkeen se nostetaan paikalleen nosturilla. Noudata alla olevia ohjeita.

Suosittellemme tätä menetelmää vain, kun kunkin asennetun SkyReach-turvaorren välinen etäisyys on 8,5–11 m, kun käytetään 6,2 m:n Falcon-tarrainta.

1. Asenna SkyReach-turvaorsi neljällä helpolla vaiheella, katso Kuva 27.
 1. Aseta taitettu SkyReach-turvaorsi maahan ja irrota lukitustappi vapauttaaksesi SkyReach-turvaorren kiinnikkeen ja puomin.
 2. Säädä puomin asema.
 3. Siirrä SkyReach-turvaorren kiinnikettä ja varmista, että kiinnikkeen koukkupidike (kohta B) asettuu alakiinnikkeisiin (kohta A).
 4. Varmista kohdan 3 asento mukana toimitetulla lukitustapilla, kuten kuvassa C on esitetty.

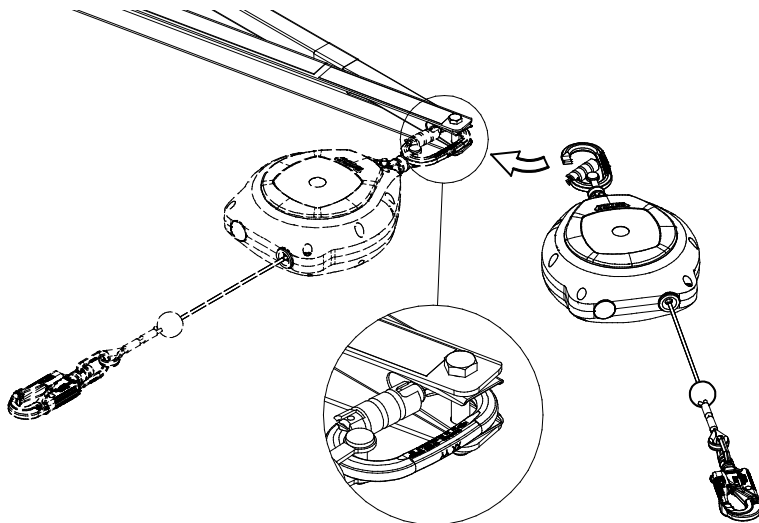


Kuva 27. SkyReach-turvaorren kokoaminen maassa.

HUOM

Varmista, että lukitustappi on asennettu oikein, salpa on pudotettu ja että se on varmistettu langalla. Älä koskaan käytä muita kuin Combisafen toimittamia lukitustappeja.

- Seuraava vaihe on tarraimen liittäminen. Varmista, että komponentti on liitetty oikein ja kiinnitetty SkyReach-turvaorren. Kuva Kuva 28 esittää, kuinka 6,2 m:n Falcon-tarrain kiinnitetään kiinnityspisteeseen.

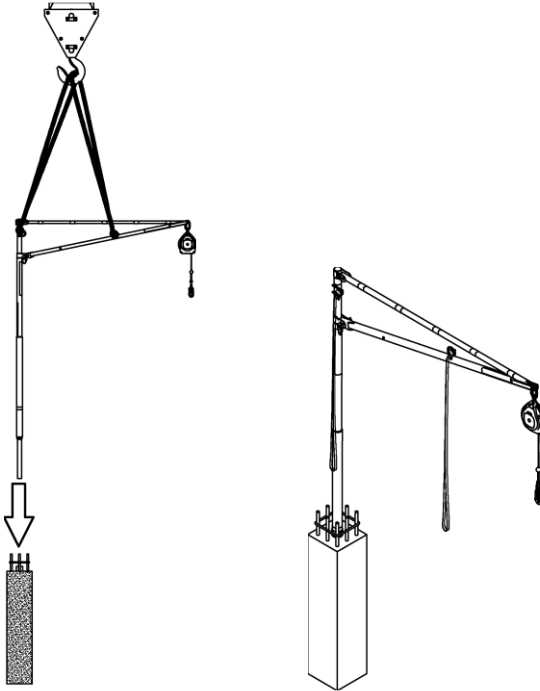


Kuva 28. 6,2 m:n Falcon-tarraimen kiinnittäminen.

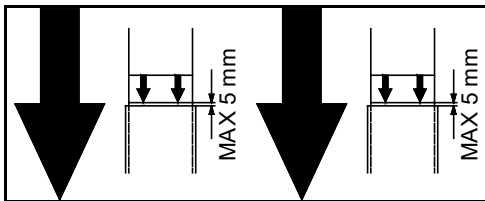
- SkyReach-turvaorsi on varustettu kahdella päättömällä nostovyöllä, joiden avulla SkyReach-turvaortta nostetaan nosturilla. Käytä vain Combisafen toimittamia nostovöitä. Käytä nostovöitä vain tässä käyttöohjeessa kuvattuihin käyttötarkoituksiin. Katso lisätietoja päättömän nostovyön käyttöohjeesta.**
- Kuva 29 Varmista, että päättömät nostovyöt on kiinnitetty oikein kiinnikkeessä ja mastossa oleviin nostosilmukoihin. Kumpaankin silmukkaan on kiinnitettävä nostovyö. Kiinnitä nosturikoukku molempiin nostovöihin ja nosta SkyReach-turvaorsi. Poista muovitulppa valuholkista, ja laske sitten SkyReach-turvaorsi alas holkkiin, katso Kuva 29. Tarvittaessa SkyReach Reach -koukku voidaan käyttää SkyReach-turvaorren ohjaamiseen paikalleen kiinnittämällä koukku mastoon ja ohjaamalla turvaorsi paikalleen.

HUOM

Tarkista, että valuholkki on tyhjä ja ettei siinä ole likaa (esim. rakennusjäämiä, betonia, jätettä), ennen kuin asennat SkyReach-turvaorren. Varmista, että SkyReach-turvaorsi on upotettu oikealta pituudelta tarkistamalla upotusmerkintä. Holkin yläreunan on oltava kohdakkain merkin alareunan kanssa, katso Kuva 30.



Kuva 29. SkyReach-turvaorren sijoittaminen.



Kuva 30. Upotusmerkinnän lähikuva.

4. Varmista, että kaikkia luvussa *Kunnossapito* annettuja turvallisuustarkastuksen vaiheita noudatetaan ja että ne suoritetaan. SkyReach-turvaorsi on nyt valmis käytettäväksi!

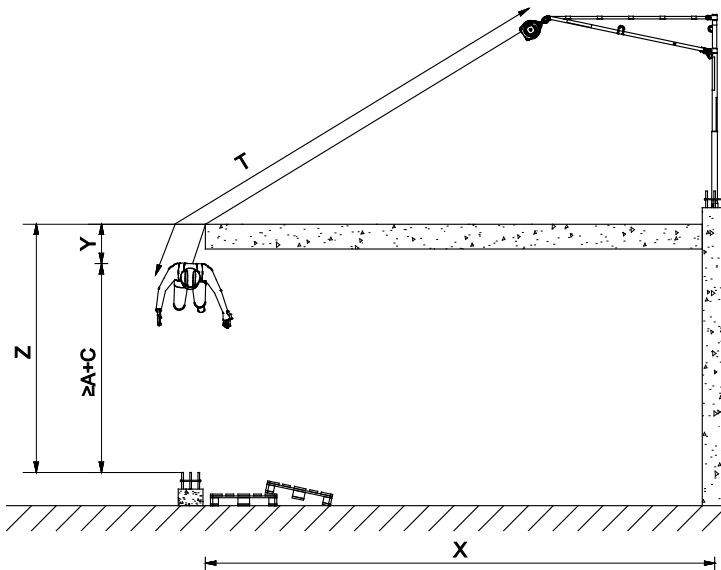
Purkaminen

Purettaessa työvaiheet on tehtävä päinvastaisessa järjestyksessä asennukseen nähden. Kun nostat SkyReach-turvaorren paikoiltaan nosturilla, tarkista ettei mikään osa ole vääntynyt tai vahingoittunut.

Työskentelymenetelmä

SkyReach-turvaorren oikean toiminnan varmistamiseksi esitettyä asennusmenetelmää on käytettävä hallitusti ja kurinalaisesti. Tästä menetelmästä poikkeamisesta voi seurata putoaminen, joka voi aiheuttaa vammoja tai jopa kuoleman. Suorita aina riskianalyysi ja tee tarvittavat toimenpiteet ennen jatkamista. On aina suositeltavaa käyttää reunasuojusta SkyReach-turvaorren yhteydessä, kun sitä käytetään kansilaudoitukseen.

Jos SkyReach-turvaortta käytetään ilman reunasuojusta rakennuksella, tarkista, kuinka henkilökohtaisen putoamissuojaimesi enimmäispituus vaikuttaa siihen, kuinka lähelle rakennuksen reunaan SkyReach voidaan asettaa vaarallisen heiluriputoamisen estämiseksi. Katso selvennys, Kuva 31.



Kuva 31. Etäisyys SkyReach-turvaorresta rakennuksen reunaan.

Jos Z pienenee, arvoa X on suurennettava. Seuraavaa suhdetta on aina noudatettava:

$$Z - Y \geq (A+C)$$

Arvot A ja C: katso Kuva 2 ja selitys kohdassa "Putoamisen turvaetäisyys".

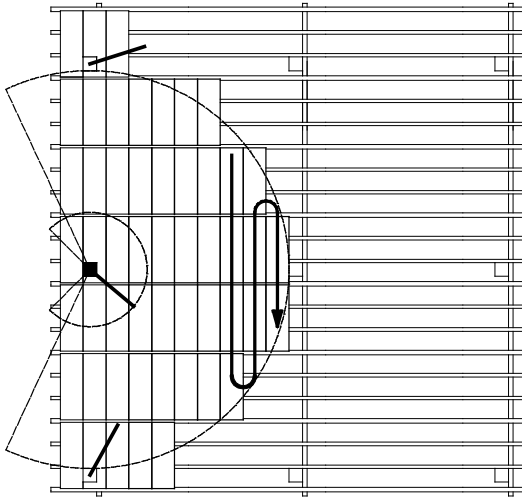
Jos käytät reunasuojusta, edellistä ohjetta ei tarvitse huomioida ja SkyReach voidaan asettaa niin lähelle reunaa kuin on tarpeen. Seuraavan asennuskuvauksen kuvat esittävät tilannetta, kun reunasuojusta käytetään.

Tämän toimenpiteen suorittavan työntekijän tulisi käyttää seuraavia:

- asianmukaiset turvajalkineet
 - heijastinliivi ja kypärä, jossa on leukanauha
 - kokovaljaat
 - 0,3 m:n jatkovyö kiinnityksen pidentämistä varten.
1. Suunnittele alue aina etukäteen ja varmista, että ensimmäiselle SkyReach-turvaorrelle valitaan parhaiten sopiva paikka. On erittäin tärkeää, että suojattu alue laudoitetaan järjestyksessä SkyReach-turvaorrelta lähtien kohti ulkoreunoja ensisijaisella sekvenssillä olevalta SkyReach-turvaorrelta työskennellen kuvan (Kuva 32) mukaisesti.
 2. SkyReach-turvaorren ja tolpan ympärillä 2 metrin säteellä oleva alue on laudoitettava ensin ja yhdistettävä sitten viereisen laudoituksen alueisiin, jotta muodostuu noin 2 metrin etureuna SkyReach-turvaorsien eteen.

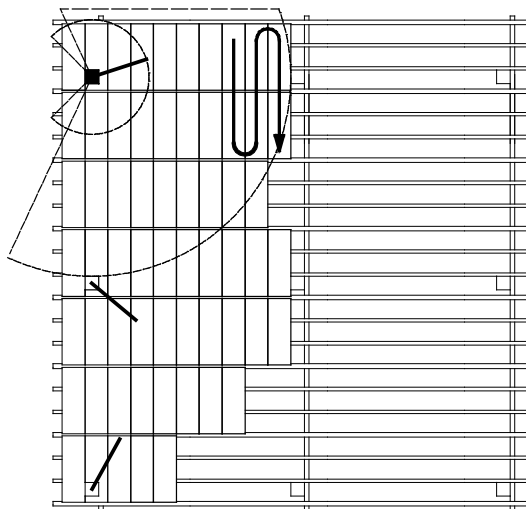
HUOM

Työskentelymenetelmä on säädettävä kattamaan kaikki “miehen mentävät” aukot työn edetessä eikä jättämään niitä suojaamattomiksi aukoiksi työskentelykannella.



Kuva 32. Kansilaudoitusprosessi.

3. Kun kaikki SkyReach-turvaorren kattamat alueet on laudoitettu, liitântää on vaihdettava ja sekvenssi aloitettava uudelleen. Vierekkäisten tolppien SkyReach-turvaorsien suojaamat alueet menevät limittäin, jolloin työntekijät voivat tukea toisiaan ja taataan yhteinen, portaittain etenevä etureuna.
4. Kiinnity viereiseen SkyReach-turvaorreen ja jatka laudoittamalla alueet, jotka ovat tavoitettavissa siltä turvaorrelta, katso Kuva 33. Toista menettely vaihtamalla jäljellä oleviin tolppiin sijoitettuihin turvaorsiin, jotka tarvitaan koko kannen kattamiseksi.

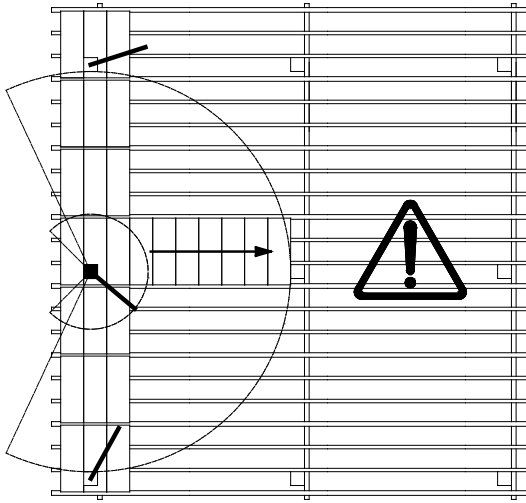


Kuva 33. Kansilauditusprosessi *kiinnityskohdan vaihtamisen jälkeen.*

HUOM

Etureunan on ulotuttava alueen koko leveydelle, jotta estetään “niemien” kehittyminen suojatulle alueelle. Muuten niiden reunoilta voi tapahtua heiluriputoaminen, jolloin putoava henkilö heilahtaa taakse kohti SkyReach-tukiortta ja putoaa kohonneesta korkeudesta.

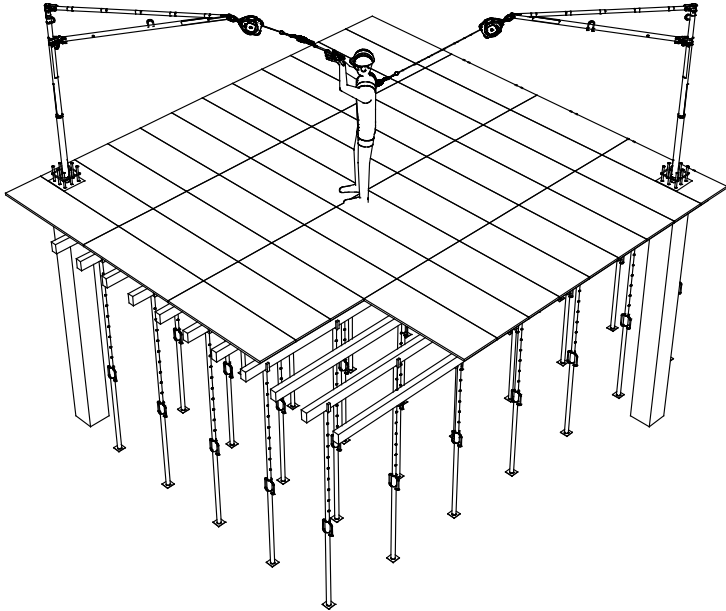
Yksi esimerkki **väärästä kansilaudoituksen asennustavasta** on kuvattu tässä, katso Kuva 34.



Kuva 34. Kansilaudoituksen väärä asennustapa, tämä ei ole sallittua.

Turvaorren vaihto

SkyReach-turvaorsi on suunniteltu niin, että käyttäjä voi vaihtaa turvaortta ennen kuin irrottaa koukun ensimmäisestä turvaorresta, joten turvallisuus on taattu aina, katso Kuva 35. Suositellun kokovaljaisiin kiinnitetyn 0,3 metrin jatkovyön käyttö mahdollistaa karabiinihaan nopean ja helpon liittämisen tai nopean irrottamisen vaaratilanteen ilmetessä.



Kuva 35. Kiinnityspisteiden vaihtaminen vierekkäisten SkyReach-turvaorsien välillä.

Käytä SkyReach Reach -koukkuja yltääksesi seuraavaan SkyReach-turvaorreen, jos et yllä siihen käsin.

—HUOM—

Reach-koukkuja ei saa missään olosuhteissa ripustaa SkyReach-runkoon käytön aikana. Se voi aiheuttaa loukkaantumisen tai SkyReach-turvaorren toimintahäiriön.

Kunnossapito

Turvallisuustarkastukset ennen ensimmäistä käyttökertaa

Järjestelmä on tarkastettava aina ennen käyttöä. Jos jokin alla olevista vaatimuksista ei täyty, korjaa ongelma ennen tuotteen käyttämistä.

Tarkastukseen kuuluvat seuraavat vaiheet:

SkyReach-turvaorsi:

- Varmista, ettei ole tehty reikiä.
- Varmista, ettei komponentissa ole korroosiota, joka voi vaikuttaa sen lujuteen.
- Varmista, ettei missään komponentin osassa ole hitsausvauriota tai vääntymää.
- Varmista, ettei nostosilmukassa tai silmukkaan kiinnitetyissä hitsisaumoissa ole vaurioita.
- Varmista, että pultit on kiristetty varmasti.
- Varmista, että lukitustappi on liitetty maston alakiinnikkeeseen kiinnitettyyn johtoon, että se on asennettu oikein paikalleen ja ettei se ole vaurioitunut tai vääntynyt.
- Varmista tuotemerkinän luettavuus.
- Varmista, että kiinnikkeen päässä oleva koukku ei ole vaurioitunut ja että se voidaan asettaa helposti maston alakiinnikkeisiin asennuksen yhteydessä.
- Varmista, että tarrain tai turvaköysi on kiinnitetty kunnolla kiinnityspisteeseen.
- Varmista, että SkyReach-turvaorsi on työnnetty loppuun asti kiinnitysosaan ja kääntyy vapaasti.
- Varmista, ettei päättömissä nostovöissä ole vaurioita.

Valuholkki:

- Varmista, ettei ole tehty reikiä.
- Varmista, ettei komponentissa ole korroosiota, joka voi vaikuttaa sen lujuteen.
- Varmista, ettei missään komponentin osassa ole hitsausvauriota tai vääntymää.
- Varmista, että SkyReach-turvaorsi voidaan upottaa oikein ja että se pääsee kääntymään vapaasti.
- Varmista, että valuholkki tulee ulos sallitun mitan verran betonitolpan yläpinnasta.

Teräslaippapidike:

- Varmista, ettei ole tehty reikiä.
- Varmista, ettei komponentissa ole korroosiota, joka voi vaikuttaa sen lujuteen.
- Varmista, ettei missään komponentin osassa ole hitsausvauriota tai vääntymää.
- Varmista, että säädön siipimutteri pyörii oikein ja että leuka liikkuu.
- Varmista, että kuppi on asennettu oikein alapidikkeeseen.
- Varmista, että ylä- ja alapidikkeen välinen etäisyys on oikea.
- Varmista, että pidikkeet ovat kohtisuorassa tolppaan.
- Varmista, että SkyReach-turvaorsi voidaan upottaa oikein ja että se pääsee kääntymään vapaasti.

Henkilökohtainen putoamissuojain

- Noudata valmistajan antamia turvallisuutta ja tarkastamista koskevia suosituksia.

Jos jokin luetelluista vaatimuksista ei täyty, korjaa ongelma ennen tuotteen käyttöä.

Puhdistaminen

Puhdista osien ulkopinta säännöllisesti. Poista rasva ja lika pyyhkimällä osat kostealla liinalla. Käytä tarvittaessa mietoa puhdistusainetta ja kuivaa liinalla.

Älä käytä puhdistusainetta, joka voi vaikuttaa osien lujuteen.

Varastointi

Säilytä Combisafe-tuotteet kuivassa ja tuulettuvassa tilassa suojassa sään vaikutuksilta ja syövyttäviltä aineilta.

Kierrätys

Kun SkyReach-turvaorsi ja teräslaippapidikkeet on poistettu käytöstä, ne voidaan kierrättää teräksenä.

Päättömät nostovyöt ja muovitulpat voidaan kierrättää osien materiaalierittelyn mukaisesti.

COMBISAFE[®]

SAFETY BY SYSTEMS

HauCon Finland Oy
Hyttiöjankuja 2, 02780 Espoo

Tel +358 (0)207 430 890
minfo@haucon.fi / www.haucon.fi