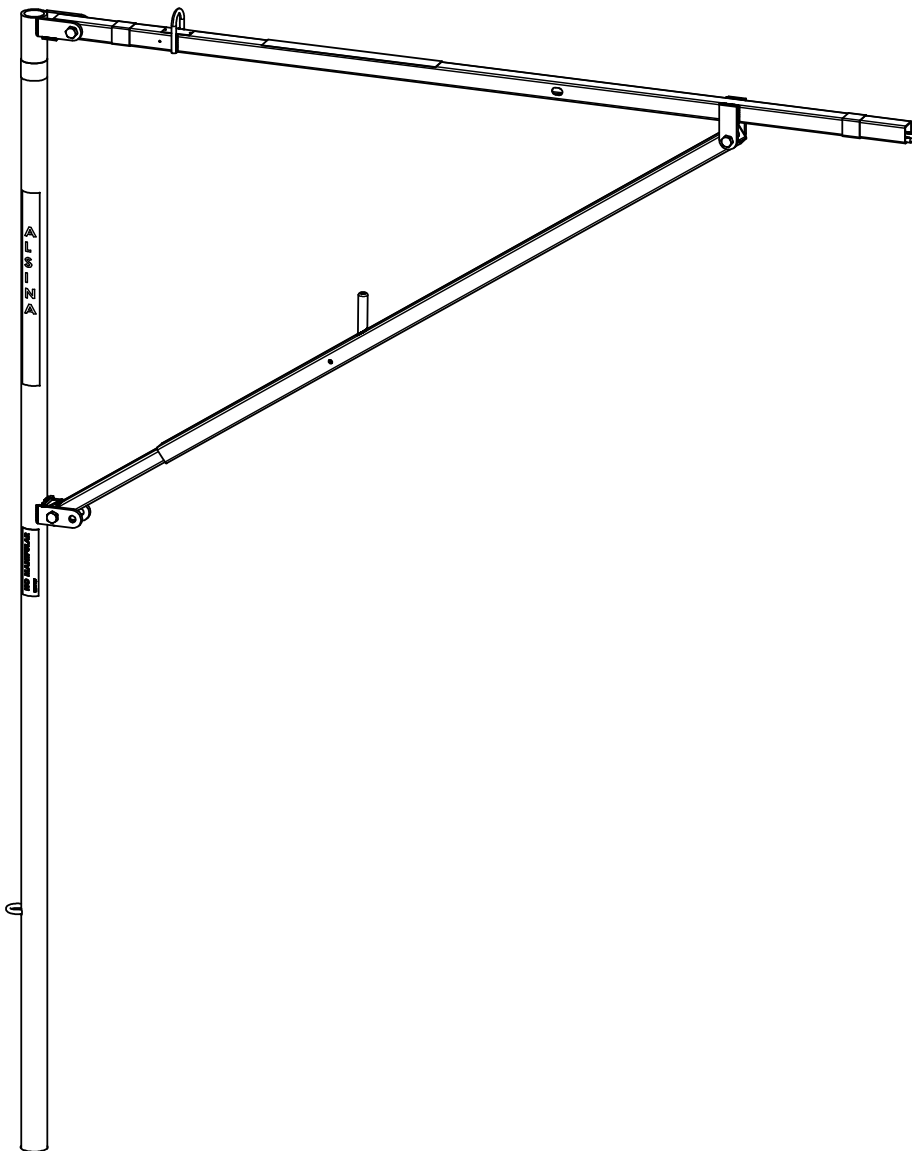


# Alsina

# JÄRJESTELMÄ ALSIPERCHA

CE - 0158 - EN 795:2012 - B / D / E

Asennus-, käyttö- ja turvallisuusohjeet



Johdanto / Sertifiointi	2
Järjestelmän kuvaus	4
Vapaan putoamisalueen laskeminen	5
Alsipercha + suojaputki	6
Alsipercha + metallipylvään pihdit	16
Alsipercha + suorien pylväiden tuki	18
Alsipercha + monisuuntainen sovitin	20
Alsipercha + jalusta	22
Alsipercha + vastapaino MF	28
Alsipercha + seinäliitin	33
Alsipercha + pylväs rajoitettuun tiloihin (PER)	40
Alsipercha + Mobile Base Unit	45
Alsipercha + KAIDE	51
Käyttövaatimukset työmaalla ja tarkistusohjeet	57
Tarkistus- ja huoltolomake	61

## Esittely

Alsinan asennus-, käyttö- ja turvallisuusohjeet kuvaavat vaaditut toimenpiteet muottityöjärjestelmien oikeaoppiseen ja turvalliseen asennukseen, purkamiseen sekä käyttöön tavallisissa olosuhteissa ja työmaalla yleisesti hyväksytyjen standardien mukaisesti. Kaikki standardeista poikkeavat työmaaolosuhteet voivat vaatia järjestelmien mukauttamista. Ota yhteyttä tekniseen palveluumme missä tahansa maassa, mikäli lisätieto on tarpeen.

Tämän asiakirjan ohjeet auttavat niitä käyttäjiä ja huoltajia ymmärtämään tämän järjestelmän toiminnan, joiden vastuullaan on laitteiston oikeaoppinen käyttö sekä käyttöönotto työmaalla. Joissakin kohdissa voidaan viitata yleisiin määräyksiin, jotka kaikkien ammattikäyttäjien tulee tuntea. Niitä ei välttämättä kuvata tässä ohjekirjassa, sillä käyttäjän tulee aina pitää viitteenä voimassa olevia määräyksiä. Täten vältetään, että jokin määräyksiin tehty muutos aiheuttaisi epäselvyyksiä tai sekaannusta.

Tästä syystä asiakirja ei koskaan mitätöi tai korvaa seuraavia tai ole niihin nähden ensisijaisesti voimassa:

- 1- Maa- tai aluekohtaiset määräykset ja standardit koskien riskien ehkäisyä työmaalla.
- 2- Turvallisuus- ja terveysuunnitelman sisältämät ohjeet koskien työmaalla työskentelyä.
- 3- Kunkin yhtiön työpaikkaa koskevien riskinarviointien ja suunnitelmien turvallisuusohjeet.
- 4- Johdon, turvallisuus- ja terveystyösuunnittelun, vastuuhenkilöiden ja/tai ennaltaehkäisevien resurssien määräykset ja tekniset ohjeet kuhunkin työtoimenpiteeseen.

Käyttäjän vastuulla on joka tapauksessa noudattaa koko projektin aikana maa- ja aluekohtaisia lakeja, standardeja sekä määräyksiä koskien työtapaturvien ehkäisyä sekä kaikkia voimassa olevia määräyksiä. Ohjeiden täydennys ja muu mukautus työturvallisuusmääräyksiin voi olla tarpeen.

Asiakkaan vastuulla on suorittaa, dokumentoida, toteuttaa ja tarkistaa työmaan riskinarviointi. Näitä asiakirjoja voidaan käyttää työmaan riskinarvioinnin pohjana, ne eivät kuitenkaan koskaan korvaa Alsinan käyttöohjeita.

Muottitöiden laitteistot muodostavat järjestelmän, joka koostuu eri osien yhdistelmästä. Asiakirjaan on sisällytetty mahdollisimman paljon kuvia ja kaavioita lukemisen ja ymmärtämisen tueksi. Vastaavia laitteistoja käyttävän henkilöstön tulee perehtyä näihin asiakirjoihin sekä niiden turvallisuusohjeisiin.

Tämän ohjekirjan kuvat viittaavat osittain asennusvaiheisiin. Asiakkaan vastuulla on varmistaa, että Alsinan toimittamat asennus- ja käyttöohjeet ovat käyttäjän saatavilla työkohteessa ja niihin on perehdytty.

Asennus- ja käyttöohjeiden lisäksi kussakin luvussa on tärkeitä turvallisuussuosituksia. Suositukset eivät kuitenkaan ole kaiken kattavia eivätkä ne välttämättä vastaa turvallisuus- ja terveysuunnitelmaa tai vastaavaa lainsäädäntöä, joka on aina ensisijaisesti voimassa.

Jos henkilöstö ei pysty lukemaan tai täyttämään tätä asiakirjaa tai se on vaikeaa, asiakkaan ohjeita on noudatettava.

Mikäli epäselvyyksiä ilmenee tämän ohjekirjan sisältöä koskien tai haluatte antaa palautetta sen parantamiseksi, ota yhteyttä paikalliseen Alsinan tekniseen myyntipalveluun tai vieraile verkkosivustolla osoitteessa [www.alsina.com](http://www.alsina.com)



**Huomaa** Alsina päivittää jatkuvasti tuotteidensa asennus- ja käyttöohjeita muottityöjärjestelmien parantamiseksi. Pyydä lisätietoa paikallisesta Alsinan teknisestä myyntipalvelusta, Alsina-konsernin myyntiverkoston yhteystiedot ovat saatavilla osoitteessa [www.alsina.com](http://www.alsina.com) tai lähetä meille sähköpostia osoitteeseen [alsinainfo@alsina.com](mailto:alsinainfo@alsina.com)

Tässä asiakirjassa esiintyvät symbolit:



#### Huomaa

Asennus- ja käyttöohjeiden lukua koskevia tietoja tai järjestelmää koskevia lisätietoja, jotka käyttäjän ja huoltajien tulee huomioida.



#### Varoitus/Varoimenpiteet/Vaara

Tärkeää tietoa lukijalle, näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa omaisuusvahinkoihin tai jopa vakaviin henkilövahinkoihin.



#### Suositus

Ilmoittaa suosituksista ja neuvoista käyttöä, asennusta ja turvallisuutta koskien.

## Sertifiointi ISO 9001:2015

Alsina-konserni on ISO 9001:2015 -sertifioitu.

Alsina-konsernin betonin valulaitteistojen myynti- ja vuokrauspalvelu on ISO 9001:2015.

Sertifioinnin on myöntänyt maailmanlaajuisesti tunnettu ja kokenut BVQI, joka toimii UKAS-hyväksynnällä. Sertifiointi vahvistaa laadunhallintajärjestelmän toimivuuden ja tehokkuuden suunnittelussa, valmistuksessa, myynnissä (myynti ja vuokraus), betonin valulaitteiston ylläpidossa, tasojen asennuspalvelussa ja yleisten suojeiden asennuksessa tukien samalla jatkuvaa parannusta.

Alsina voi olla ainoa muottityöalalla oleva yhtiö, jolla on ISO 9001:2015 -sertifiointi seuraaviin: "Laitteistojen suunnittelu, valmistus, insinööripalvelut sekä myynti (myynti ja vuokraus) betonin muottitöihin. Tasojen ja muottityölaitteistojen asennuspalvelut. Työmaan yleisten suojeiden asentaminen".



Encofrados J. Alsina, S.A.

# Alsina

Käyttöohjeet tulee lukea huolellisesti ennen tuotteen käyttämistä. Mikäli lisätieto on tarpeen, ota yhteyttä Encofados J. Alsinaan.

### **Turvallisuusohjeet**

Alsipercha-järjestelmä on tarkoitettu ainoastaan näissä käyttöohjeissa määritettyyn käyttötarkoitukseen. Alsipercha-suojajärjestelmä suojaa käyttäjää putoamiselta. Mikäli järjestelmää ei käytetä asianmukaisesti, käyttäjä tai muut lähettyvillä olevat henkilöt voivat altistua onnettomuuksille. Lue tämä ohjekirja huolellisesti ennen järjestelmän käyttämistä.

- Jos laitteistoa käytetään väärin tai se yhdistetään varusteisiin, jotka heikentävät sen suojaominaisuuksia tai vaikuttavat niihin, seurauksena voivat olla onnettomuudet ja vaaratilanteet.
- Tuotetta ei saa missään tapauksessa käyttää väliaikaisena nosturina tai nosto-/laskulaitteena.
- Muita kuin Encofrados Alsinan toimittamia osia tai tuotteita ei saa missään tapauksessa käyttää vaihtoehtoisina tai valinnaisina, sillä ne voivat vaikuttaa tuotteen suorituskykyyn tai ominaisuuksiin.
- Tuotetta tulee käsitellä varoen kuljetuksen ja/tai siirtämisen aikana. Jos jossakin osassa on vaurioita, tuote tulee poistaa välittömästi käytöstä ja se tulee viedä pätevän asiantuntijan tarkistettavaksi ja vaihtaa tarvittaessa.
- Tuote tulee asentaa huolellisesti. Jos jossakin osassa on vaurioita, tuote tulee poistaa välittömästi käytöstä ja se tulee viedä pätevän asiantuntijan tarkistettavaksi ja vaihtaa tarvittaessa.
- Alsiperchan käyttöalueella tulee olla käytössä hätä- ja pelastussuunnitelma siltä varalta, että onnettomuuksia sattuu käyttäjän putoamisen yhteydessä.
- Laite on tarkoitettu enintään kahden henkilön käytettäväksi kerrallaan; sitä ei missään tapauksessa saa käyttää useamman kuin kahden henkilön toimesta yhdellä kertaa.
- Jos Alsiperchaa halutaan käsitellä nosturilla, nosturilla suoritettujen liikkeiden aikana on noudatettava erityistä huolellisuutta ja henkilöstön tulee pysyä turvaetäisyyden päässä onnettomuuksien välttämiseksi.
- Alsipercha on putoamisen estävä suojajärjestelmä, jonka putoamiskerroin on nolla. Varmista aina, että käyttäjän kiinnitys on käyttäjän pään yläpuolella ja että sisäänvetolaitteen kaapeli/hihna on kireällä kiinnityskohdan ja käyttäjän välillä.
- Alsiperchan kiinnityskohdan suurin pystysuuntainen poikkeama käytön aikana on 0,49 m yhden käyttäjän kohdalla ja 0,86 m kahden käyttäjän kohdalla.
- Jos Alsipercha-järjestelmä myydään alkuperäisen kohdemaan ulkopuolelle, jälleenmyyjän/jakelijan tulee toimittaa käyttöohjeet tuotteen käyttäjälle kohdemaan kielellä.

• Jos muita kuin Encofrados J. Alsinan valmistamia tuotteita käytetään, lue vastaavan valmistajan toimittama käyttö- tai ohjekirja.

• Alsiperchan kanssa käytettävien henkilösuojaimien tulee olla CE-sertifioituja ja niiden on oltava hyväksytyjä käyttömaassa.

• Tässä ohjekirjassa kuvattujen tuotteiden käyttöä ei suositella seuraavissa tapauksissa: raskaus, sydän- ja verisuonisairaudet, alkoholin tai huumausaineiden käyttö, henkisiin tai fyysisiin kykyihin vaikuttavat sairaudet.

### **Tarkista aina tuotteet ja laitteet ennen niiden käyttöä.**

Tarkista Alsiperchan kaikki osat ennen niiden asentamista. Älä käytä vaurioituneita tai ruostuneita materiaaleja, sillä ne voivat vaikuttaa turvallisuuteen. Lue Huolto-luvun tarkistuslista ennen sen käyttämistä.

Järjestelmä tulee poistaa välittömästi käytöstä, jos epäselvyyksiä ilmenee sen turvalliseen käyttöön liittyen.

### **Tuotteita ei saa koskaan yhdistää**

Muiden kuin Encofrados J. Alsinan ja sen valtuutettujen jakelijoiden tuotteiden asennusta, yhdistämistä tai liittämistä ei suositella.

### **Käytä aina yksilöllisiä putoamisen estäviä suojavarusteita**

Käyttäjän tulee käyttää aina yksilöllisiä suojavarusteita, kun putoamisvaara on olemassa asennuksen ja purkamisen aikana. Tämä koskee lisäksi siirrettävissä henkilönostimissa (MEWP) suoritettavia toimenpiteitä.

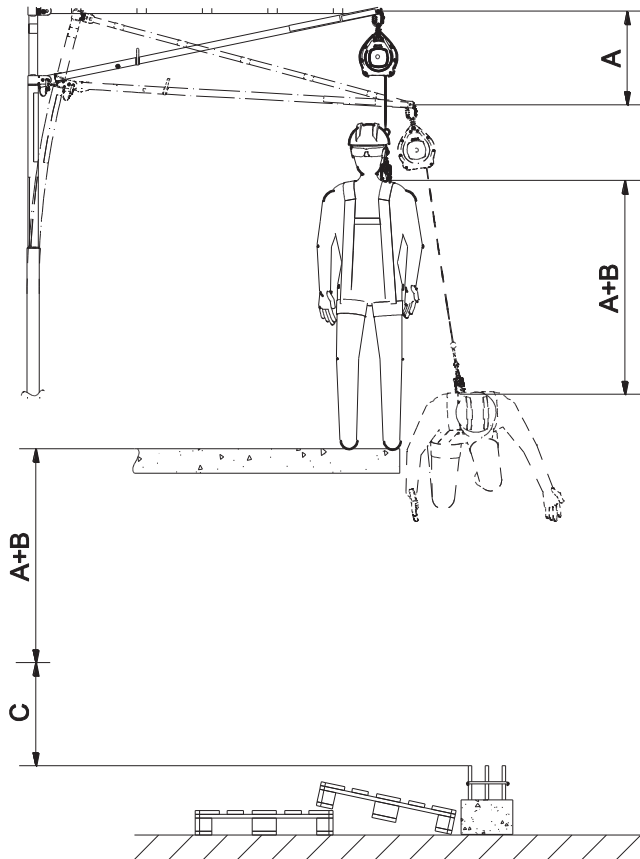
Käyttäjän tulee käyttää yksinomaan täydellisiä valjaita, jotka täyttävät standardin EN 361 vaatimukset ja joissa on ankkurointikohta (A) putoamisia varten.

### **Muistettavaa**

- Suunnittele putoamisen ehkäisytoimenpiteet alkuvaiheessa, sillä se on kaikkien osalta edullista.
- Käytä ainoastaan sertifioituja turvallisuustuotteita.
- Rajoita pääsyä kohteen alapuolelle ja ympärille, jotta putoamisvaarojen aiheuttamat henkilövahingot vältettäisiin.
- Käytä käyttötarkoitukseen suunniteltuja työkaluja ja välineitä.
- Varmista, työalue on siisti ja hyvässä järjestyksessä.
- Turvallinen työympäristö on hyvä työympäristö.
- Monet putoamisen aiheuttamat onnettomuudet tapahtuvat matalalla korkeudella.

### Vapaan putoamisalueen laskeminen

Käyttäjän alapuolella on oltava riittävä etäisyys lähimpään kohteeseen ja sen tarkistaminen on ehdottoman tärkeää. Se voidaan laskea pitämällä viitteenä kuvaa 1:



Kuva 1. Vapaan putoamisalueen selitys

- A: 1 käyttäjä 0,49 m. Suurin sallittu pystysuuntainen poikkeama Alsipercha-järjestelmää käyttäessä  
2 käyttäjää 0,86 m
- B: X Sisäänvetolaitteen jarrutusetäisyys.  
Tarkista tarkka arvo valmistajan toimittamista ohjekirjoista
- C: 1 m Turvaetäisyys

Vapaa putoamisalue yhteensä = A+B+C

## Alsipercha (Alsina-suojajärjestelmä)

Suojajärjestelmä, joka estää putoamisen korkealta muottitöiden aikana.

### Alsipercha

Turvajärjestelmä, joka on erityisen hyödyllinen YMPÄRILLÄ tai vaakasuuntaisen rakenteen kiinnityksissä. Se mahdollistaa muun muassa laattojen, turvakaiteiden, suojaiverkkojen ja turvaesteiden turvallisen sijoittamisen sekä yleisesti ottaen kaikkien toimenpiteiden turvallisen suorittamisen kehyksien asennuksen aikana, kun olemassa on putoamisvaara.

Järjestelmä on helppo asentaa ja käyttää, se ei vaadi ulkoisia asentajia.

### Järjestelmän ominaisuudet

- Mahdollistaa turvallisen työskentelyn 125 m<sup>2</sup> alueella ja siirtymisen 6,5 m:n säteellä pylvästä.
- Käänteisen L-kirjaimen muotoinen teräsrakenne, jonka pituus vaakasuunnassa on 2,5 m ja korkeus 4,3 m (3,5 m pylväeseen sijoitettuna).
- 80 kg painava metallirakenne, joka on valmistettu korkealaatuisesta teräksestä (myötöraja 42-46 kg/mm<sup>2</sup>; murtoraja 61-76 kg/mm<sup>2</sup>).
- Sisäänvetolaite jatkeella 4 m maksimipituus (valinnaisesti sisäänvetolaite maksimipituudella 6 m tai 6,5 m).
- 85 cm pitkä teräksinen Alsipercha-suojaiputki.
- Sopii nosturilla siirtämiseen.
- Sisältää lisävarustevalikoiman järjestelmän mukauttamiseksi erilaisiin käyttöympäristöihin turvallisuudesta tinkimättä.
- Suunniteltu korkeintaan 8,5 m:n pylväsetäisyyksiin (edellyttää koukkuvarusteen käyttämistä).
- Sisältää integroidun energianvaimentimen, joka vaimentaa rakenteeseen ja käyttäjään kohdistuvia voimia.

**i** **Huomaa** Ainoastaan pätevä ja asiantunteva henkilöstö saa käyttää järjestelmää ja sen osia.

**i** **Huomaa** Pätevän ja asiantuntevan henkilöstön tulee tarkistaa järjestelmä ja sen lisävarusteet:

- Ennen ensimmäistä käyttökertaa ja jokaista käyttökertaa.
- Putoamisen aiheuttaman järjestelmän aktivoitumisen jälkeen.
- Säännöllisin aikavälein (vähintään kerran vuodessa). Tarkistusloki on saatavilla pyynnöstä. Jotkin yksittäiset osat voivat vaatia tarkistusta tiheämmin.
- Laitteistoa ei saa koskaan käyttää, jos jonkin järjestelmän osan kunto on heikentynyt, ruostunut tai niitä on korjattu ilman lupaa.
- Järjestelmää ei saa käyttää muihin kuin sen suunniteltuun käyttötarkoitukseen.
- Käytä ainoastaan hyväksytyjä valjaita.
- Älä käytä tai liitä muita kuin Alsinan toimittamia osia tai lisävarusteita.
- Käyttäjän tulee suorittaa riskinarviointi ennen järjestelmän käyttämistä.

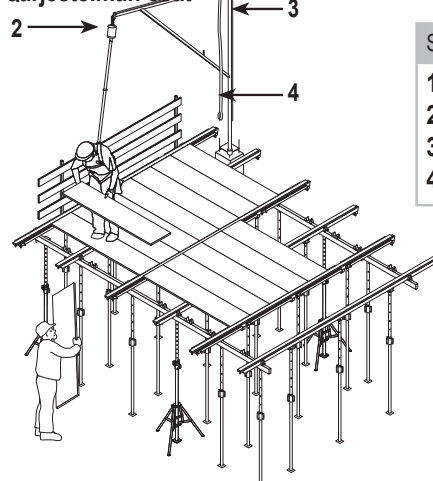


**Huomaa** Tämän asennus- ja turvallisuusohjeen kuvat ovat viitteellisiä ja ne eivät välttämättä vastaa kaikki mahdollisia asennustapoja.

### Järjestelmän rajoitukset

- Rakenteen, johon järjestelmä asennetaan, kuormituskapasiteetin tulee olla annettujen painojen mukainen.
- Maksimikäyttöväli käyttäjän ollessa kiinnitettynä järjestelmään turvalailla on 6,5 m. Tätä käyttöväliä ei saa yrittää laajentaa köysillä tai muilla vastaavilla menetelmillä.
- Yhteen Alsipercha-järjestelmään saa kytkeä korkeintaan 2 (kaksi) henkilöä yhdellä kertaa.
- Kun Alsipercha-järjestelmää käytetään suojaiputkella (muottitöiden aikana), yhteen Alsiperchaan samanaikaisesti kytketyn kahden käyttäjän välinen etäisyys saa olla enintään yksi metri. Mikäli kyseinen etäisyys on suurempi, toinen järjestelmään kytketty käyttäjä voi loukkaantua yhden käyttäjän putoamisen aiheuttaman pysäytyksen seurauksena.

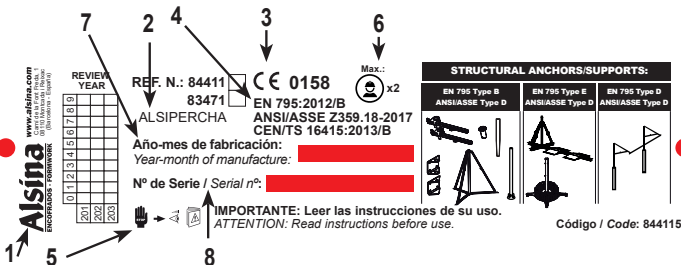
Järjestelmän osat



#### SELITYKSET

1. Järjestelmän runko
2. Sisäänvetolaite
3. Koukku
4. Hihna

Alsipercha sisältää CE-sertifioinnin standardin EN 795:2012 luokan B / D / E mukaisesti ja se on testattu standardin ANSI/ASSE Z359.18-2017 (ilmoitettu laitos 0158, DEKRA Testing and Certification) mukaisesti.



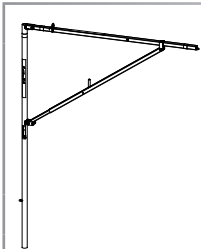
#### SELITYKSET

1. Valmistaja
2. Tuotteen nimi
3. Ilmoitetun laitoksen tunnusnumero:  
DEKRA Testing and Certification
4. Määräykset ja standardit
5. Symboli: lue käyttöohjeet ennen käyttöä
6. Käyttäjien maksimimäärä
7. Valmistusvuosi
8. Sarjanumero

**Osien kuvaus**



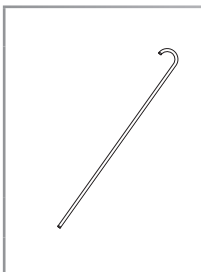
**Huomaa** Kaikissa kodeissa toinen numero voi olla 3, 4 tai 7.



**ALSIPERCHA CE / ANSI**

Käänteisen L-kirjaimen muotoinen rakenne, joka ankkuroidaan pylvääseen ja tarjoaa 6,5 m:n käyttöalueen (pinta-ala 125 m<sup>2</sup>).

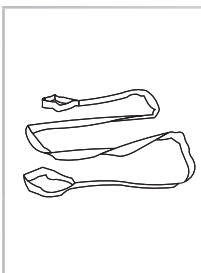
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84411	2 500 x 4 300	80



**KOUKKU**

Osa, jonka avulla Alsipercha siirretään lähemmäs käyttäjää ankkuria vaihtaessa.

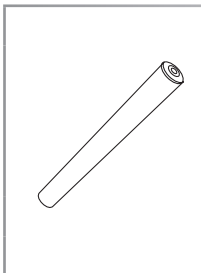
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83418	140 x 2 850	2



**HIHNA**

Järjestelmän siirtämiseen vaadittu osa nosturia käytettäessä, mahdollistaa pylvääseen viemisen tai sen poistamisen työtoimenpiteiden päättyessä.

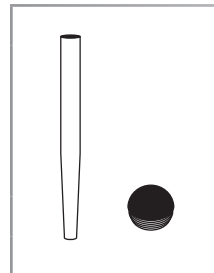
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84414	3 000	0,62



**SYLINTERIMÄINEN TASAUSLAITE**

Suojaputken sisään asetettava osa, joka varmistaa sen kohtisuoruuden ja estää suojaputken laskeutumisen betonin paineen alaisena.

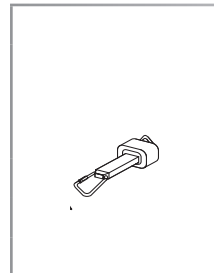
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83416	1 005 x Ø70	3,96



**SUOJAPUTKI**

Betonipylvääseen sijoitettava osa, joka suojaa Alsipercha-järjestelmää.

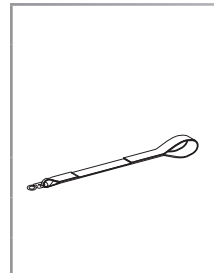
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84410	873 x Ø76	2,71



**SISÄÄNVETOLAITE**

Sisäänvetolaite, joka estää käyttäjän putoamisen ja lukittuu äkkinäisen kiihtymisen yhteydessä.

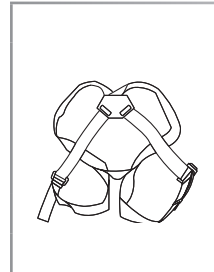
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
8441201	2 500	1,599
84439	3 500	1,850



**VALJEIDEN JATKE**

Käyttäjän ja sisäänvetolaitteen välinen liitososa.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84423	1 500	0,31
84474	500	0,15



**VALJAAT**

Kiinnitysosa, joka kiinnittää käyttäjän Alsipercha-järjestelmään.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84415	500 x 150	1



**KARBIINIHAKA EN 362**

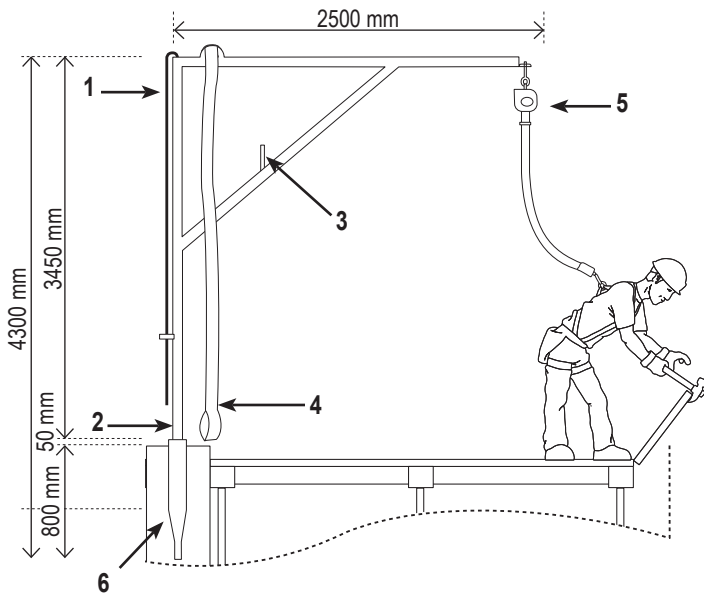
Liitä sisäänvetolaite Alsiperchaan ja käyttäjän valjaiden jatkeeseen.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
8341203	100	0,50



## Asentaminen

### Vaihe 1/4 Järjestelmän osat

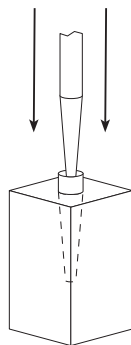


#### SELITYKSET

1. Koukku (lisävaruste ankkurointikohdan vaihtamiseen)
2. Alsipercha-runko (360° kääntyvä päärunko, joka mahdollistaa käyttäjän vapaan liikkumisen työskentelyn aikana)
3. Akseli (koukun kiinnittämiseen)
4. Hihna (nosturilla siirtämistä varten)
5. Sisäänvetolaite
6. Suojaputki

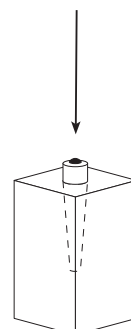
- 1.- Suojaputki sijoitetaan heti pylväiden valamisen jälkeen kohdistaan se pylväiden päähän ja antaen sen nousta 50 mm verran. Tämä putki mahdollistaa myöhemmin Alsipercha-järjestelmän säilyttämisen.

Kuva Alsipercha-järjestelmän sijoittamisesta suojaputkeen



- 2.- Tasauslaitteen avulla voidaan varmistaa, että suojaputki pysyy pystysuunnassa ja ettei se voi liikkua. Suojaputki vahvistaa pylvästä.

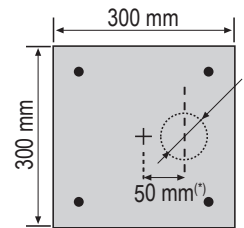
Kuva tasauslaitteen käytöstä



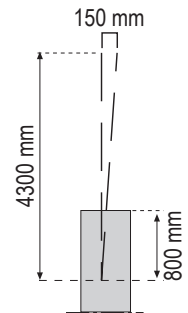
Tekniset tiedot suojaputken sijoittamiseen.

Suojaputken toleranssit.

#### 1) POIKKEAMAN TOLERANSSI PYLVÄÄN KESKIOSAAN NÄHDEN



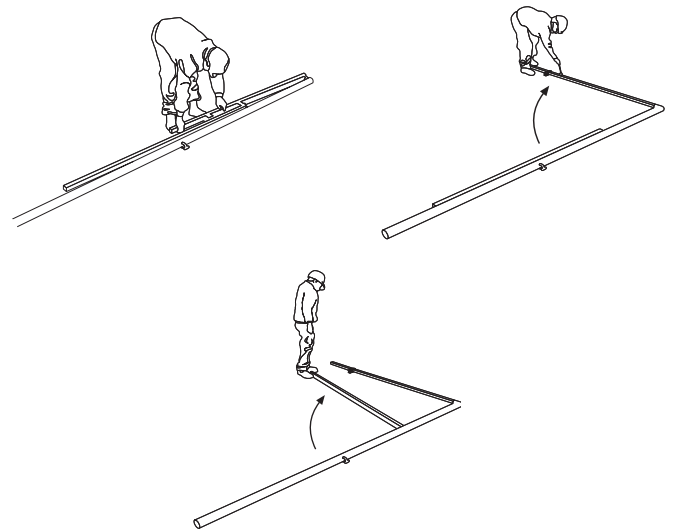
#### 2) PYSTYSUUNTAISEN POIKKEAMAN TOLERANSSI



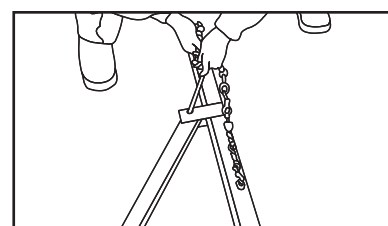
(\*) Tämä toleranssi vaihtelee pylvään läpimitan mukaan. Jos Alsipercha-järjestelmää käytetään läpimitaltaan alle 30 cm:n pylväissä, betoniin voi syntyä säröilyä. Ota tällöin yhteyttä asiakkaan betonityönjohtajaan.

### Vaihe 2/4 Järjestelmän asentaminen

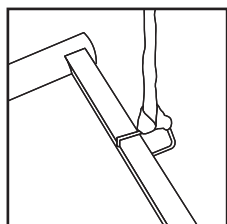
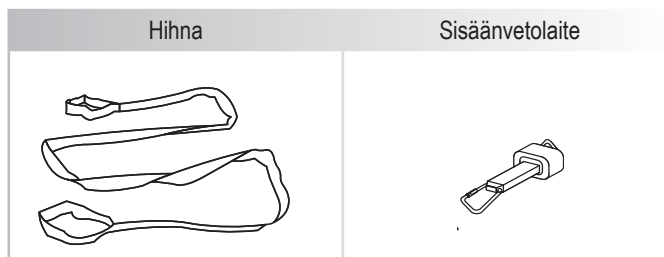
1.- Avaa Alsipercha.



2.- Kiinnitä lukitsimella.



**3.- Sijoita hihna ja sisäänvetolaite.**



Kuva hihnan sijoittamisesta:

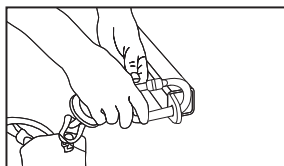
Alsipercha siirto pylväässä olevaan sijoituskohtaan ja käytöstä poistaminen toimenpiteiden jälkeen.

**Varotoimenpiteet:**



**Huomio** Varotoimenpiteet:

- Käytä Alsinan toimittamia hihnoja.
- Hihnaan ei saa ripustaa kuormia, muutoin se voi vaurioitua.
- Suojaa hihna epäsuotuisilta sääolosuhteilta.
- Hihnat tulee tarkistaa aina ennen käyttöä. Poista hihna käytöstä, jos siinä on viiltoja (erityisesti reunoissa).
- Aseta hihna oikeaan kohtaan (korkeintaan 120° taitokset ja vakaa kuorma).



Kuva sisäänvetolaitteen sijoittamisesta. Karbiinihaka on tärkeää varmistaa hyvin.

**Tarkistus:**



**Huomaa** Suorita seuraavat tarkistukset ennen sisäänvetolaitteen käyttämistä:

- Hihna rullautuu normaalisti ulos ja sisään koko pituudelta.
- Lukitustoiminto toimii virheettömästi vetäessä hihnasta äkkinaisella liikkeellä.
- Järjestelmä on hyväkuntoinen eikä siinä ole viiltoja tai rispaantumista.
- Tarkista, etteivät metalliosat ole ruostuneet ja karbiinihaat toimivat ja lukittuvat virheettömästi.

**Vaihe 3/4 Alsipercha-järjestelmän sijoittaminen ja käyttäminen**

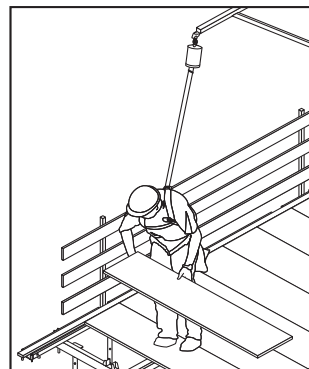
**1.- Alsipercha sijoitetaan pylvään putkeen nosturilla.**



**2.-** Kun pylvään valamisesta on kulunut 36 tuntia, Alsipercha järjestelmää voidaan käyttää laattojen, turvakaiteiden, turvaesteiden jne. sijoittamiseen.

Kun kaikki laatat, turvakaiteet, ulkoverkot on sijoitettu ja ympäryksen (ja reikien) laatat on kiinnitetty sekä kostutettu (kuivassa ilmastossa), Alsipercha voidaan poistaa.

Muottityöt voidaan tämän jälkeen aloittaa perustan päästä työskennellen turvallisesti 6,5 m:n säteellä (vastaa 125 m<sup>2</sup> aluetta).



Alsiperchan käyttöaluetta voidaan laajentaa noudattamalla vaihtoehtoisia toimintaohjeita. Katso sivu 10.



## Järjestelmän rajoitukset

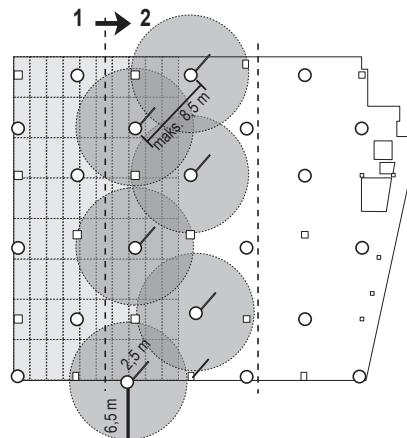
- Järjestelmää saa käyttää korkeintaan yksi (2) henkilö.
- Kun Alsipercha-järjestelmää käytetään suojaputkella (muottitöiden aikana), yhteen Alsiperchaan samanaikaisesti kytketyn kahden käyttäjän välinen etäisyys saa olla enintään yksi metri. Mikäli kyseinen etäisyys on suurempi, toinen järjestelmään kytketty käyttäjä voi loukkaantua yhden käyttäjän putoamisen aiheuttaman pysäytyksen seurauksena.
- Rakenteen, johon järjestelmä asennetaan, kuormituskapasiteetin on oltava riittävä.
- Kiinnitetyn järjestelmän maksimikäyttöalue on 6,5 m. Tätä käyttöaluetta ei saa yrittää suurentaa laajentamalla järjestelmään kiinnitettyä sisäänvetolaitetta.



## Varoimenpiteet

- Käytä AINOASTAAN Alsinan toimittamia hihnoja.
- Hihnaan ei saa ripustaa kuormaa, muutoin se voi vaurioitua.
- Suojaa hihna sääolosuhteilta.
- Hihnat tulee tarkistaa aina ennen käyttöä. Poista hihna käytöstä, jos siinä ilmenee viiltoja (erityisesti, jos viillot ovat hihnan päissä).
- Aseta hihna oikeaan käyttöasentoon ja varmista kuorman hyvä vakaus.

## Esimerkki suunnittelusta



## SELITYKSET

○ Pylväät suojaputkella

Alsipercha-runko - 2,5 m

Käyttöväli - 6,5 m

Pylväiden välinen etäisyys - maks. 8,5 m

1. Muottitöiden alku perustassa

2. Etenemissuunta perustassa

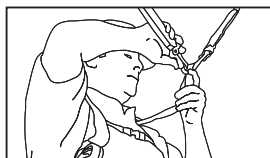
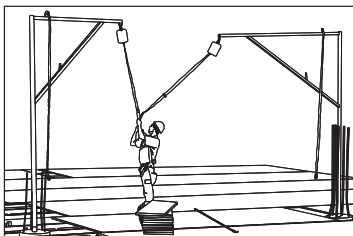
Työalue kannattaa suunnitella etukäteen Alsipercha-järjestelmän käytön helpottamiseksi.

Edistyneiden CAD-järjestelmien avulla on mahdollista määrittää Alsipercha-järjestelmän sijoituskohta sekä vaadittujen yksikköjen määrä mahdollisimman tehokkaan käytön varmistamiseksi käyttöalueella.

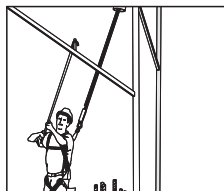


**Huomaa** Noin 6 Alsipercha-yksikköä mahdollistaa muuttotyöt 500 m<sup>2</sup> alueen ympärillä.

## Vaihe 4/4 Alsipercha-järjestelmän vaihtaminen

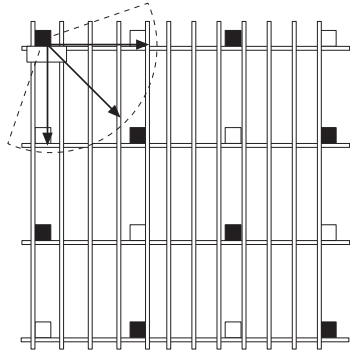


Täydellisen turvallisuuden varmistamiseksi Alsipercha-järjestelmä mahdollistaa ankkurin vaihtamisen ennen sen hetkisestä ankkurista irtautumista.

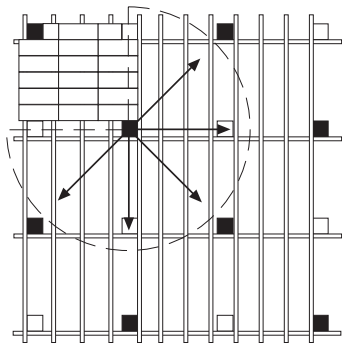


Jos seuraava Alsipercha on vaikeasti saavutettavissa, käyttäjä voi käyttää koukkua apuna.

## Alsipercha-järjestelmän käyttäminen



Suoja-putket tulee sijoittaa ensimmäiseksi pylväisiin, joihin Alsipercha sijoitetaan. Perustan muuttityöt voidaan tämän jälkeen aloittaa samasta kohtaa.



Muuttityöt voidaan tämän jälkeen aloittaa perustan päästä työskennellen turvallisesti 6,5 m:n säteellä (vastaa 125 m<sup>2</sup> aluetta).

## Sijainti putoamisen jälkeen



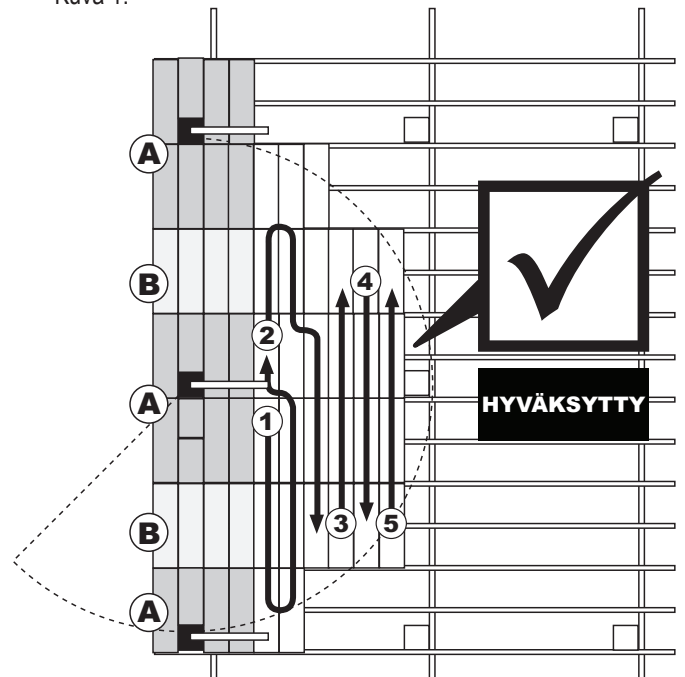
**Huomaa** Käyttäjän pelastaminen putoamisen jälkeen: Käyttäjän putoamiselta suojaavaa Alsipercha-järjestelmää ei saa käyttää yksin. Täten varmistetaan, että toinen henkilö voi pelastaa käyttäjän putoamisen yhteydessä mahdollisesti muutaman minuutin aikana, jotta jalkojen heikentynyt verenkierto ei aiheuttaisi vammoja. Pelastava henkilö voi siirtää pudonneen käyttäjän tasoalueelle kiinnittymällä varmaan kohtaan ja käyttämällä koukkuja niin, että käyttäjä pääsee jaloilleen.

**Alsipercha-järjestelmän käyttöalueen laajentaminen**

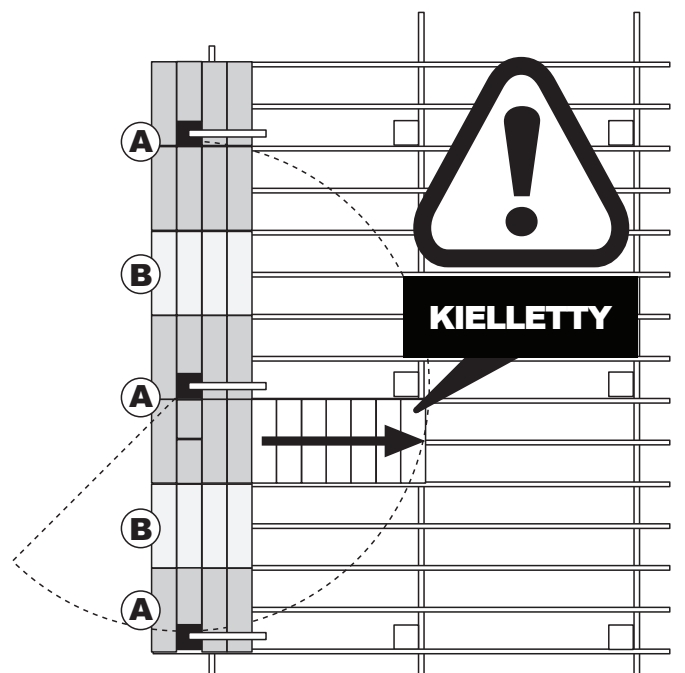
Vaihtoehtoinen työskentelytapa käyttäen sisäänvetolaitetta 6,5 m tai sisäänvetolaitteen 6 m ja valjaiden jatkeen 0,5 m yhdistelmää. Tämä yhdistelmä mahdollistaa käyttöalueen suurentamisen 8,5 metriin saakka kaikkiin suuntiin.

Yhden Alsipercha-yksikön suojaamaa työaluetta voidaan laajentaa käyttämällä valinnaista kokoonpanoa, kuitenkin **AINA** hallitusti ja huolellisesti. Mikäli tällä sivulla annettua työskentelytapaa (kuva 2) ei noudateta, seurauksena voi olla kohtisuora putoaminen tai putoamisetäisyyden kasvu alatasolle, mikä voi johtaa henkilövahinkoja ja jopa kuoleman.

Kuva 1.



Kuva 2.



Sisäänvetolaite (viitenro 8441201/84439) ja valjaiden jatke (viitenro 84423/84474) voidaan korvata sisäänvetolaitteella 6,5 m tai sisäänvetolaitteen 6 m ja valjaiden jatkeen 0,5 m yhdistelmällä, jolloin käyttöaluetta voidaan laajentaa käytössä olevasta Alsipercha-rungosta.



**Tärkeää**

Vaihtoehtoinen työskentelytapa tulee toteuttaa kuvan 1 mukaisella menetelmällä välttämällä kuvan 2 mukaista menetelmää (kielletty menetelmä).

## Järjestelmän käyttö ja kuormitus

### Betonin kestävyysvähimmäisarvot

Seuraavaksi esitämme käyttöönottoajat (pylvään betoninvalusta kulunut aika Alsipercha-järjestelmän käyttööntämiseen) ympäristölämpötilan ja pylvään kuivumisen pohjalta.

Seuraavat tulokset saavutettiin testaamalla Alsipercha-järjestelmää pylväissä 30 x 30 cm<sup>2</sup>, 25 x 25 cm<sup>2</sup> ja 15 x 40 cm<sup>2</sup>.

Betonin Betoni	Pylvään läpimitta (cm <sup>2</sup> )	Puristus vähintään (Mpa)*1	Väillinen vetoarvo (Mpa)*1	YMPÄRISTÖLÄMPÖTILA				Käyt- töön- otto- aika tun- teina
				5 °C	10 °C	15 °C	≥ 20 °C	
Kaikenlaiset rakenteel- liset betonit rakenteel- liset (HA-25 tai korkeampi)	30 x 30 (tai sitä suu- rempi) *2	3,27	0,37	28h	23h	19h	15h	
	25 x 25 *3	4,72	0,52	30h	24h	20h	16h	
	15 x 40 *3	5,70	0,62	32h	26h	21h	17h	

(\*1) Järjestelmän käyttööntämisen yhteydessä.

(\*2) 30 x 30 cm<sup>2</sup> ja sitä suuremmissa läpimitoissa järjestelmän suurin poikkeama suojauputken sijoittamisessa on 50 mm pylvään keskikohtaan nähden.

(\*3) 25 x 25 cm<sup>2</sup> ja 15 x 40 cm<sup>2</sup> läpimitoissa järjestelmän suurin poikkeama suojauputken sijoittamisessa on 10 mm pylvään keskikohtaan nähden. Espanjan EHE-määräyksien mukaisten toleranssien mukaisesti pylvään poikittaisen läpimitan mittojen poikkeamaa koskien.



**Huomaa** Valencian teknisen yliopiston suorittama tutkimus.

## Asociación de Consultores de Estructuras (ACE)\* -yhdistyksen tiedotus

### 1. JOHDANTO JA RAPORTIN TARKOITUS

... tämän raportin kohteena olevan järjestelmän rakenteen arviointia varten suoritettavat tarkistukset suoritetaan seuraavien määräyksien mukaisesti:

- **EUROKOODI 2:** Betonirakenteiden projekti. Osa 1-1: Yleiset säännöt sekä rakennussäännöt. **UNE-EN 1992-1-1:2013**

- **EUROKOODI 3:** Teräsrakenteiden projekti. Osa 1-1: Yleiset säännöt sekä rakennussäännöt. **UNE-EN 1.1.1993:2008**

...

### 5. YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄ

Betonipylväässä C25/30 betonin sisälle tulee sijoittaa putki S-235JR, jonka mitat ovat tämän raportin kohdan 2 mukaisia. Tämä ei heikennä rakenteen kestävyyttä, kuten edellisessä kohdassa on osoitettu.

Seuraavat kaksi taulukkoa (puristus ja leikkaus) annetaan yhteenvetona betonin ja teräksen eri kestävyyksille ja ne sisältävät kaikki mahdolliset yhdistelmät:

#### PURISTUS

Betoni	Teräs		
	S235 JR	S275 JR	S355 JR
C25/30	1,240	1,452	1,874
C30/37	1,034	1,210	1,562
C35/45	0,886	1,037	1,338
C40/50	0,775	0,907	1,171
C45/55	0,689	0,806	1,041
C50/60	0,620	0,726	0,937

#### LEIKKAUS

Betoni	Teräs		
	S235 JR	S275 JR	S355 JR
C25/30	1,802	2,108	2,722
C30/37	1,538	1,800	2,324
C35/45	1,344	1,572	2,030
C40/50	1,193	1,397	1,803
C45/55	1,074	1,257	1,622
C50/60	0,977	1,143	1,475

Huomioidaan, että nykyistä putkea vastaavassa teräksessä S-235JR ja betonin kestävyys ollessa vähintään 35 MPa turvakerron on yksikköä pienempi. Tämän vuoksi tässä tapauksessa ja kaikissa puristustaulukon punaisella merkityissä kohdissa ALSIPERCHA-järjestelmään integroitu putki heikentää pylvään kestävyyttä.

Kun näissä tapauksissa muottityöt on sijoitettu ja järjestelmän käyttö lopetetaan, aukko tulee puhdistaa ja täyttää sen jälkeen betonipylvään kestävyyttä vastaavalla GROUT-laastilla.

Tämä arviointi annetaan vaadittuihin tarkoituksiin parhaan tuntemuksemme mukaisesti poissulkematta paremmin perusteltuja arviointeja. Gironassa 11. heinäkuuta 2019.



Antoni Blázquez y Boya  
BLÁZQUEZ GUANTER SLP

Jorge Blasco  
COMISSION TÉCNICA A.C.E

## Valencian teknisen yliopiston (UPV) tiedotus\*

(.../...)

### 4.- PÄÄTELMÄT

- Kyseinen tutkimus analysoi ENCOFRADOS J. ALSINA S.A. -yhtiön kehittämän putoamiselta suojaavan järjestelmän vaikutukset raudoitettujen betonitukien ominaisuuksiin.

(.../...)

Tärkeimmät päätelmät:

1.- Laskentamenettelyjä ja tietokoneohjelmistoja on käytetty noudattaen aina eurooppalaisia ja kansainvälisesti hyväksytyjä eurokoodien EC-2 määräyksiä betonirakenteille ja EC-3 teräsrakenteille.

2.- Tutkimus on tehty pienelle osalle, rakennuksessa yleensä käytetyistä osista pienimmälle ja vähiten vahvistetulle osalle niin, että ripustimen sijoitusreian suhteellinen vaikutus on mahdollisimman suuri.

Tämän tyyppistä tukea on tutkittu yleisimpien betonityyppien rakennuspylväissä, joiden ominaislujuus on vähintään 25 MPa ja enintään 50 MPa.

3.- Huomioiden tämän teräksen myötörajan heikentymisen olemme laskeneet osion akselin ja liikkeen vuorovaikutuskaaviot ilman muutoksia ja putkella.

4.- Yrityksen tavallisesti käyttämät putket, joiden paksuus on 1,8 mm ja teräksen ominaisvastus 235 MPa, täyttävät betonipylväiden kohdalla ominaislujuuden 25 MPa (C25/30) ja 30 MPa (C30/37).

**Täten varmistetaan, ettei kyseinen putken paksuus heikennä lainkaan osion kestävyyttä.**

PEDRO  
ANTONIO  
CALDERÓN  
GARCÍA

Firmado digitalmente por  
PEDRO ANTONIO  
CALDERÓN GARCÍA  
Fecha: 2021.06.16  
16:57:35 +02'00'

MANUEL  
BUIRAGO  
MORENO

Firmado digitalmente por  
MANUEL  
BUIRAGO  
MORENO  
Fecha: 2021.05.18  
09:23:08 +02'00'

Fdo.: Pedro A. Calderón García  
Dr. Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Catedrático de Universidad

Fdo.: Manuel Buitrago Moreno  
Dr. Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Investigador Postdoctoral



**Huomaa\*** Alkuperäinen asiakirja sisältää 8 sivua ja se on asiakkaidemme luettavissa.



**Huomaa\*** Alkuperäinen asiakirja sisältää 16 sivua ja se on asiakkaidemme luettavissa.

## Purkaminen

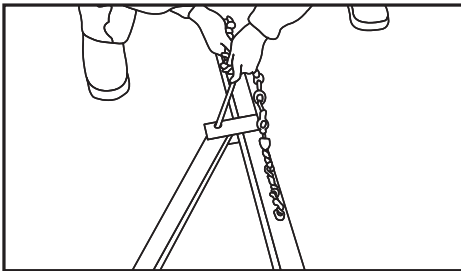
Kun järjestelmän on poistettu käytöstä talteenottoa tai siirtoa varten, se tulee taittaa kokoon. Järjestelmän osia ei tarvitse irrottaa ja ne jätetään järjestelmään kiinni. Toimenpiteen työalue rajataan, jotta yllättäviltä putoamisilta vältytään.

Järjestelmä tulee taittaa kokoon seuraavassa järjestyksessä:

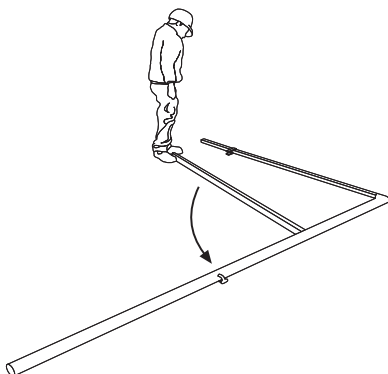


**Huomio ÄLÄ KOSKAAN** taita järjestelmää sen suorasta käyttöasennosta, olemassa on henkilövahinkovaara.

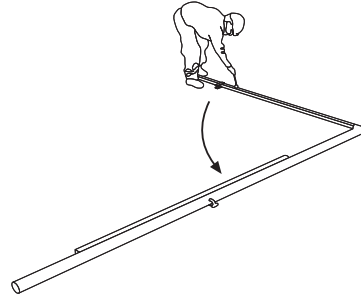
- Irrota Alsipercha-järjestelmän koukku asettamalla se maahan tai vakaalle alustalle.
- Irrota Alsipercha liitostuesta käyttäen lisävarusteita, aseta se vaakasuuntaan maahan tai riittävän vakaalle alustalle.
- Irrota sisäänvetolaite, joka on liitetty vaakasuuntaiseen yläputkeen.
- Irrota diagonaalisen putken ja yläputken välinen liitostappi.



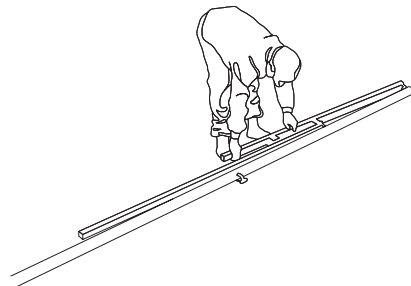
- Taita diagonaalista putkea, kunnes se saavuttaa päätangon.



- Taita vaakasuuntainen yläputki samaan suuntaan kuin edellinen, kunnes se saavuttaa diagonaalisen putken.



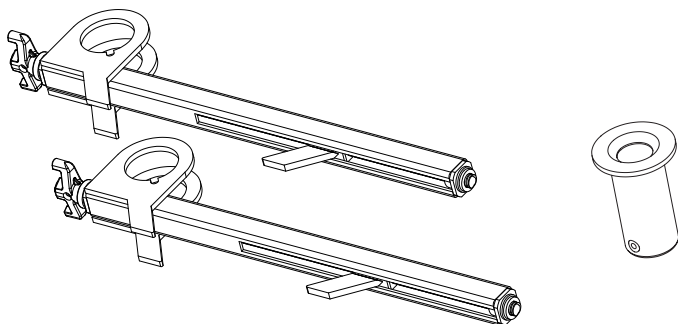
- Liitä turvatappi varmistamalla, että 3 putkea on liitetty hyvin ja että varmistustappi kiinnittää 3 putkea.





## Ominaisuudet ja edut

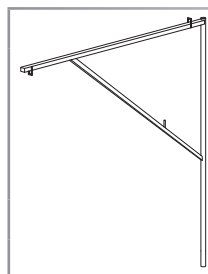
- Patentoitu teräksestä valmistettu tuote, joka on erittäin kevyt, helppo ja nopea asentaa kiinnittämällä yksinomaan vasaran avulla.
- Suunnittelu ja testaus standardin EN:795:2012 ja ANSI/ASSE Z359.18-2017 mukaan.
- Voidaan kiinnittää teräspilareihin (profiilit tyypin IPE, IPN, HEB, jne. siivillä), joiden läpimitta on 120-450 mm.
- Yksinomaan kaksi myyntikoodia, joita ei voida erottaa asennuksen jälkeen (integroitu turvallisuus).
- Työmaan pätevän henkilöstön asennettavissa.



## Osien kuvaus



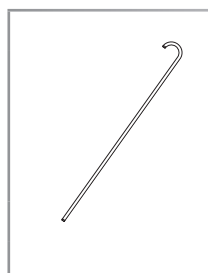
**Huomaa** Kaikissa koodeissa toinen numero voi olla 3, 4 tai 7.



### ALSIPERCHA CE / ANSI

Kuvaus: Käänteisen "L":n muotoinen kokoonpano, joka yhdistetään pihdeillä metallipylvääseen.

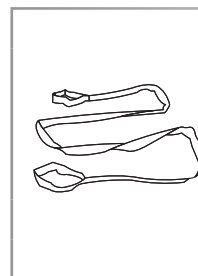
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84411	2 500 x 4 300	80



### KOUKKU

Osa, jonka avulla Alsipercha siirretään lähemmäs käyttäjää ankkuria vaihtaessa.

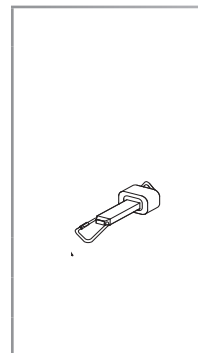
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83418	140 x 2 850	2



### HIHNA

Osa järjestelmän siirtämiseen nosturilla tai sen poistamiseen työtoimenpiteiden päättyessä.

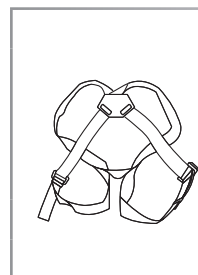
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84414	3 000	0,62



### SISÄÄNVETOLAITE

Sisäänvetolaite, joka lukittuu putoamisen aiheuttaman äkillisen kiihtymisen yhteydessä.

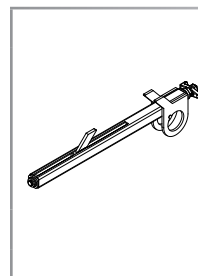
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
8441201	2 500	1,599
84439	3 500	1,850
8441205	10 000	7



### VALJAAT

Kiinnitysosa, joka kiinnittää käyttäjän Alsipercha-järjestelmään.

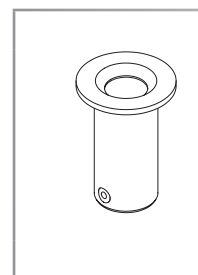
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84415	500 x 150	1



### PIHDIT METALLIPYLVÄÄSEEN

Alsipercha järjestelmän lisävaruste, jolla Alsipercha-järjestelmä ankkuroidaan metallipylväisiin kielekkeillä (profiilityyppi IPE, IPN, HEB jne.).

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83424	755 x 55	6,27



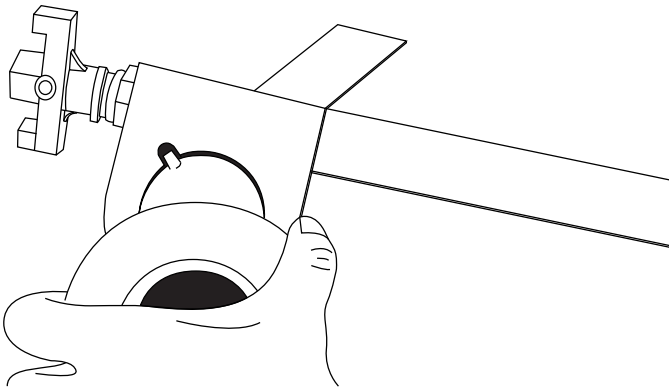
### PYLVÄÄN PIHTIEN SÄILIÖ

Lisävaruste Alsipercha-päärungon suojaamiseen.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83426	154 x Ø65	1,24

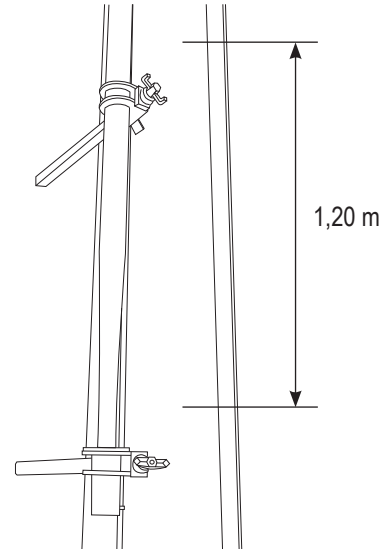
## Asentaminen

- 1.- Alsipercha-järjestelmän varusteet metallipylvään pihdeillä ja seuraavilla: 1 Alsipercha-runko (84411 o 83471), 2 pihtiä metallipylvääseen (83424) sekä 1 pylvään pihtien säiliö (83426).
- 2.- Asenna PYLVÄÄN PIHTIEN SÄILIÖ (83426) yhteen METALLIPYLVÄÄN PIHTIIN (83424), viemällä säiliön istukka PIHTIEN levyn uriin (tätä rakennetta kutsutaan "labyrintiksi" ja se estää SÄILIÖN irtoamisen pihdistä).  
Katso alla oleva kuva:

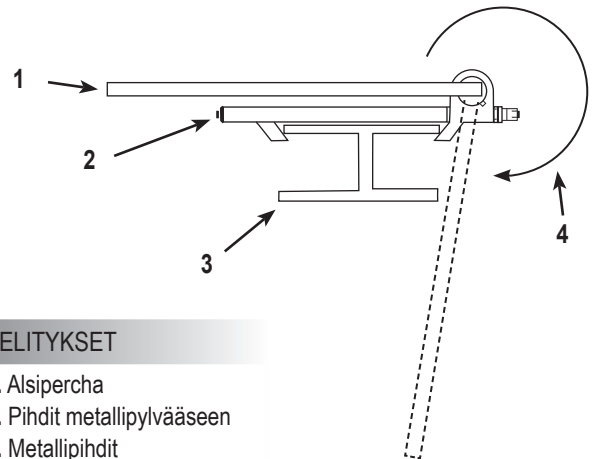


- 3.- Molemmat pihdit (83424) liitetään metallipylvääseen 1,20 m päähän. Kiinnitä molemmat pihdit työkaluilla ja säädä pään siipimutteria (momenttiin 50 Nm saakka).

**Huomaa:** Pihtien tulee olla säiliöllä alaosassa alla olevan kuvan mukaisesti:



- 4.- Alsipercha-runko (84411 o 83471) asetetaan tällöin molempien liitettyjen pylvään pihtien reikiin läpi, kunnes Alsipercha-rungon alaosa sijoittuu pylvään pihtien säiliöön. Kun Alsipercha-runko ja käyttäjä on liitetty turvavaljaisiin, käyttäjä voi kääntyä noin 280° alueella.



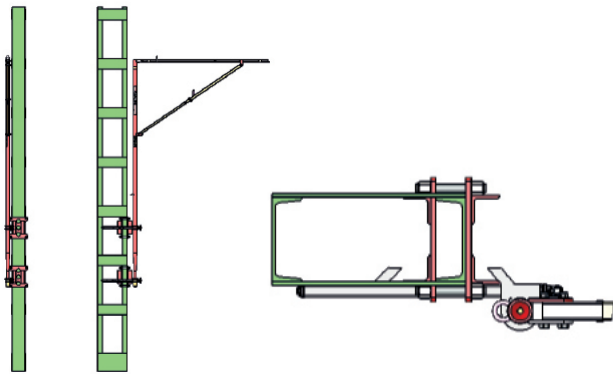
### SELITYKSET

1. Alsipercha
2. Pihdit metallipylvääseen
3. Metallipihdit
4. Kääntymiskulma

**Ratkaisun kuvaus**

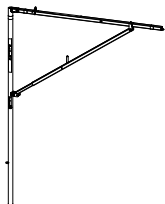
SUORAN PYLVÄÄN TUKI (8409195) on sovitin, jonka avulla metallipylvään pihdit voidaan liittää suorakaiteen tai neliön muotoisiin tasaisiin pylväisiin tai pilareihin, joihin myöhemmin asennetaan ALSIPERCHA-järjestelmä (84411 o 83471) muodostaen käyttäjää puotoamiselta suojaavan kiinnityspisteen. SUORAN PYLVÄÄN TUKIEN (8409195) ja metallipylvään pihkien välisen etäisyyden tulee olla  $\geq 1,20$  m.


- Suunnittelu ja testaus standardin EN:795:2012 ja ANSI/ASSE Z359.18-2017 mukaan.
- Työmaan pätevän henkilöstön asennettavissa.

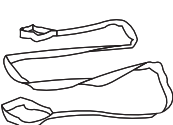



**Osien kuvaus**

**i** Huomaa Kaikissa koodeissa toinen numero voi olla 3, 4 tai 7.

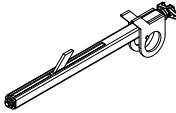
	ALSIPERCHA CE / ANSI		
	Käänteisen "L":n muotoinen kokoonpano, joka yhdistetään pihdeillä metallipylväeseen.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	84411	2 500 x 4 300	80

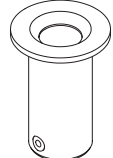
	KOUKKU		
	Osa, jonka avulla Alsipercha siirretään lähemmäs käyttäjää ankkuria vaihtaessa.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	83418	140 x 2 850	2

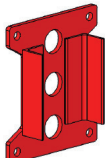
	HIHNA		
	Osa järjestelmän siirtämiseen nosturilla tai sen poistamiseen työtoimenpiteiden päättyessä.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	84414	3 000	0,62

	SISÄÄNVETOLAITE		
	Sisäänvetolaite, joka lukittuu putoamisen aiheuttaman äkillisen kiihtymisen yhteydessä.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	8441201	2 500	1,599
	84439	3 500	1,850
	8441205	10 000	7


	VALJAAT		
	Kiinnitysosia, joka kiinnittää käyttäjän Alsipercha-järjestelmään.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	84415	500 x 150	1


	PIHDIT METALLIPYLVÄÄSEEN		
	Alsipercha järjestelmän lisävaruste, jolla Alsipercha-järjestelmä ankkuroidaan metallipylväisiin kielekkeillä (profiilityyppi IPE, IPN, HEB jne.).		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	83424	755 x 55	6,27

	PYLVÄÄN PIHTIEN SÄILIÖ		
	Lisävaruste Alsipercha-päärungon suojaamiseen.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	83426	154 x Ø65	1,24

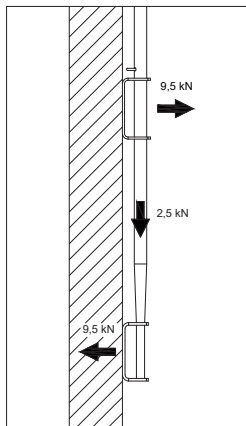
	SPT. PALKKI ALSIPERCHA-PIDIKKEESEEN		
	Sovitin, jonka avulla Alsipercha voidaan liittää metallipylvään pihteihin suorakulmaisten tai tasaisten neliönmuotoisten pylväiden päällä.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	8409195	400 x 350 x 80	16,2.

	ALUSLEVY GROWER 13 DIN 127		
	Tarvittava osa palkkituen liittämiseksi muttereilla ja liitostangoilla.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	83081	21,1 x 2,5	0,01

	KIERRETANKO DIN 957 8.8M-12 ZN ML		
	Tarvittava osa palkkituen liittämiseksi muttereilla ja liitostangolla.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	83082	8.8 caliber M12	2,89

	KUUSIOKOLOMUTTERI M12/175 DIN934		
	Tarvittava osa palkkituen liittämiseksi liitostangoilla ja -levyillä.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	4310090	18,9 x 8	0,18

Ennen tämän yhdistelmän asennusta ja käyttöä on ehdottomasti varmistettava asennuspinnan hyvä kunto sekä ennen kaikkea sen kestävyys seuraaviin maksimaalisiin iskuvoimiin, joita voi ilmetä järjestelmän aktivoimisen aikana:

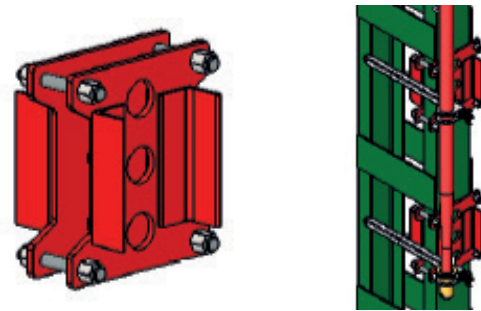
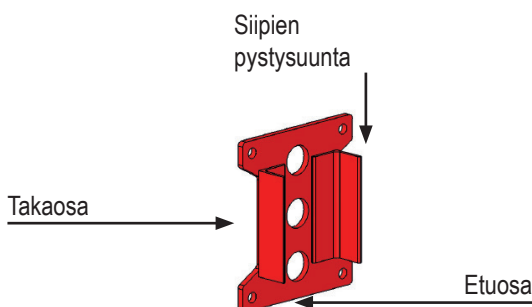


## Asentaminen

Tämä ratkaisu vaatii yhteensä 4 SUORAN PYLVÄÄN TUEN (8409195) asentamisen suorakaiteen tai neliön muotoisen pylvään tasaiselle pinnalle (2 kappaletta pylvään etuosaan ja 2 kappaletta pylvään takaosaan).

4 kappaletta jaetaan pylvään päälle (2 kpl yläosassa ja toiset 2 kpl alaosassa) laskemalla, että jälkikäteen tukikappaleisiin asennettavat metallipylvään pihdit (83424) ovat aina  $\geq 1,20$  m etäisyydellä toisistaan. 2 SUORAN PYLVÄÄN TUKEA (8409195) asennetaan pylvään päälle samalla tavalla sekä ylä- että alaosassa.

Ne liitetään pylväisiin siten, että tukien etuosa on kohti pylvään ulkopintaa ja levyt ovat vastakkain takaosiinsa nähden. Levyjen siipien tulee olla pystysuunnassa:



Esimerkki oikein asennetusta levykokoonpanosta

Kun kaksi yläosaan ja kaksi alaosaa kiinnitettävää tukea on asennettu, asenna 1 metallipylvään pihdit (83424) kuhunkin tukipariin kiinnittämällä ne työkalulla ja kiristämällä päässä oleva siipimutteri tiukasti (enintään 50 Nm).

Metallipylvään pihtien säiliö (83426) asetetaan sen jälkeen sisäosassa olevien pihtien keskellä olevan reiän läpi.

ALSIPERCHA (84411 o 83471) voidaan asentaa lopuksi metallipylvään pihtien (83424) keskellä olevien reikien kautta. Aloita asennus pihtien ylimmästä reiästä ja siirry sitten pihtien alaosassa olevaan keskimmäiseen reikään. Varmista, että ALSIPERCHA (84411 o 83471) -järjestelmän alaosa asettuu oikein ja täydellisesti paikoilleen pysähtyen metallipylvään pihtien säiliön (83426) sisäpuolen alaosaa vasten.

## Irrottaminen

Irrottaminen tapahtuu noudattamalla asennusohjeita päinvastaisessa järjestyksessä.

### Ratkaisun kuvaus

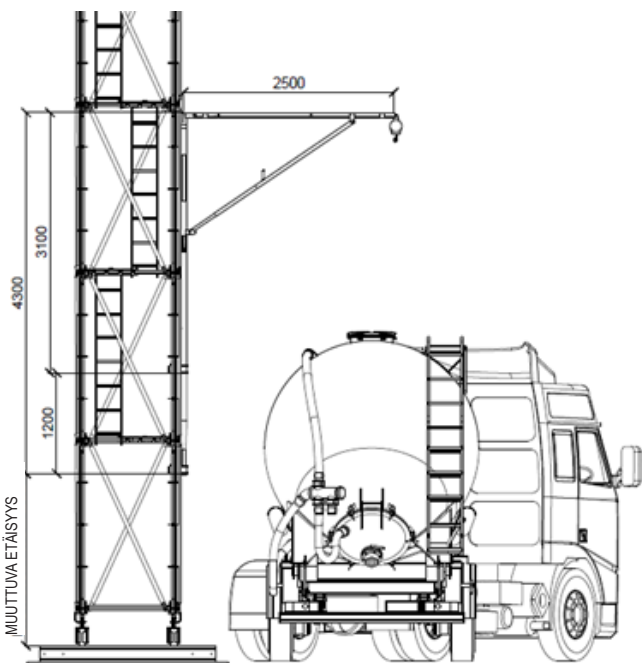
MONISUUNTAISEN SOVITIN -ratkaisu koostuu sarjasta, jossa on kaksi MONISUUNTAISEN SOVITTIMEN TUKEA (83078) sekä yksi PYLVÄÄN PIHTIEN SÄILIÖ (83426), jotka asennetaan  $\geq 1,20$  m etäisyydelle toisistaan ja joihin asennetaan lopuksi yksi Alsipercha-yksikkö (84411 o 83471 / 83471) muodostaen käyttäjää putoamiselta suojaavan kiinnityspisteen.

Tämän yhdistelmän avulla ALSIPERCHA voidaan liittää pystysuoriin rakenteisiin monisuuntaisena järjestelmänä, joka tarjoaa korkeussäädettävän kiinnityspisteen turvallisuuden varmistamiseksi korkealla työskennellessä.

Vaikka sen käyttösovellukset ovat rajattomat, se sopii erityisen hyvin työalueella tapahtuviin kuorma-autojen lastaus- ja purkutöihin hyödyntäen järjestelmän monisuuntaista rakennetta.

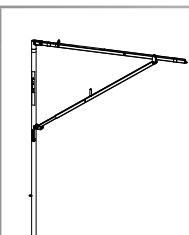
- Suunnittelu ja testaus standardin EN:795:2012 ja ANSI/ASSE Z359.18-2017 mukaan.

- Työmaan pätevän henkilöstön asennettavissa.



### Osien kuvaus

**i** **Huomaa** Kaikissa kodeissa toinen numero voi olla 3, 4 tai 7.



#### ALSIPERCHA CE / ANSI

Käänteisen "L":n muotoinen kokoonpano, joka yhdistetään pihdeillä metallipylväaseen.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84411	2 500 x 4 300	80

KOUKKU		
Osa, jonka avulla Alsipercha siirretään lähemmäs käyttäjää ankkuria vaihtaessa.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83418	140 x 2 850	2

HIHNA		
Osa järjestelmän siirtämiseen nosturilla tai sen poistamiseen työtoimenpiteiden päättyessä.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84414	3 000	0,62

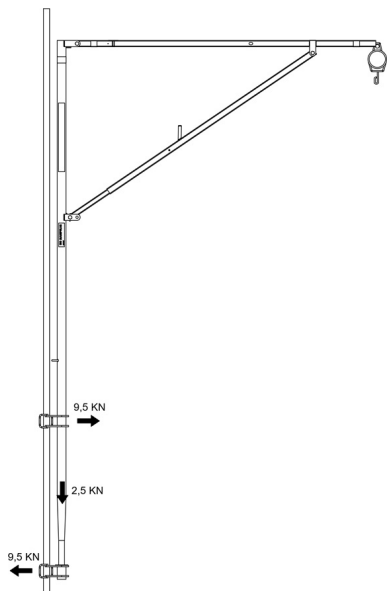
VALJAAT		
Kiinnitysosa, joka kiinnittää käyttäjän Alsipercha-järjestelmään.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84415	500 x 150	1

PYLVÄÄN PIHTIEN SÄILIÖ		
Lisävaruste Alsipercha-päärungon suojaamiseen.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83426	154 x Ø65	1,24

MONISUUNTAISEN SOVITIN		
Sovitin Alsiperchan yhdistämiseen pystysuoraan monisuuntaiseen tukijärjestelmään.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83078	237 x 191	3,3

SISÄÄNVETOLAITE		
Sisäänvetolaite, joka lukittuu putoamisen aiheuttaman äkillisen kiihtymisen yhteydessä.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
8441201	2 500	1,599
84439	3 500	1,850
8441205	10 000	7

Ennen tämän yhdistelmän asennusta ja käyttöä on ehdottomasti varmistettava asennuspinnan hyvä kunto sekä ennen kaikkea sen kestävyys seuraaviin maksimaalisiin iskuvoimiin, joita voi ilmetä järjestelmän aktivoinnin aikana:

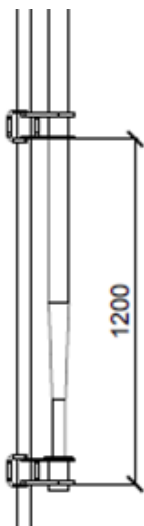


### Asentaminen

Asenna MONISUUNTAINEN SOVITIN (83078) tukirakenteen PYS-TYSUORAN putken alaosaan, johon liitetään ALSIPERCHA-järjestelmän alaosa.

Aseta tämän jälkeen PYLVÄÄN PIHTIEN SÄILIÖ (83426) edellisessä vaiheessa alaosaan sijoitettuun MONISUUNTAISEEN SOVITTIMEEN (83078) käyttäen vastaavia reikiä oikeaoppisen asennuksen varmistamiseksi.

Tämän jälkeen voit asentaa toisen MONISUUNTAISEN SOVITTIMEN (83078) yläosaan ja  $\geq 1,20$  m päähän alaosaan asennetusta MONISUUNTAISESTA SOVITTIMESTA.



Kun kaksi MONISUUNTAISTA SOVITINTA (83078) ja PYLVÄÄN PIHTIEN SÄILIÖ (83426) on asennettu, Alsipercha-yksikkö (84411 o 83471 / 83471) asennetaan aloittamalla yläosassa olevan MONISUUNTAISEN SOVITTIMEN keskimmäisestä reiästä. Reiättä se sitten alaosassa olevan MONISUUNTAISEN SOVITTIMEN keskimmäiseen reikään. Varmista, että ALSIPERCHA -järjestelmän alaosa asettuu oikein ja täydellisesti paikoilleen pysähtyen PYLVÄÄN PIHTIEN SÄILIÖN (83426) sisäpuolen alaosaan vasten.

### Irrottaminen

Irrottaminen tapahtuu noudattamalla asennusohjeita päinvastaisessa järjestyksessä.



Alsiperchan + monisuuntaisen sovitin kytkentä ja käyttö edellyttää, että seuraava korrelaatio täyttyy asennettavan rakenteen kokonaispainon ja etäisyyden välillä sen painopisteestä:

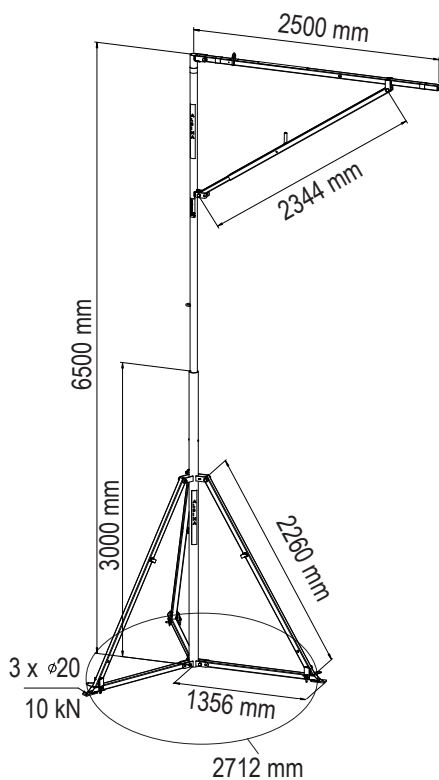
Suurin etäisyys painopisteestä [m]	Rakenteen vähimmäispaino [kg]
1	4 500
2	2 250
3	1 500
4	1 125
5	900
6	750
7	643
8	563
9	500
10	450

## Ominaisuudet ja edut

Yhdessä Alsipercha-järjestelmän kanssa ALSIPERCHA-JALUSTA muodostaa ratkaisun kuorma-autojen lastaamiseen/purkamiseen taaten kuorma-auton tasolla olevan käyttäjän turvallisuuden.

Suunnittelu ja testaus standardin EN:795:2012 ja ANSI/ASSE Z359.18-2017 mukaan.

ALSIPERCHA-JALUSTA toimitetaan työmaalle taitettuna. Kun jalusta on asetettu käyttökohtaan, se voidaan avata seuraavasti:



## Osien kuvaus



**Huomaa** Kaikissa koodeissa toinen numero voi olla 3, 4 tai 7.

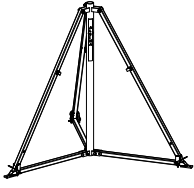
ALSIPERCHA CE / ANSI		
Käännteisen "L":n muotoinen kokoonpano, joka yhdistetään jalustaan.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84411	2 500 x 4 300	80


KOUKKU		
Osa, jonka avulla Alsipercha siirretään lähemmäs käyttäjää ankkuria vaihtaessa.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83418	140 x 2 850	2

HIHNA		
Osa järjestelmän siirtämiseen nosturilla tai sen poistamiseen työtoimenpiteiden päättyessä.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84414	3 000	0,62

KAAPELIN 10 M SISÄÄNVETOLAITE		
Sisäänvetojärjestelmä, joka lukittuu äkinäisen kiihtymisen seurauksena.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
8441205	10 000	7

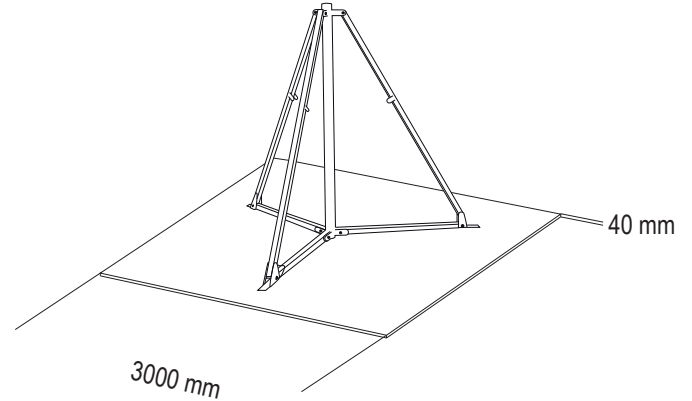
VALJAAT		
Kiinnitysosa, joka kiinnittää käyttäjän Alsipercha-järjestelmään.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84415	500 x 150	1

	<b>JALUSTA</b>		
	Alsipercha-järjestelmää tukeva ja vakauttava osa.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	83473	3 000	98

	<b>KIINNITYSPULTTI Ø18 M12X138.</b>		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	83479	18 x 80 x 25 S	0,01

**Ankkurointi teräslevyllä**

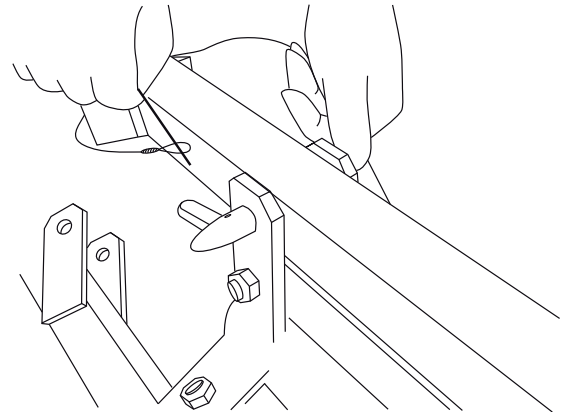
- Aseta jalusta teräslevylle, jonka vähimmäisominaisuudet ovat: mitat 300 x 300 cm ja paksuus 4 cm, kolme aikaisemmin toteutettua kierteistä reikää M18, joihin ankkurit viedään (käytä tässä tapauksessa sinkittyä ruuvia M18x50 DIN933 laatua 8.8 sekä aluslevyä M18 DIN 125-A).



**Varoitus - Järjestelmää voidaan käyttää ainoastaan silloin, kun kaltevuustaso = 0° on varmistettu ennakkoon.**

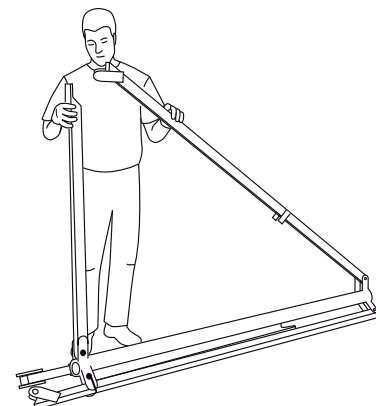
**1. vaihe**

Vapauta liitoksen KIINNITTIMET jalustan jalkojen avaamiseksi.



**2. vaihe**

Kun kiinnitin on avattu, avaa ensimmäinen jalka.



**Alsipercha-jalustan asennusohjeet**

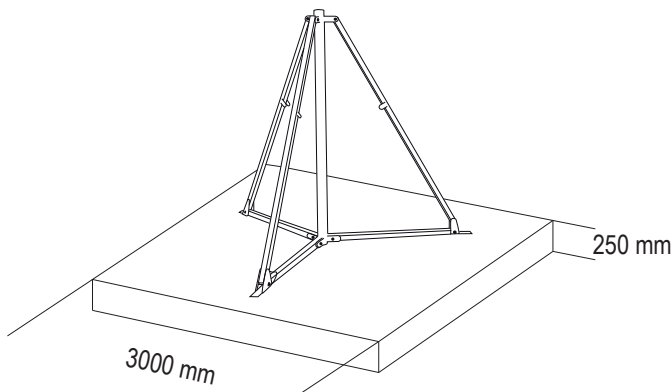


**Huomaa** ALSIPERCHA-JALUSTA on erittäin tärkeää asentaa riittävän kiinteään ja kestäväan maaperään, jotta sementin ankkurointi pystytään suorittamaan riittävällä varmuudella. Olemassa on erilaisia maaperän / vahvistetun alustan / pohjalevyn vaihtoehtoja:

**Ankkurointi betonialustaan / vahvistettuun alustaan**

- Valmista jalustan ankkurointiin betonialusta, jonka vähimmäisominaisuudet ovat: betoni HA25 tai sitä kestävämpi (betonin vähimmäiskestävyys käyttöönottoa varten = 10 MPa, jos kyseessä on tuorebetoni), mitat 300 x 300 cm ja paksuus 25 cm, peitettävä lisäksi teräspäällysteellä.

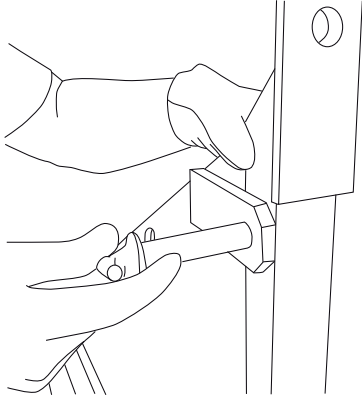
Tässä tapauksessa ankkuroinnissa käytetään 3 "ERITTÄIN KESTÄVÄÄ ANKKURIA FISCHER FH 18X80/25 S DE M12" (tai vastaavaa).





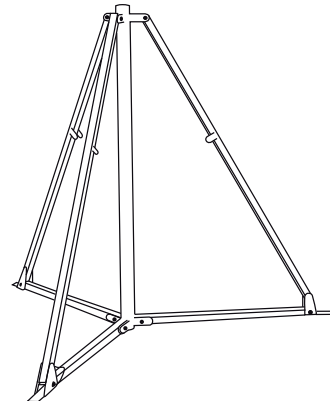
**3. vaihe**

Kiinnitä paikoilleen avattuun asentoon saman kiinnittimen avulla, varmista R:llä.



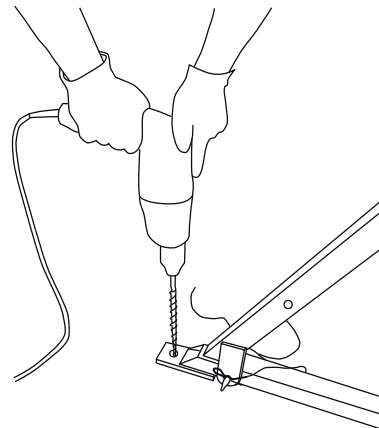
**6. vaihe**

ALSINA-JALUSTA käyttöasennossa.



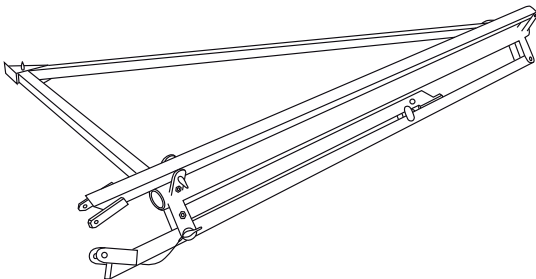
**7. vaihe**

Poraa betoni-laattaan HA25 halkaisijaltaan 18 mm:n reikä, jonka syvyys on 140 mm.



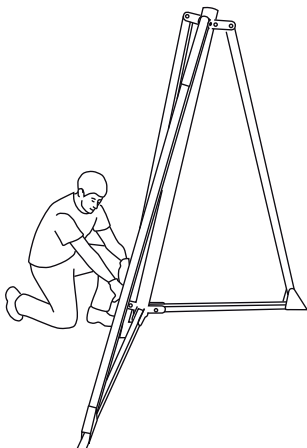
**4. vaihe**

ALSINA-JALUSTA yhdellä avatulla jalalla.



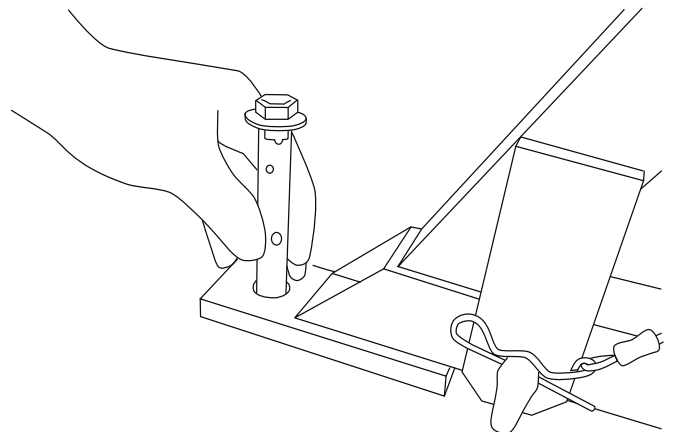
**5. vaihe**

Kierrä JALUSTAA puoli kierrosta, avaa toinen jalka ja aseta se pystyasentoon (varmista se paikoilleen pysyvällä kiinnittimellä sen kaatumisen estämiseksi). Avaa kolmas jalka.



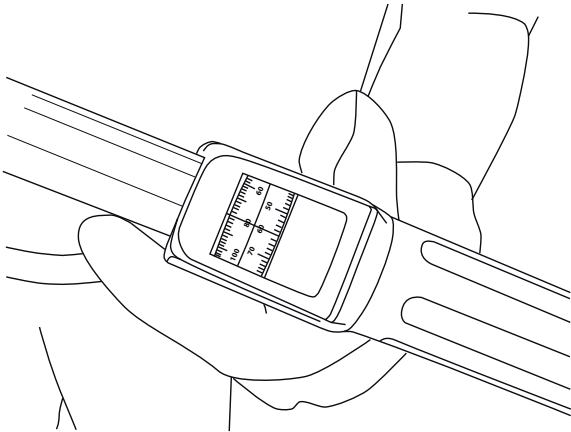
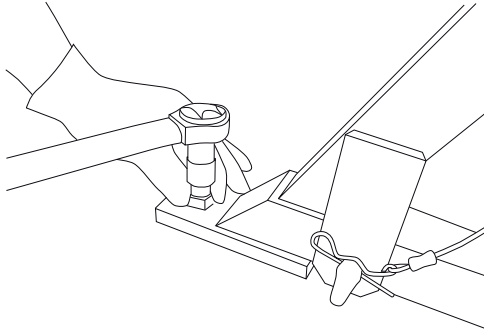
**8. vaihe**

Aseta paikoilleen ERITTÄIN KESTÄVÄ ANKKURI FISCHER FH 18X80/25 S DE M12.



**9. vaihe**

Kiristä momenttiavaimella kiristysmomenttiin 80 Nm. Toimi samoin 3 ankkurin kohdalla ja aseta lopuksi Alsipercha nosturin avulla ALSIPERCHA-JALUSTAN päälle.



**Käyttöohjeet**

**Yleistä**

Kiinnityspisteen enimmäiskorkeus maahan on 6,5 metriä, jotta käyttäjä voi työskennellä kuorma-auton päällä turvallisesti. Jalustan pohjan peittämän pyöreän pinta-alueen halkaisija on 2,7 metriä.

**Turvallisuusohjeet**

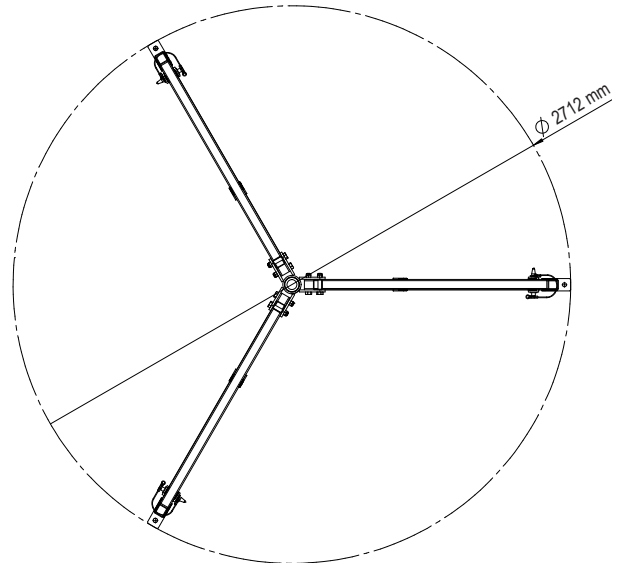
Alsipercha on tarkoitettu ainoastaan tässä asiakirjassa kuvattuihin käyttötarkoituksiin, jotta käyttäjä ei voisi pudota kuljetusajoneuvojen lastaamisen tai purkamisen aikana.

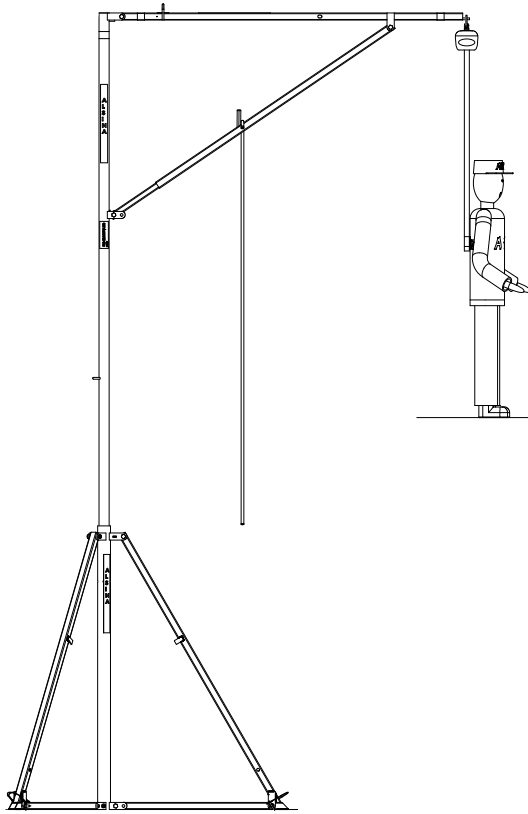
Muita kuin järjestelmän mukana toimitettuja varaosia ei saa käyttää.

Tarkista kaikki Alsinan purkujärjestelmän osat ennen asentamista. Älä koskaan käytä vaurioituneita tai ruostuneita laitteistoja, sillä ne voivat vaikuttaa turvallisuuteen.

Jos käyttäjän putoamiselta suojaava järjestelmä aktivoituu, sisäänvetolaite tulee poistaa käytöstä ja viedä asiantuntevan tahon tarkastettavaksi.

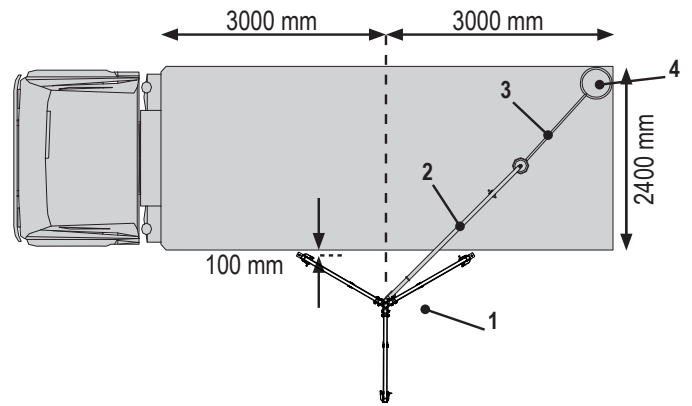
Ota yhteyttä Alsinayhtiöön, mikäli epäselvyyksiä ilmenee.





### Kuorma-autojen pituus 6 m

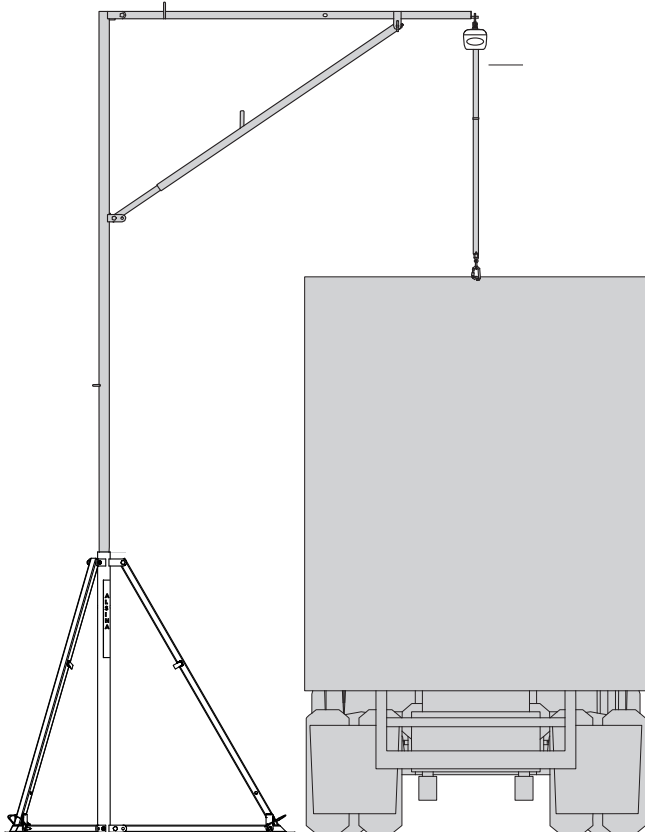
6 metriä pitkä kuorma-auton lava voidaan purkaa käyttämällä yhtä Alsipercha-järjestelmää. Pysäköi kuorma-auto niin, että kuormalavan etäisyydet ovat seuraavan kuvan mukaiset:



#### SELITYKSET

1. Alsipercha-purkujärjestelmä
2. Alsipercha-järjestelmä
3. Sisäänvetolaite 10 m
4. Käyttäjä

### Lopullinen asentaminen



6 metrin kuorma-auton lavaa purkavan käyttäjän tulee käyttää seuraavia:

- Asianmukaiset jalkineet
- Heijastavat liivit ja kypärä leukahihnalla
- Turvalvaajat
- 0,3 m ylimääräinen köyden jatke takaosan ankkurointia varten

Kun käyttäjällä on vaaditut henkilösuojaimet, ylimääräinen 0,3 m:n kaapeli voidaan ripustaa valjaisiin kiertämällä sitä päällekkäin ja kiinnittämällä putoamiselta estävän suojajärjestelmän toinen pää sisäänvetolaitteeseen karbiinihakaa käyttämällä.

Käyttäjän tulee olla kiinni järjestelmässä ennen tasolle siirtymistä.



**Varoitus - Järjestelmää voidaan käyttää ainoastaan silloin, kun kaltevuustaso = 0° on varmistettu ennakkoon.**

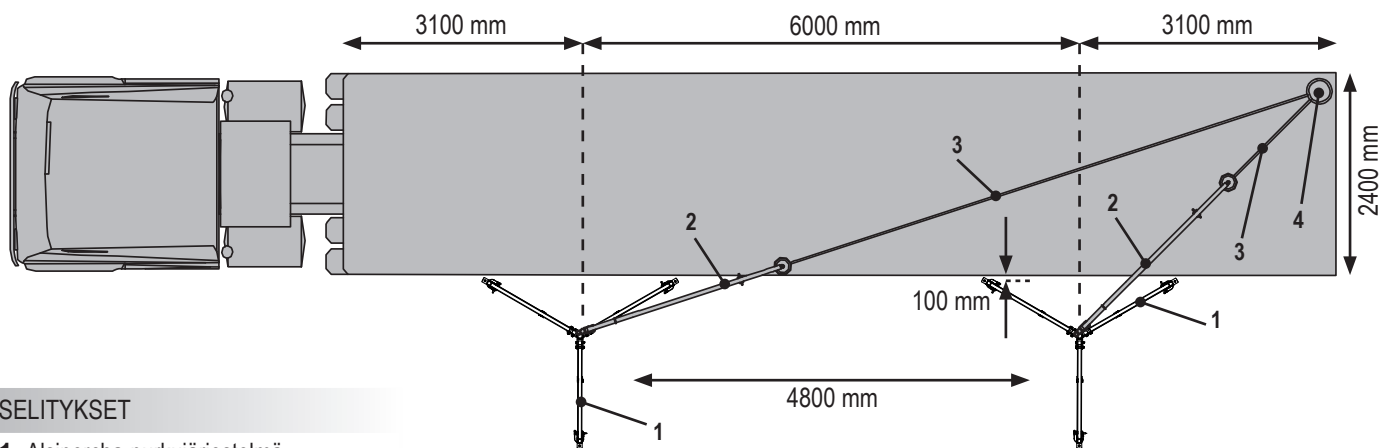
**Kuorma-autojen pituus 12 m**

Kun 12 metriä pitkä kuorma-auto lastataan tai puretaan, alla olevan kuvan mukaisesti kahta Alsipercha-järjestelmää tulee käyttää samanaikaisesti.

Pysäköi kuorma-auto niin, että kuormalavan etäisyydet ovat alla olevan kuvan mukaiset.

Käyttäjän tulee olla aina kiinni kahdessa Alsipercha-järjestelmässä. Tämä auttaa hallitsemaan liikkeitä tason päällä mahdollisen putoamisen yhteydessä.

Tason ulkoisiin nurkkiin voidaan tarvittaessa siirtyä siirtämällä kuorma-autoa niin, että käyttäjä on 3,5 m päässä rakenteesta.



- SELITYKSET**
- 1. Alsipercha-purkujärjestelmä
  - 2. Alsipercha-järjestelmä
  - 3. Sisäänvetolaite 10 metriä
  - 4. Käyttäjä

12 metrin kuorma-auton lavaa purkavan käyttäjän tulee käyttää seuraavia:

- Asianmukaiset jalkineet
- Heijastavat liivit ja kypärä leukahihnalla
- Turvalinja
- 0,3 m ylimääräinen köyden jatke takaosan ankkurointia varten

Kun käyttäjällä on vaaditut henkilösuojaimet, ylimääräinen 0,3 m:n kaapeli voidaan ripustaa valjaisiin kiertämällä sitä päällekkäin ja kiinnittämällä putoamiselta estävän suojajärjestelmän toinen pää sisäänvetolaitteeseen karbiinihakaan käyttämällä.

Käyttäjän tulee olla kiinni kahdessa järjestelmässä ennen tasolle siirtymistä.



**Varoitus - Järjestelmää voidaan käyttää ainoastaan silloin, kun kaltevuustaso = 0° on varmistettu ennakkoon.**

## Alsipercha ALS MF

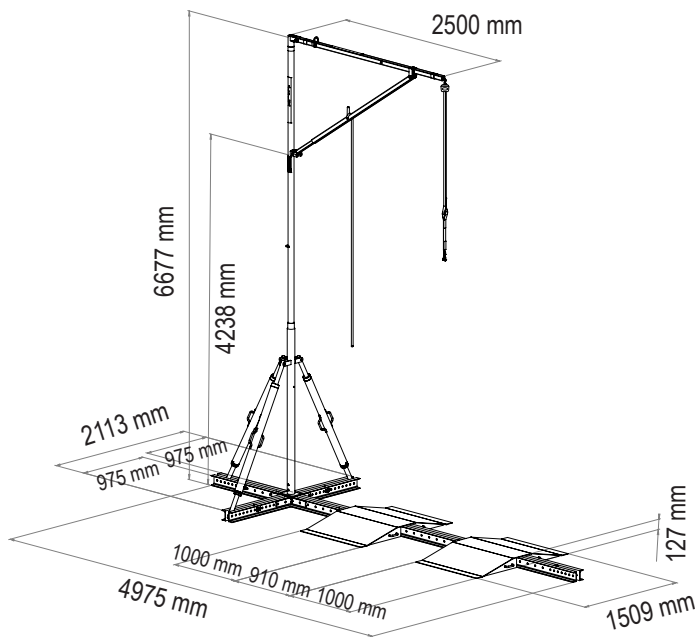
### Esittely

ALS MF -ratkaisu on suunniteltu yhdessä putoamiselta suojaavan ALSIPERCHA-järjestelmän kanssa turvallista kuorma-autoihin ja perävaunuihin siirtämistä ja niistä poistamista varten.

Standardin EN:795:2012 ja ANSI/ASSE Z359.18-2017 mukaan suunniteltua ja testattua ALS MF -ratkaisua voidaan käyttää erityisesti kuorma-autojen lastaamiseen ja purkamiseen tarkoitetuilla alueilla, tai se voidaan viedä muille alueille ankkuroimatta sitä alustaan. Järjestelmä voidaan mukauttaa modulaarisesti vaaditun vakauden ja tukevuuden saavuttamiseksi, jos alusta on epätasainen. Tämä ratkaisu sisältää yhden putoamiselta suojaavan ALSIPERCHA-järjestelmän yksikön, joka toimitetaan taitettuna pakkauksen optimoinnin vuoksi.



**Varoitus - Järjestelmää voidaan käyttää ainoastaan silloin, kun kaltevuustaso = 0° on varmistettu ennakoon.**



### Osien kuvaus

ALSIPERCHA CE / ANSI		
Käänteisen "L":n muotoinen kokoonpano, joka yhdistetään vastapainoon MF.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84411	2 500 x 4 300	80

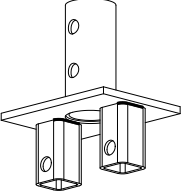
KOUKKU		
Osa, jonka avulla Alsipercha siirretään lähemmäs käyttäjää ankkuria vaihtaessa.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83418	140 x 2 850	2

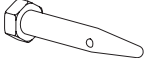
HIHNA		
Osa järjestelmän siirtämiseen nosturilla tai sen poistamiseen työtoimenpiteiden päättyessä.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84414	3 000	0,62

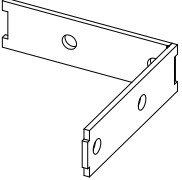
KAAPELIN 10 M SISÄÄNVETOLAITE		
Sisäänvetojärjestelmä, joka lukittuu äkinäisen kiihtymisen seurauksena.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
8441205	10 000	7

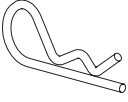
VALJAAT		
Kiinnitysosa, joka kiinnittää käyttäjän Alsipercha-järjestelmään.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84415	500 x 150	1


PALKKI 2UPN 1,22M MF.		
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
3490122	1 220	30,76
3490497	4 970	124,7

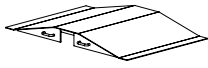
	<b>SPT. JALUSTAN AKSELI ALSIPERCHA MF</b> Jalustan akselin tuki.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	83039	200 x 150 x 250	4


	<b>PULTTI D/20X130 MF</b> Liitososa.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	33701	142 x 30	0,32


	<b>JALUSTAN JÄYKISTE ALSIPERCHA MF</b> Jäykistävä osa.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	83038	252 x 249 x 70	2

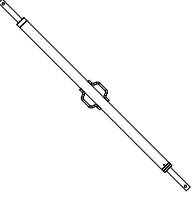
	<b>TURVALUKITSIN (R) 4/74MM MF</b> Liitososa.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	33700	74 x 30	0,14

	<b>RUUVI DIN931 8.8 ZN</b> Liitososa.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	33729	20 x 100	0,4
	83046	20 x 120	0,35

	<b>JALUSTAN KUORMA-AUTON PYÖRÄN TUKI ALSIP. MF</b> Taso, jonka päälle sijoitetaan ajoneuvo.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	83034	1 510 x 1 000 x 130	90

	<b>MUTTERI AUTOBLOC. M 20 DIN985</b> Liitososa.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	630000167	10 x 10	0,05

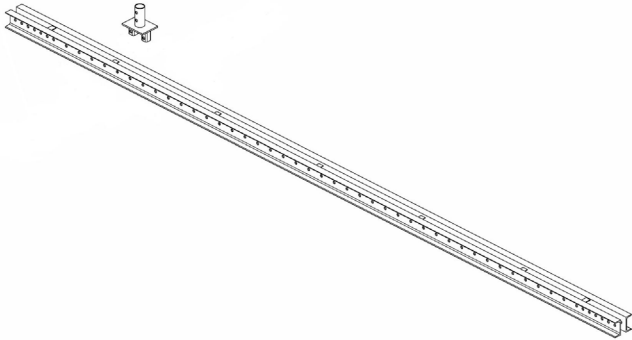
	<b>JALUSTAN AKSELI ALSIPERCHA MF</b> Jalustan akseli.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	84059	3 000	50,9

	<b>TASAIN 1,50-2,25 MF</b> Kuvaus: Kokoonpanoa tukeva ja vakauttava osa. Mahdollistaa rakenteen tasapainottamisen, jos asennuksen alusta on kalteva.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	34603	1 500 - 2 250	22,5

## Asennusohjeet

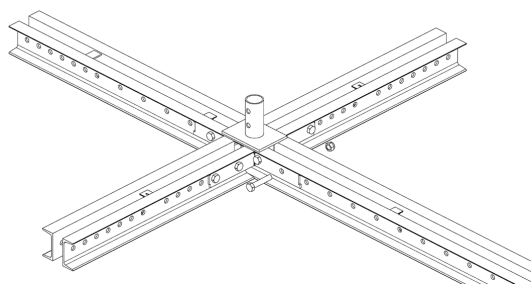
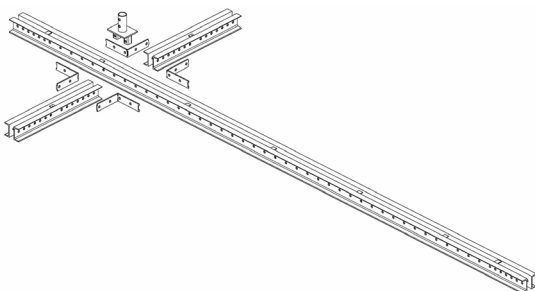
### 1. vaihe

Aseta PALKKI 2UPN 4,97M MF (koodi 3490497) tasaiselle alustalle. Sijoita sen päälle SPTEn JALUSTAN AKSELI ALSIPERCHA MF (koodi 83039) käyttäen 6. ja 7. reikää palkin suuremman välin omaavassa sarjassa seuraavan kaavion mukaisesti:



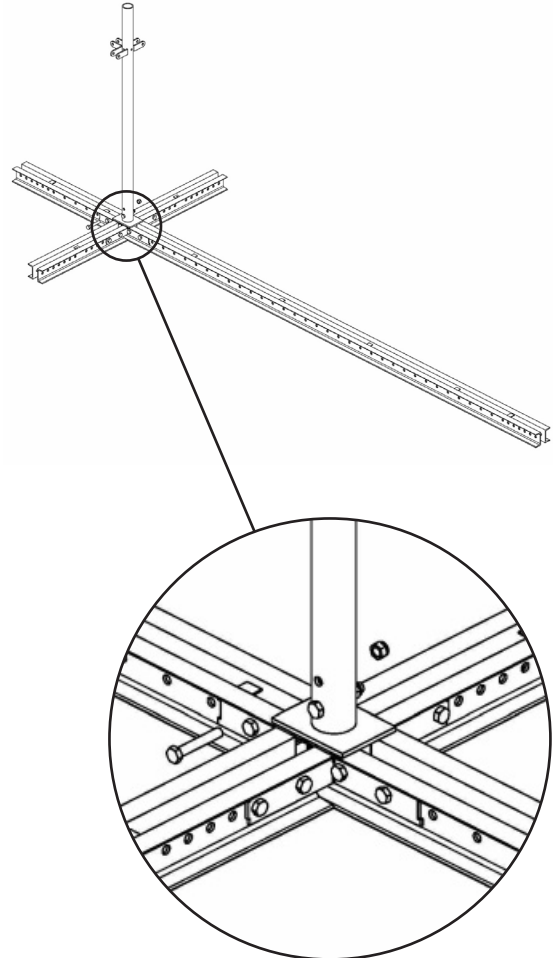
### 2. vaihe

Asenna sen jälkeen PALKKI 2UPN 1,22M MF (koodi 3490122) kohtisuorassa PALKKIIN 2UPN 4,97M MF (koodi 3490497) käyttäen JALUSTAN JÄYKISTEITÄ ALSIPERCHA MF (koodi 83038). Liitä RUUVILLA M20X100 DIN931 8.8 ZN (koodi 33729) ja MUTTERILLA AUTOBLOC. M 20 DIN985 (koodi 630000167) kohdistamalla JALUSTAN JÄYKISTEIDEN ALSIPERCHA MF (koodi 83038) oikeaa kulmaa lähimpänä olevat reiät SPTEn reikiin. JALUSTAN AKSELI ALSIPERCHA MF (koodi 83039) seuraavan kaavion mukaisesti:



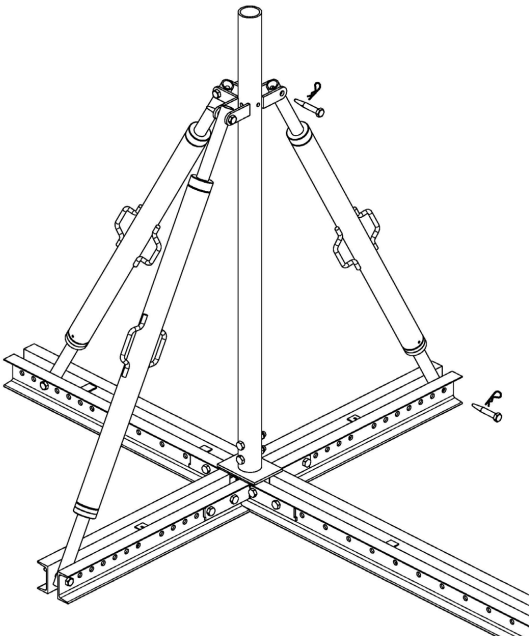
### 3. vaihe

Asenna sen jälkeen JALUSTAN AKSELI ALSIPERCHA MF (koodi 84059) kiinnittämällä se RUUVILLA M 20X120 DIN931 8.8 ZN (koodi 83046) ja MUTTEREILLA AUTOBLOC. M 20 DIN985 (koodi 630000167):



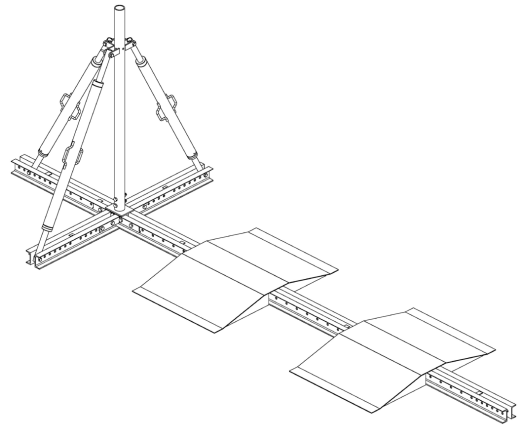
**4. vaihe**

Asenna TASAIN 1,50-2,25 MF (koodi 34603) sekä JALUSTAN AKSELI ALSIPERCHA MF (koodi 84059) sekä palkit MF (koodit 3490122 ja 3490497) PULTEILLA D/20X130 MF (koodi 33701) ja TURVALUKITSIN (R) 4/74MM MF (koodi 33700)



**5. vaihe**

Asenna JALUSTAN KUORMA-AUTON PYÖRÄN TUET ALSIP. MF (koodi 83034) PALKKIIN 2UPN 4,97M MF (koodi 3490497) etäisyydelle 0,85 - 1,00 m JALUSTAN AKSELIIN ALSIPERCHA MF (koodi 84059) nähden. Tukien välinen tila riippuu kuorma-auton pyörien akselinvälistä.



**Huomaa** Tasain (34603) liitetään PALKKIIN 2 UPN reikien avulla:

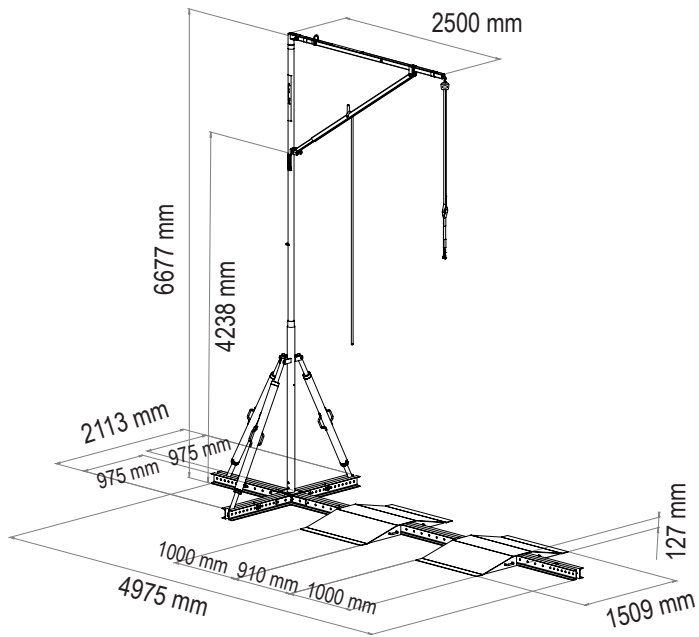
Palkki 2 UPN, pituus 1 220 mm (3490122) => neljäs, aloittaen kauimmaisista JALUSTAN AKSELISTA (84059)

Palkki 2 UPN, pituus 4 970 mm (3490497) => kuudes (aloittaen kauimmaisesta reiästä JALUSTAN AKSELIIN nähden).

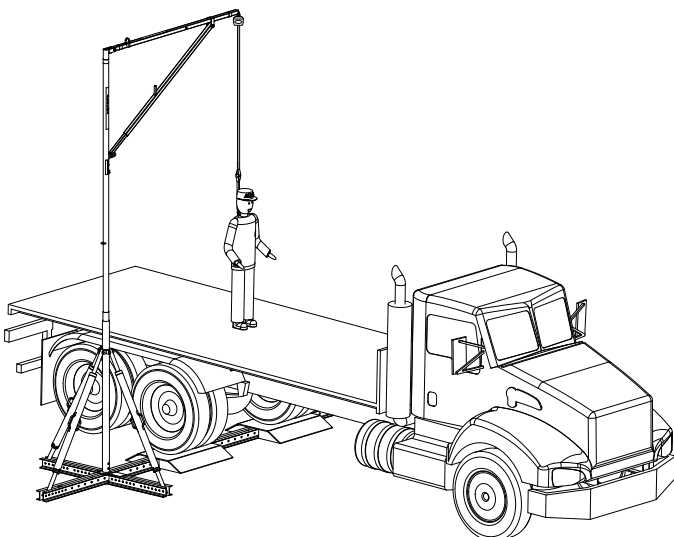


**6. vaihe**

Asenna lopuksi putoamiselta suojaava ALSIPERCHA-järjestelmä (84411 o 83471) JALUSTAN AKSELIIN ALSIPERCHA MF (84059) viimeistelemällä kokoonpano seuraavan kuvan mukaisesti.



**Varoitus - Järjestelmää voidaan käyttää ainoastaan silloin, kun kaltevuustaso = 0° on varmistettu ennakkoon.**



## Kuvaus

**Alsipercha + seinäliitin** -järjestelmä on suunniteltu ja testattu standardin EN:795:2012 ja ANSI/ASSE Z359.18-2017 mukaisesti ja se koostuu kahdesta sinkitystä teräslevystä, jotka betonipintaan (pylväs/pilari/seinä) liitettyinä mahdollistavat **Alsiperchan** asentamisen turvallista ankkurointikohtaa varten.

Ylälevy (kaksi reikää) sekä alalevy (yksi reikä) tulee asentaa vähintään 1 m etäisyydelle toisistaan kokoonpanon paremman vasteen varmistamiseksi mahdollisen putoamisen yhteydessä.

## Turvallisuusvaroitukset

- **Alsipercha + seinäliitin** -järjestelmä on tarkoitettu erilaisten toimenpiteiden turvalliseen suorittamiseen, kun vaarana on putoaminen.
- Järjestelmää ei saa missään tapauksessa käyttää nosturina tai nostolaitteena.
- Muiden kuin valmistajan toimittamien tuotteiden käyttö on ehdottomasti kiellettyä (tämä voi vaikuttaa tuotteen suorituskykyä sekä vaarantaa käyttäjän turvallisuuden).
- Kokoonpanon käyttäjien maksimimäärä: 2.
- Laitteistot tulee tarkistaa ennen niiden käyttöä.
- Älä käytä vaurioituneita tai ruostuneita materiaaleja, sillä ne voivat vaikuttaa tuotteen suorituskykyyn ja vaarantaa käyttäjän turvallisuuden.
- Putoamisen jälkeen tuote tulee poistaa käytöstä ja antaa valmistajan valtuuttaman asiantuntevan henkilöstön tarkistettavaksi.

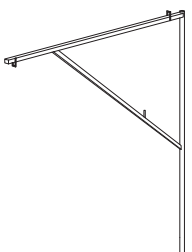
### Muistutus:

- Suunnittele putoamisen ennaltaehkäisy etukäteen. Se on kaikkien kannalta edullista.
- Käytä ainoastaan tarkistettuja turvallisuustuotteita.
- Käytä käyttötarkoitukseen suunniteltuja työkaluja ja välineitä.
- Rajaa asennuksen alla ja ympärillä oleva alue sekä työalue ja rajoita niihin pääsyä henkilövahinkojen välttämiseksi mahdollisten putoamisten yhteydessä.
- Varmista hyvä järjestys asennusalueella.
- Turvallinen työympäristö on myös miellyttävä työympäristö.
- Monet putoamisonnettomuudet tapahtuvat alhaiselta korkeudelta.

## Järjestelmän osat


**Alsipercha + seinäliitin** -järjestelmä koostuu seuraavista osista: 1 **Alsipercha** + kaksi tukea, jotka muodostuvat kahdesta sinkitystä "C"-muotoisesta levystä 300 x 310 mm. Levyissä on ankkurien asennusreiät, jotta ne voidaan kiinnittää asennuspintaan. Levyissä on lisäksi reikiä keskellä **Alsiperchan** lopullista asentamista varten.





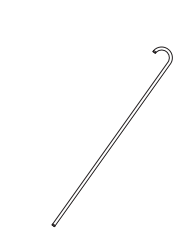
**ALSIPERCHA CE / ANSI**  
Käänteisen "L":n muotoinen kokoonpano, joka yhdistetään seinäliitinkokoonpanoon.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84411	2 500 x 4 300	80




**ALUSLEVY M12DIN 127 - M16**  
Osa ankkurien ja levyjen asentamiseen seinään.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83855	27,4 x 3	0,010



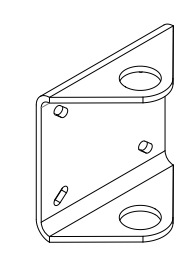
**ALSIPERCHA-KOUKKU**  
Osa, jonka avulla päästää tarvittaessa seuraavaan Alsipercha-tuotteeseen ja voidaan vaihtaa ankkurointikohtaa.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83418	140 x 2 850	2




**ALUSLEVY DIN 125 - M16**  
Osa ankkurien ja levyjen asentamiseen seinään.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83856	29,5 x 3	0,010



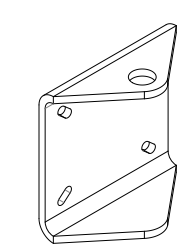
**YLÄSEINÄLIITIN**  
Ylälevy liitettäväksi seinään tai betonirakenteeseen, tarkoitettu Alsiperchan kiinnittämiseen.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83851	300 x 300 x 155	15




**ALUSLEVY DIN 9021 - M16**  
Osa ankkurien ja levyjen asentamiseen seinään.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83857	50 x 3	0,012




**ALASEINÄLIITIN**  
Alalevy liitettäväksi seinään tai betonirakenteeseen, tarkoitettu Alsiperchan kiinnittämiseen.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83852	300 x 300 x 155	15




**EPOKSIHARTSI 410 ML**  
Osa ankkurien ja levyjen asentamiseen seinään.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84858	300 x 300 x 155	0,400




**SEINÄLIITTIMEN ANKKURIT**  
Osa levyjen ankkurointiin seinään.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83853	16 x 190	0,190



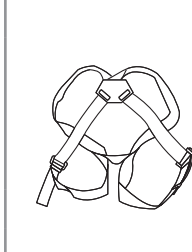
**SISÄÄNVETOLAITE 5,5 M EN 360**  
Sisäänvetojärjestelmä, joka lukittuu äkkinäisen kiihtymisen seurauksena.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83056	5 500	1,5



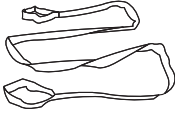
**MUTTERI DIN 934-M16**  
Osa ankkurien ja levyjen asentamiseen seinään.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83854	26,8 x 13	0,020

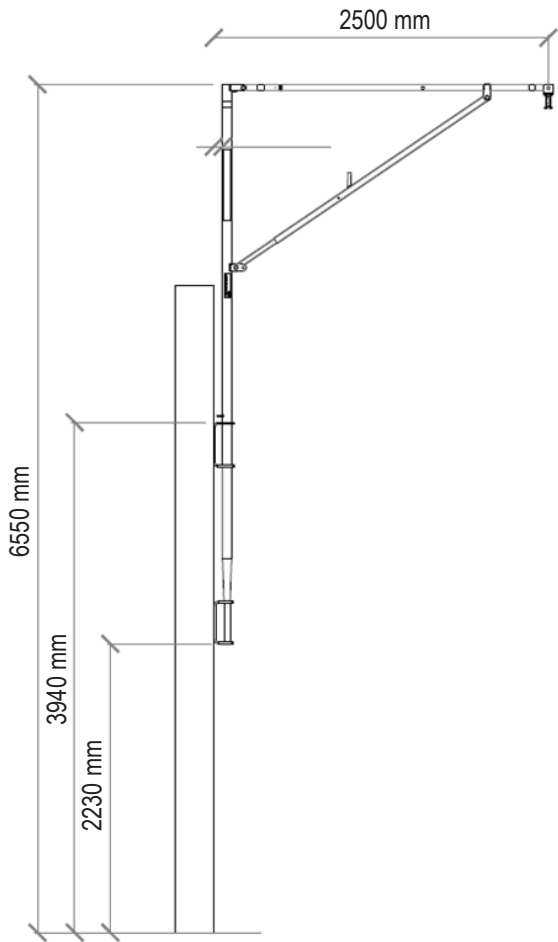


**VALJAAT**  
Kiinnitysosa, joka kiinnittää käyttäjän Alsipercha-järjestelmään.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84415	500 x 150	1

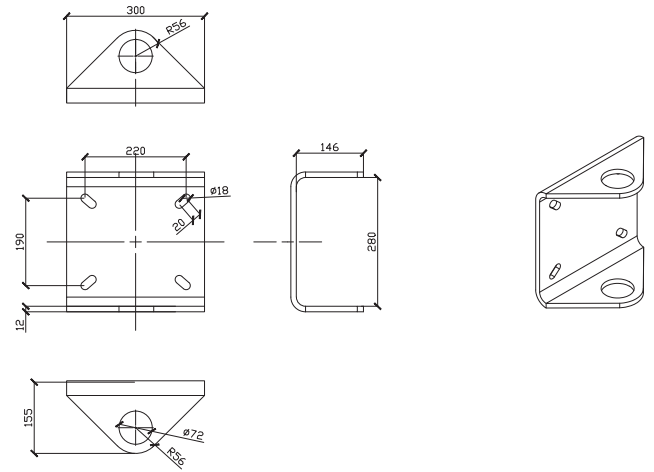
	HIHNA (3 M)		
	Osa järjestelmän siirtämiseen nosturilla tai sen poistamiseen työtoimenpiteiden päättyessä.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84414	3 000	0,62	

Mitat Alsiperchan kanssa

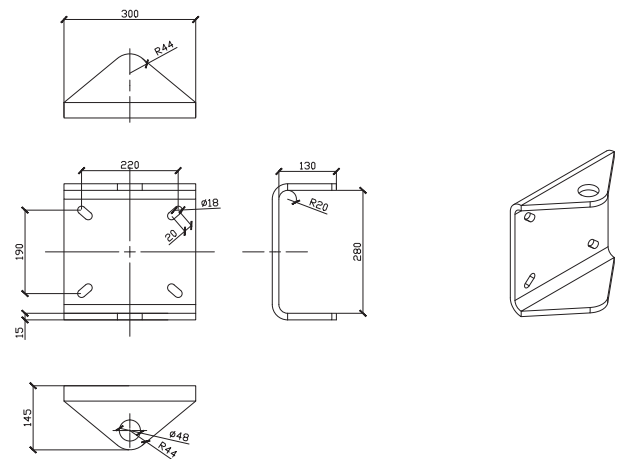


Ankkurointilevyjen rakenne

YLÄLEVY



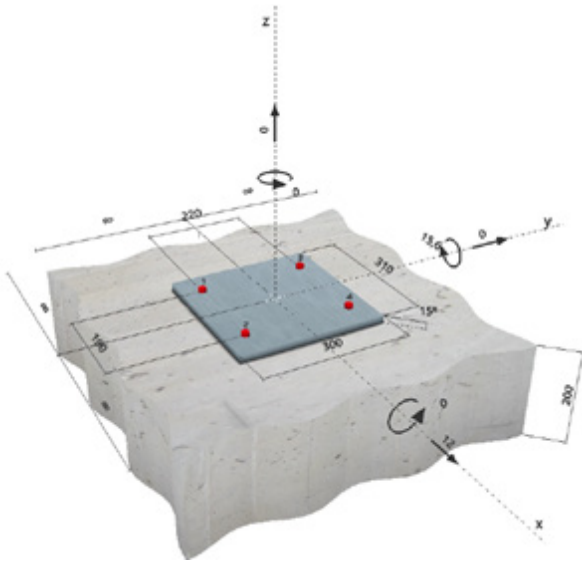
ALALEVY



## Ankkurit

- Laskentatapa: Opas ETAG BOND (EOTA TR029).
- Ankkurointialusta: Normaali betoni, C25/30, EN 206.
- Betonin rakenne: Puristettu, kuiva lävistys.
- Reunan rauditus: Ei raudoitusta. Ei pitkän reunan raudoitusta.

## Kuormien geometria (painoa huomioimatta):



## Ankkureihin kohdistuvat voimat:

### Ankkurin vaste [kN]

Vetokuormitus: (+ veto, - puristus)

Ankkuri	Vetokuormitus	Leikkauskuormitus	Leikkaus X	Leikkaus Y
1	33,379	3,000	3,000	0,000
2	1,140	3,000	3,000	0,000
3	33,379	3,000	3,000	0,000
4	1,140	3,000	3,000	0,000

Puristusbetonin laajennus enintään:

0,29 [‰]

Puristusbetonin jännitys enintään:

8,64 [N/mm<sup>2</sup>]

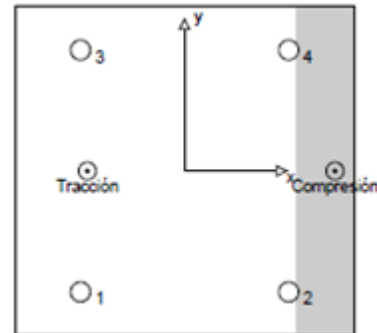
Lopullinen veto (x/y)=(-89/0):

69,037 [kN]

Lopullinen puristus (x/y)=(137/0):

69,037 [kN]

Ankkurien voimat on laskettu käyttäen kovaa ankkurointilevyä.

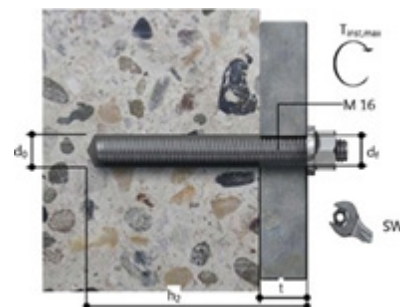


## Käytettävät järjestelmät:

- Injektiohartsit HILTI: HIT-CT 1
- Kiinnitettävä kohde: Kierretanko HIT-V-F M 16x190, sinkitty/ruostumaton teräs, vähimmäisvastus 5,8

## Asennusominaisuudet:

- Kierteen halkaisija: M16
- Reiän halkaisija:  $d_o = 18$  mm
- Reiän syvyys:  $h_2 = 158$  mm
- Ankkurointisyvyys:  $h_{ef} = 138$  mm
- Lävistystapa: Poravasara
- Reiän puhdistus: Harjalla ja paineilmalla
- Kiristysmomentti enintään:  $T_{max} = 80$  Nm



## Asennus

Alsipercha + seinäliitin -järjestelmän oikeaoppiset asennusohjeet:

- 1.- Puhdista alueet, joihin **seinäliittimen** levyt asennetaan.
- 2.- Merkitse ja tasaa asianmukaisesti levyjen etäisyydet, korkeus ja kohdistus käyttäen asianmukaisia tasoja ja osia. Varmista, että ylä- ja alalevyn välinen etäisyys on vähintään 1 m.
- 3.- Merkitse ja poraa iskuporalla kemiallisten kiinnitysten jälkiasennuksia varten.



- 4.- Asenna 4 kemiallista kiinnitystä kutakin levyä kohti (4 ylälevyyn ja 4 alalevyyn) käyttäen 4 tappia M16.



- 5.- Suorita kemiallisten kiinnitysten vetolujuustesti voimalla 11 KN.

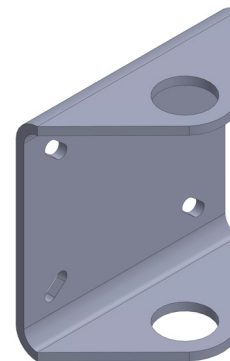


- 6.- Kierrä palkit vastapainojen asentamiseksi alustaan. Sijoita yläreiät niin, että niiden läpi voidaan viedä oikeaoppisesti turvalukko.

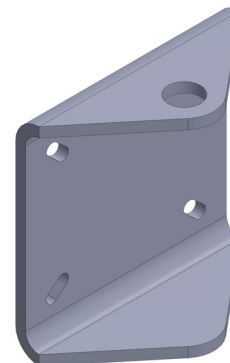


- 7.- Seinälevyjen oikea sijainti:

- a. Ylälevy alalevyn päällä
- b. Alalevyn keskimäinen reikä, johon asetetaan **Alsipercha** alaosa, tulee olla ylälevyyn päin ja REIÄTTÖMÄN sivun tulee olla lähinnä maata:



*Ylälevyn oikea sijainti*



*Alalevyn oikea sijainti*

8.- **Alsipercha** asennetaan seinälevyjen keskellä olevien reikien läpi aloittaen ylälevystä ja päättäen alalevyyn sekä käyttäen lisäosia.



#### Asennusmateriaalit

- Kemiallisten ankkurien epoksihartsi.
- Tappi M16 x 190 mm.
- Mutteri M16.
- Aluslevy Grower 16 mm.
- Leveä aluslevy 16 x 48 x 3 mm.

#### Työkalut

- Poravasara.
- Puhalluspumppu ja harja reikien puhdistamiseen.
- Pistooli epoksin ruiskuttamiseen.
- Avaimet/kone mutterien kiinnittämiseen (momenttiavain).
- Vetolujuustestipakkaus.
- Vesivaaka.

#### Nostolaitteet

- Nosturikuorma-auto tai nosturi.



## Kuvaus

**Alsipercha + pylväs rajoitettuihin tiloihin (PER)** -järjestelmä on suunniteltu ja testattu standardin EN:795:2012 ja ANSI/ASSE Z359.18-2017 mukaisesti. Se sisältää pienikokoisen alustan (halkaisija 350 mm), minkä ansiosta se sopii täydellisesti rajoitettuihin tiloihin. Järjestelmä koostuu rakenteellisesta teräsputkesta, joka on kylmämuovattu ja kuumasinkitty ja jossa on pyöreä ankkurilaippa rei'illä helpompaa asennusta varten.

Se sisältää lisäksi kaksi erityistä Nylatron GSM -tulppaa **Alsiperchan** manuaalista kiertoa varten.

Integroitu Alsiperchan kierron lukitusjärjestelmä sisältää kaksi kahvaa, jotka säädetään Alsiperchan kiinnittämiseksi ja tarvittaessa sen kierron estämiseksi.

## Turvallisuusvaroitukset

**Alsipercha + pylväs rajoitettuihin tiloihin** -järjestelmä on tarkoitettu erilaisten toimenpiteiden turvalliseen suorittamiseen, kun vaarana on putoaminen.

- Järjestelmää ei saa missään tapauksessa käyttää nosturina tai nostolaitteena.
- Muiden kuin valmistajan toimittamien tuotteiden käyttö on ehdottomasti kiellettyä (tämä voi vaikuttaa tuotteen suorituskykyä sekä vaarantaa käyttäjän turvallisuuden).
- Kokoonpanon käyttäjien maksimimäärä: 2.
- Laitteistot tulee tarkistaa ennen niiden käyttöä.
- Älä käytä vaurioituneita tai ruostuneita materiaaleja, sillä ne voivat vaikuttaa tuotteen suorituskykyyn ja vaarantaa käyttäjän turvallisuuden.
- Putoamisen jälkeen tuote tulee poistaa käytöstä ja antaa valmistajan valtuuttaman asiantuntevan henkilöstön tarkistettavaksi.

Muistutus:

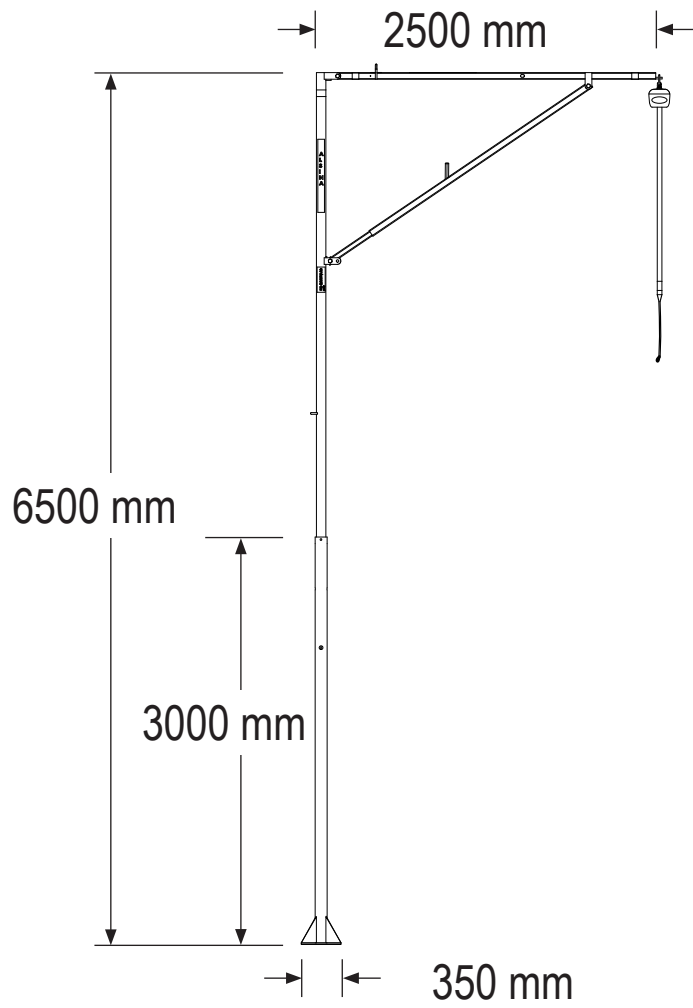
- Suunnittele putoamisen ennaltaehkäisy etukäteen. Se on kaikkien kannalta edullista.
- Käytä ainoastaan tarkistettuja turvallisuustuotteita.
- Käytä käyttötarkoitukseen suunniteltuja työkaluja ja välineitä.
- Rajaa asennuksen alla ja ympärillä oleva alue sekä työalue ja rajoita niihin pääsyä henkilövahinkojen välttämiseksi mahdollisten putoamisten yhteydessä.
- Varmista hyvä järjestys asennusalueella.
- Turvallinen työympäristö on myös miellyttävä työympäristö.
- Monet putoamisonnettomuudet tapahtuvat alhaiselta korkeudelta.

## Järjestelmän osat

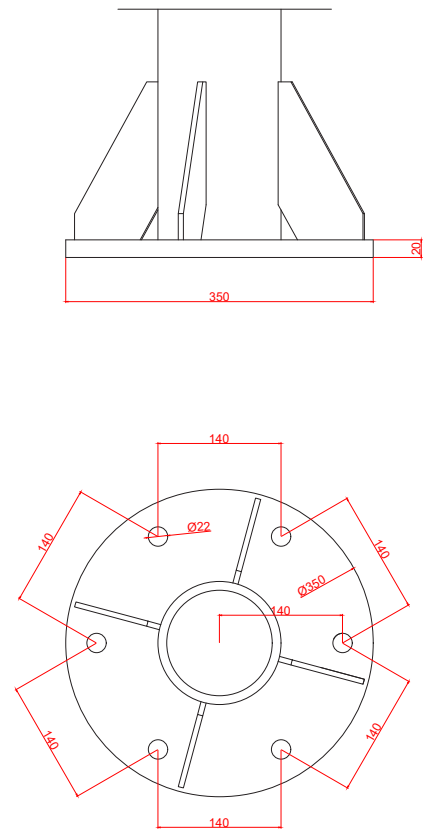
Pylväs koostuu **Alsiperchan** asentamiseen tarkoitetusta perusputkesta, joka on sinkitty terästä ja jonka paksuus on 10 mm, halkaisija 140 mm ja jonka alaosassa on pyöreä levy (halkaisija 350 mm ja paksuus 20 mm). Putki on hitsattu alaosaan ja vahvistettu neljällä kannattimella.



Mitat Alsiperchan kanssa



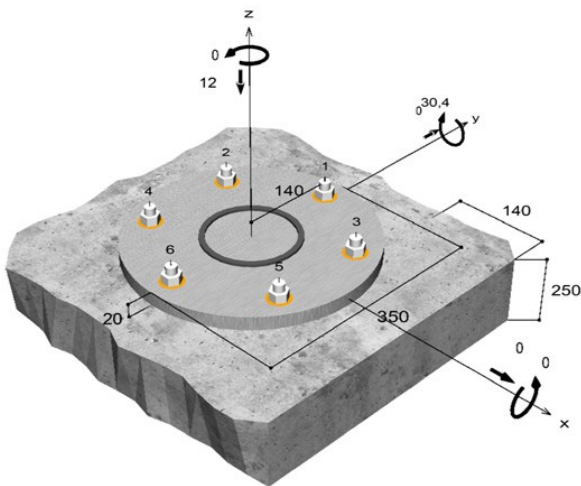
Pylvään alaosan rakenne



**Ankkurit**

- Laskentatapa: Opas DITE 001, TR 029, liite C, menetelmä A.
- Ankkurointialusta: Normaali betoni, C25/30, EN 206.
- Betonin rakenne: Puristettu, kuiva lävistys.
- Reunan raudoitus: Normaali tai massan raudoitus.  
Ei reunan raudoitusta.

**Kuormien geometria (omaa painoa huomioimatta):**



**Ankkureihin kohdistuvat voimat:**

**Ankkurin vaste [kN]**

Vetokuormitus: (+ veto, - puristus)

Ankkurinro	Vetokuormitus kN	Leikkauskuormitus kN	Leikkaus X kN	Leikkaus Y kN
1	18,97	0,00	0,00	0,00
2	45,31	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00
4	45,31	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00
6	18,97	0,00	0,00	0,00

Betonin puristusmuutos enintään:

0,58 [‰]

Betonin puristusjännitys enintään:

18,2 [N/mm<sup>2</sup>]

Vetovoimat:

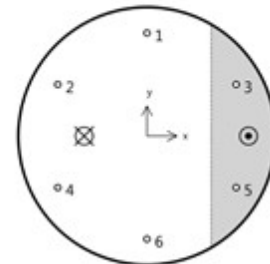
128,57 [kN]

Koordinaatit X/Y (-85 / 0)

Puristusvoimat:

140,57 [kN]

Koordinaatit X/Y (138 / 0)



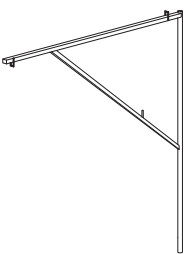
**Käytettävät järjestelmät:**

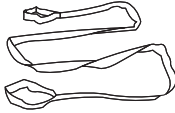
- Injektiohartsit FISCHER: FIS SB 390 S, FIS SB 585 S, FIS SB 1500 S, FIS SB High Speed S.
- Kiinnitettävä kohde: Kierretanko M 16x200, sinkitty/ruostumaton teräs, vähimmäisvastus 5,8.


**Asennusominaisuudet:**


- Kierteen halkaisija: M16
- Reiän halkaisija:  $d_o = 18$  mm
- Reiän syvyys:  $h_2 = 180$  mm
- Ankkurointisyvyys:  $h_{ef} = 160$  mm
- Lävistystapa: Lyönti  
Harjalla ja paineilmalla  
 $T_{max} = 60$  Nm





	<b>ALSIPERCHA CE / ANSI</b>		
	Käänteisen "L":n muotoinen kokoonpano, joka yhdistetään rajoitettuihin tiloihin tarkoitettuun pylväaseen.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	84411	2 500 x 4 300	80


	<b>HIHNA (3 M)</b>		
	Osa järjestelmän siirtämiseen nosturilla tai sen poistamiseen työtoimenpiteiden päättyessä.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	84414	3 000	0,62

	<b>ALSIPERCHA-KOUKKU</b>		
	Osa, jonka avulla päästää tarvittaessa seuraavaan Alsipercha-tuotteeseen ja voidaan vaihtaa ankkurointikohtaa.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	83418	140 x 2 850	2

	<b>PYLVÄS RAJOITETTUIHIN TILOIHIN 3 M</b>		
	Alsiperchan tuki.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	83061	3 000 x 350	81

	<b>ANKKURIT</b>		
	Lisävaruste rajoitettuihin tiloihin tarkoitettun pylvään ankkuroimiseen.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	83495	20 x 260	0,01

	<b>SISÄÄNVETOLAITE 5,5 M EN 360</b>		
	Sisäänvetojärjestelmä, joka lukittuu äkkinäisen kiihtymisen seurauksena.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	83056	5 500	1,5

	<b>VALJAAT</b>		
	Kiinnitysosa, joka kiinnittää käyttäjän Alsipercha-järjestelmään.		
	Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
	84415	500 x 150	1

## Asennus

Alsipercha + pylväs rajoitettuihin tiloihin -järjestelmän oikeaoppiset asennusohjeet:

- 1.- Puhdista alueet, joihin pylväät asennetaan.
- 2.- Merkitse ja poraa iskuporalla kemiallisia kiinnityksiä varten. (voit käyttää halutessa reikien sijainnilla varustettua mallia).



- 3.- Asenna 6 kemiallista ankkuria kutakin pylvästä kohti (6 tappia M20).
- 4.- Suorita kemiallisten kiinnitysten vetolujuustesti voimalla 11 KN.



- 5.- Sijoita pylväs ankkureihin nosturin avulla, tasoita alusta sitä ennen ja säädä ankkurit sen jälkeen.



- 6.- Sijoita Alsipercha rajoitettuun tilaan tarkoitetun pylvään sisään käyttämällä apuna lisäosia.



### Asennusmateriaalit

- Kemiallisten ankkurien epoksihartsit.
- 6 sinkittyä tappia M20 x 260 mm.
- 6 sinkittyä mutteria M20.
- 6 sinkittyä Grower-aluslevyä 20 mm.
- 6 sinkittyä leveää aluslevyä 20 x 60 x 4 mm.

### Työkalut

- Poravasara.
- Puhalluspumppu ja harja reikien puhdistamiseen.
- Pistooli epoksin ruiskuttamiseen.
- Avaimet/kone mutterien kiinnittämiseen (momenttiavain).
- Vetolujuustestipakkaus.
- Vesivaaka.

### Nostolaitteet

- Nosturikuorma-auto tai nosturi.

## Kuvaus

**Alsipercha + Mobile Base Unit (MBU)** -järjestelmä on suunniteltu ja testattu standardin EN:795:2012 ja ANSI/ASSE Z359.18-2017 mukaisesti ja se mahdollistaa erilaisten toimenpiteiden suorittamisen turvallisesti, kun vaarana on putoaminen. Tarkoitettu erityisesti tilanteisiin, joissa on vältettävä lävistyksiä. Voidaan kuljettaa ja asentaa helposti.

Järjestelmä koostuu **Alsipercha**-järjestelmästä, joka on sijoitettu pysyvästi **Mobile Base Unit (MBU)** yksikköön, joka säilyttää järjestelmän tasapainossa tasaisesti sijoitettujen vastapainojen (1000-1200 kg) avulla.

## Turvallisuusvaroitukset

**Alsipercha + MBU** -järjestelmä on tarkoitettu erilaisten toimenpiteiden turvalliseen suorittamiseen, kun vaarana on putoaminen.

- Järjestelmää ei saa missään tapauksessa käyttää nosturina tai nostolaitteena.
- Muiden kuin valmistajan toimittamien tuotteiden käyttö on ehdottomasti kiellettyä (tämä voi vaikuttaa tuotteen suorituskykyä sekä vaarantaa käyttäjän turvallisuuden).
- Kokoonpanon käyttäjien maksimimäärä: 2.
- Laitteistot tulee tarkistaa ennen niiden käyttöä.
- Älä käytä vaurioituneita tai ruostuneita materiaaleja, sillä ne voivat vaikuttaa tuotteen suorituskykyyn ja vaarantaa käyttäjän turvallisuuden.
- Putoamisen jälkeen tuote tulee poistaa käytöstä ja antaa valmistajan valtuuttaman asiantuntevan henkilöstön tarkistettavaksi.

Muistutus:

- Suunnittele putoamisen ennaltaehkäisy etukäteen. Se on kaikkien kannalta edullista.
- Käytä ainoastaan tarkistettuja turvallisuustuotteita.
- Käytä käyttötarkoitukseen suunniteltuja työkaluja ja välineitä.
- Rajaa asennuksen alla ja ympärillä oleva alue sekä työalue ja rajoita niihin pääsyä henkilövahinkojen välttämiseksi mahdollisten putoamisten yhteydessä.
- Varmista hyvä järjestys asennusalueella.
- Turvallinen työympäristö on myös miellyttävä työympäristö.
- Monet putoamisonnettomuudet tapahtuvat alhaiselta korkeudelta.

## Tarkistukset ennen käyttöä

Tarkistukset saa suorittaa ainoastaan asiantunteva henkilöstö.

Tarkistukset sisältävät seuraavat:

- Siirrettävän alustan tasaisuuden tarkistus (korkeintaan 10°).
- Alsiperchan oikean sijainnin ja virheettömän toiminnan (kierron) tarkistus.
- Ruuvien kunnon ja kiinnityksen tarkistus.

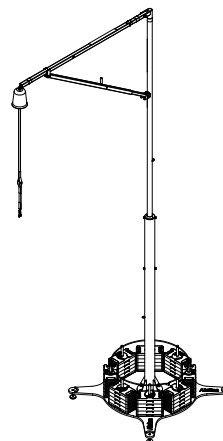
**Valmistele ja mukauta pinta, johon järjestelmä halutaan asentaa. Pinnan kaltevuus saa olla korkeintaan = 0°**

## Järjestelmän osat

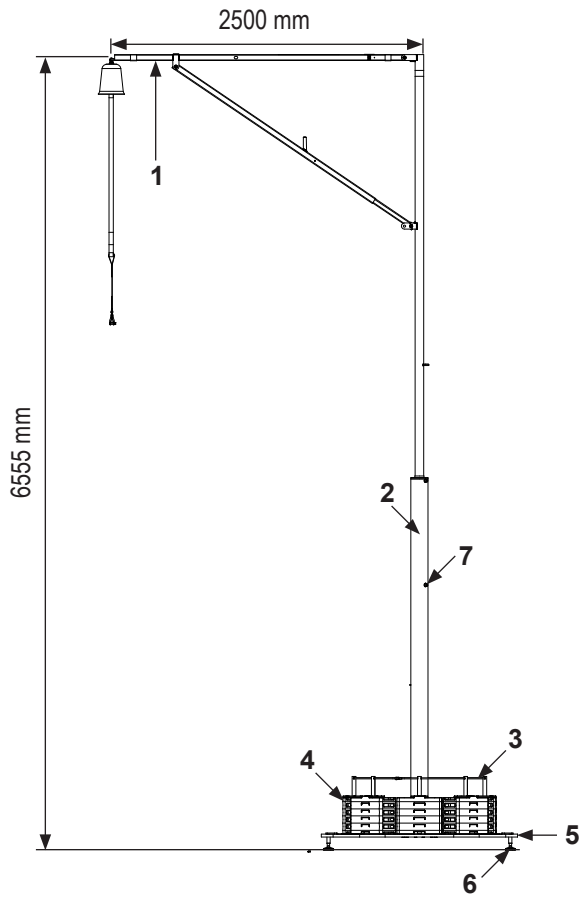
Järjestelmä koostuu alustasta, pylvästä **Alsiperchan** asennusta varten sekä vastapainoista, jotka varmistavat kokoonpanon vakauden mahdollisen putoamisen yhteydessä.

**Mobile Base Unit** -alusta koostuu pyöreästä teräslevystä (halkaisija 1320 mm), jossa on neljä tähdenmuotoista kielekettä tukijalkoja varten (koko enintään 2240 mm). **Siirrettävä alusta** sisältää vesivaa'an, kiinnitetty kumilevyt vastapainojen sijoittamiseen, 6 ruuvia M20 sekä palkit vastapainojen sijoittamiseen. Keskellä on reikiä pylvään asentamiseksi 6 ruuvilla M20. Vakauden takaamiseksi järjestelmässä on 40 suorakulmaista 25 kg:n kappaletta, jotka on kiinnitetty alustan tangoilla.

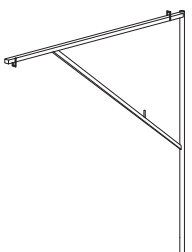
Pylväs sisältää lukitusjärjestelmän, jonka avulla **Alsipercha** kiinnitetään ja vältetään vapaa kierto. Se aktivoituu aina ennen kokoonpanon sijainnin muuttamista, täten vältetään **Alsiperchan** kierto onnettomuuksien ehkäisemiseksi. Lukitusjärjestelmä voi aktivoitua myös silloin, kun **Alsiperchaa** halutaan käyttää ja kiertoa ei ole.



Mitat Alsiperchan kanssa




Osanro	Määrä	Kuvaus
1	1	Alsipercha
2	1	Pylväs rajoitettuun tiloihin
3	1	Turvalukko
4	40-48	Vastapainot (25 kg)
5	1	Alusta (sis. vesivaaka, kumilevyt, kiinnitysosat, ruuvit M20 ja vastapainon palkit)
6	4	Säätöjalat
7	2	Kierron lukitusjärjestelmä (kahvat)



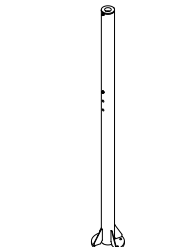
**ALSIPERCHA CE / ANSI**  
Käänteisen "L":n muotoinen kokoonpano, joka yhdistetään Mobile Base Unit -alustaan.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84411	2 500 x 4 300	80




**ALSIPERCHA-KOUKKU**  
Osa, jonka avulla päästää tarvittaessa seuraavaan Alsipercha-tuotteeseen ja voidaan vaihtaa ankkurointikohtaa.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83418	140 x 2 850	2



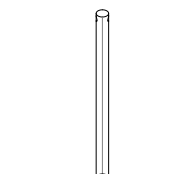
**PYLVÄS RAJOITETTUIHIN TILOIHIN 3 M**  
Alsiperchan tuki.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83061	3 000 x 350	81




**ALSIPERCHA MOBILE BASE UNIT**  
Alsipercha-järjestelmää vakauttava alusta.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84849	1 100 x 500	350




**ALSIPERCHA MBU -TANKO**  
Kierretanko, jonka avulla asennetaan vastapainot.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83848	460	1,1



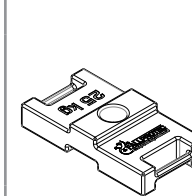
**NOSTURIN TANKO ALSIPERCHA MBU**  
Kierretanko yhdistettynä silmukkapulttiin 84137, jonka avulla MBU-kokoonpanoa voidaan siirtää nosturia tai nostolaitteita käyttäen.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83136	520	1,30



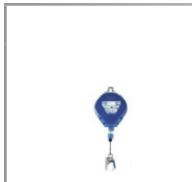
**NOSTORENKAAT NOSTURIN TANKO ALSIPERCHA MBU**  
Nostorenkaat yhdistettynä tankoon 83136, jonka avulla MBU-kokoonpanoa voidaan siirtää nosturia tai nostolaitteita käyttäen.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84137	90	0,30



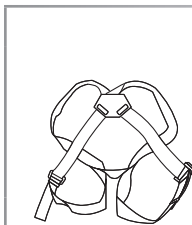
**VASTAPAINOT MBU (25 KG)**  
Yksittäiset vastapainot, jotka takaavat kokoonpanon vakauden.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84832	370 x 80 x 18	25



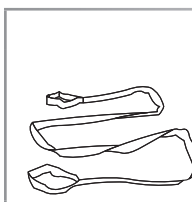
**SISÄÄNVETOLAITE 5,5 M EN360**  
Sisäänvetojärjestelmä, joka lukittuu äkinäisen kiihtymisen seurauksena.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83056	5 500	1,5




**VALJAAT**  
Kiinnitysosa, joka kiinnittää käyttäjän Alsipercha-järjestelmään.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84415	500 x 150	1



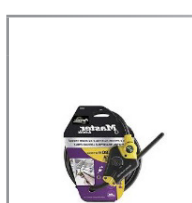
**HIHNA (3 M)**  
Osa järjestelmän siirtämiseen nosturilla tai sen poistamiseen työtoimenpiteiden päättyessä.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84414	3 000	0,62



**ALUSTAN SÄÄTÖJALAT MBU**  
Vaihto-osa, joka mahdollistaa käyttöpinnan mahdollisten epätasaisuuksien korjaamisen.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83834	90	0,30



**VASTAPAINOJEN MBU LUKITUS**  
Turvalukko, joka estää vastapainojen käsittelyn asennuksen jälkeen.

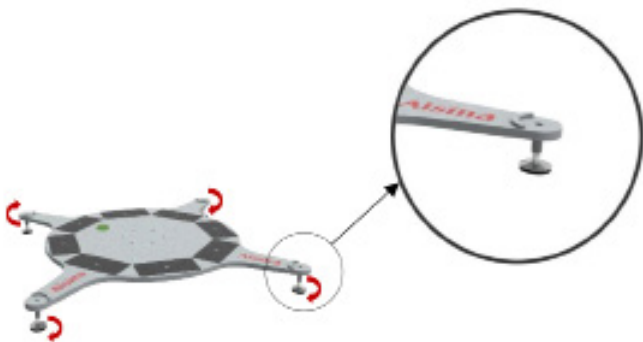
Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84859	350	1,2



## Asennus

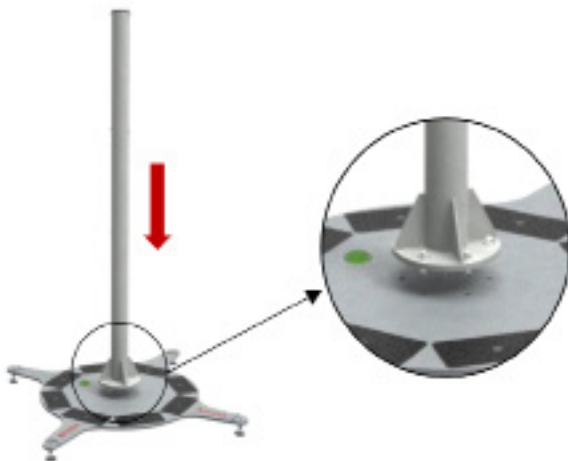
Ankkurointijärjestelmän oikeaoppiset asennusohjeet:

- 1.- Aseta alusta valittuun asennuskohtaan. Säätöjalat kompensoivat korkeintaan 10° kaltevuuden.
- 2.- Säädä säätöjalat alustan asennuspinnan mukaan.



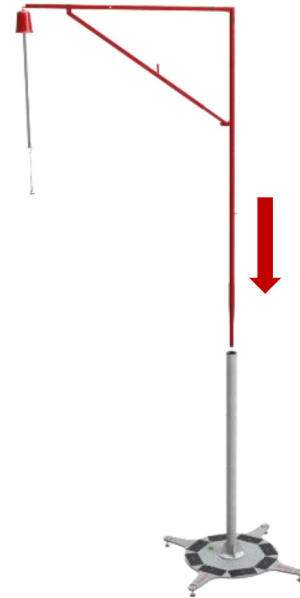
Kuva 4. Säätöjalkojen säätäminen

- 3.- Sijoita ja kiinnitä pylväs alustaan pakkaukseen kuuluvilla M20-ruuveilla.



Kuva 5. Pylvään sijoittaminen ja kiinnitys

- 4.- Sijoita ja kiinnitä **Alsipercha** asennetun alustakokoonpanon sisään lisävarusteiden avulla.



Kuva 6. **Alsiperchan** sijoittaminen ja kiinnitys

- 5.- Kierrä palkit vastapainojen asentamiseksi alustaan. Sijoita yläreiät niin, että niiden läpi voidaan viedä oikeaoppisesti turvalukko. Asennus vaatii 4 TANKOA ALSIPERCHA MBU (83848) ja 4 NOSTURINTANKOALSIPERCHAMBU+4 NOSTORENGASTA NOSTURIN TANKOON ALSIPERCHA MBU (83136+84137). Tangot asennetaan MBU-alustan kierteisiin reikiin, asennusjärjestyksen on oltava aina vuorottainen.

ÄLÄ KOSKAAN asenna samanlaisia tankoja yksi toisensa jälkeen.

Esim.

reikä 1 = 83848

reikä 2 = 83136+84137

reikä 3 = 83848

reikä 4 = 83136+84137

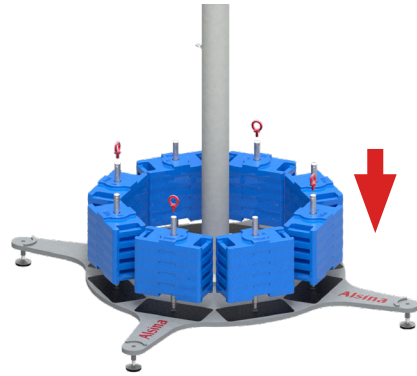
reikä 5 = 83848

reikä 6 = 83136+84137

reikä 7 = 83848

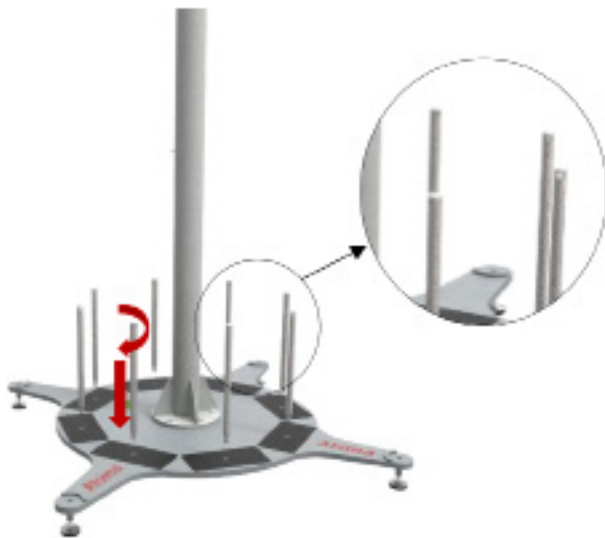
reikä 8 = 83136+84137

- 6.- Aseta vastapainot paikoilleen. Yksi henkilö edellyttää 40 kappaletta vastapainoja (1000 kg).

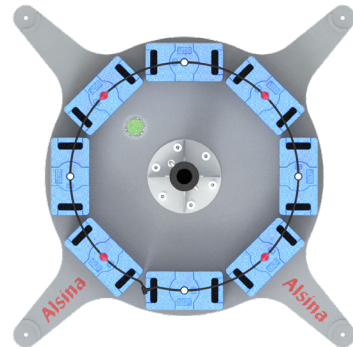


Kuva 8. Vastapainojen sijoittaminen

- 7.- Sijoita ja sulje turvalukitus vastapainojen käsittelyn estämiseksi.



Kuva 7. Vastapainojen tankojen kiinnitys



Kuva 9. Alusta asennetulla turvalukituksella

- 8.- Tarkista uudelleen alustan tasaisuus ja korjaa se tarvittaessa, tarkista lisäksi **Alsiperchan** virheetön toiminta ja kierto (360°).

## Uudelleensijoitus ja lukitusjärjestelmä

Koko kokoonpano voidaan siirtää osia purkamatta toimimalla seuraavasti:

- 1.- Säädä lukitusjärjestelmän 2 kahvaa lukituksen maksimiasentoon (1 kummallakin puolella):

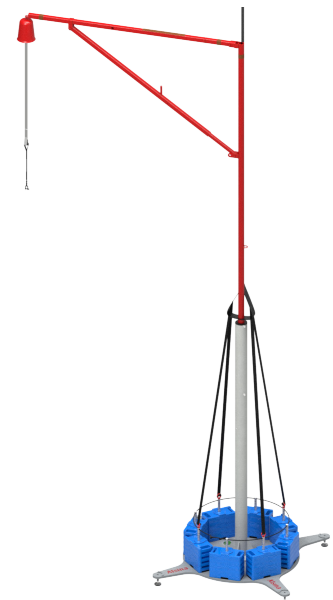


- 2.- Kun **Alsipercha + MBU** -kokoonpanoa halutaan siirtää, lukitusjärjestelmä on lukittava (**aina ennen siirtämistä**), jotta **Alsiperchan** kierto estyy siirtämisen aikana.



- 3.- Kun järjestelmä on sijoitettu haluttuun kohtaan ja sen tasaisuus on varmistettu, lukitusjärjestelmä voidaan avata, jolloin järjestelmä on käyttövalmis. Sitä voidaan halutessa käyttää myös lukitusjärjestelmä lukittuna, jolloin **Alsiperchan** kiertoa ei ole.

- 4.- **Alsipercha + MBU**-kokoonpano voidaan siirtää nosturilla. Tätä varten hihna tai ketju on kytkettävä 4 nostorenkaiseen (84137), jotka on aiemmin asennettu 4 NOSTURIN TANKOON ALSIPERCHA MBU (83136). Ennen siirtämistä tulee aina tarkista, että käytettyjen liitos- ja nostoelementtien kokoonpano ja sijainti vastaavat seuraavaa kokoonpanoa (katso kuva):



### Asennusmateriaalit

- Ei materiaaleja toimituksen lisäksi.

### Työkalut

- Kiintoavain 17 mm.
- Kuusiokoloavain (koloavain) 17 mm.

### Nostolaitteet

- Nosturikuorma-auto tai asianmukaiset lisälaitteet.

## Kuvaus

Ankkurointilaite **Alsipercha + KAIDE** on suunniteltu ja testattu standardin EN:795:2012 ja ANSI/ASSE Z359.18-2017 mukaisesti ja se koostuu **Alsipercha**-ankkurointijärjestelmästä sekä kiinteästä **TURVAKAITEESTA**. Kokoonpano muodostaa turvajärjestelmän työtoimenpiteiden suorittamiseksi kohteissa, joissa on rajallinen vapaa putoamistila. Sopii ihanteellisesti työtoimenpiteiden suorittamiseksi ajoneuvojen, perävaunujen tai koneiden yläpuolella.

Kiinteä **KAIDE** on turvakaidejärjestelmä, joka koostuu alumiinikaiteesta, jonka siirtovaunut mahdollistavat käyttäjän vapaan liikkumisen käyttöalueella.

Kiinnitys **kaidejärjestelmään** tehdään sisään vedettävällä vaunulla, joka toimii liikkuvana ankkurointikohtana, sekä käyttäjän valjaisiin liitettyllä putoamiselta suojaavalla sisäänvetolaitteella.

**Alsipercha + KAIDE** -ankkurointijärjestelmä mahdollistaa liikkumisen suoja-alueen yläpuolella ilman, että kaiteesta tulisi irrottautua.



*Kuvassa esimerkki**kaide**järjestelmän käytöstä.*

**Alsipercha + KAIDE** -järjestelmä on tarkoitettu suojaamaan henkilöitä putoamisen yhteydessä. Käyttäjän tulee käyttää henkilösuojaimia paikallisten määräysten mukaisesti.

**Alsipercha + KAIDE** -järjestelmän tärkeimmät käyttöehdot:

- Käyttäjämäärä 1, 2, 3, 4 (järjestelmän pituudesta riippuen), enintään 2 käyttäjää 6 m etäisyydellä.
- **Alsiperchan** välinen etäisyys = enintään 6 metriä (tätä suuremmat etäisyydet edellyttävät arvioinnin)
- Vaunu siirtää käyttäjää ilman viiveitä.
- Järjestelmään ei muodostu pysyviä muodonmuutoksia putoamisen jälkeen.  
(Järjestelmä tulee tarkistaa välittömästi putoamisen jälkeen).

**Valmistele ja mukauta pinta, johon järjestelmä halutaan asentaa. Pinnan kaltevuus saa olla korkeintaan = 0°.**

## Vapaa putoamiskorkeus

Vapaan putoamiskorkeuden tulee olla vapaata putoamisaluetta suurempi niin, ettei henkilö voi osua mihinkään kohteeseen putoamisen aikana.

Käyttäjän tulee tarkistaa riittävä vapaa tila liikkumisradan ja kohteiden välillä. Vähimmäisetäisyyden on oltava putoamiskorkeutta suurempi niin, ettei henkilö voi osua mihinkään kohteeseen putoamisen aikana.

Putoamiskorkeus on seuraavien tekijöiden summa:

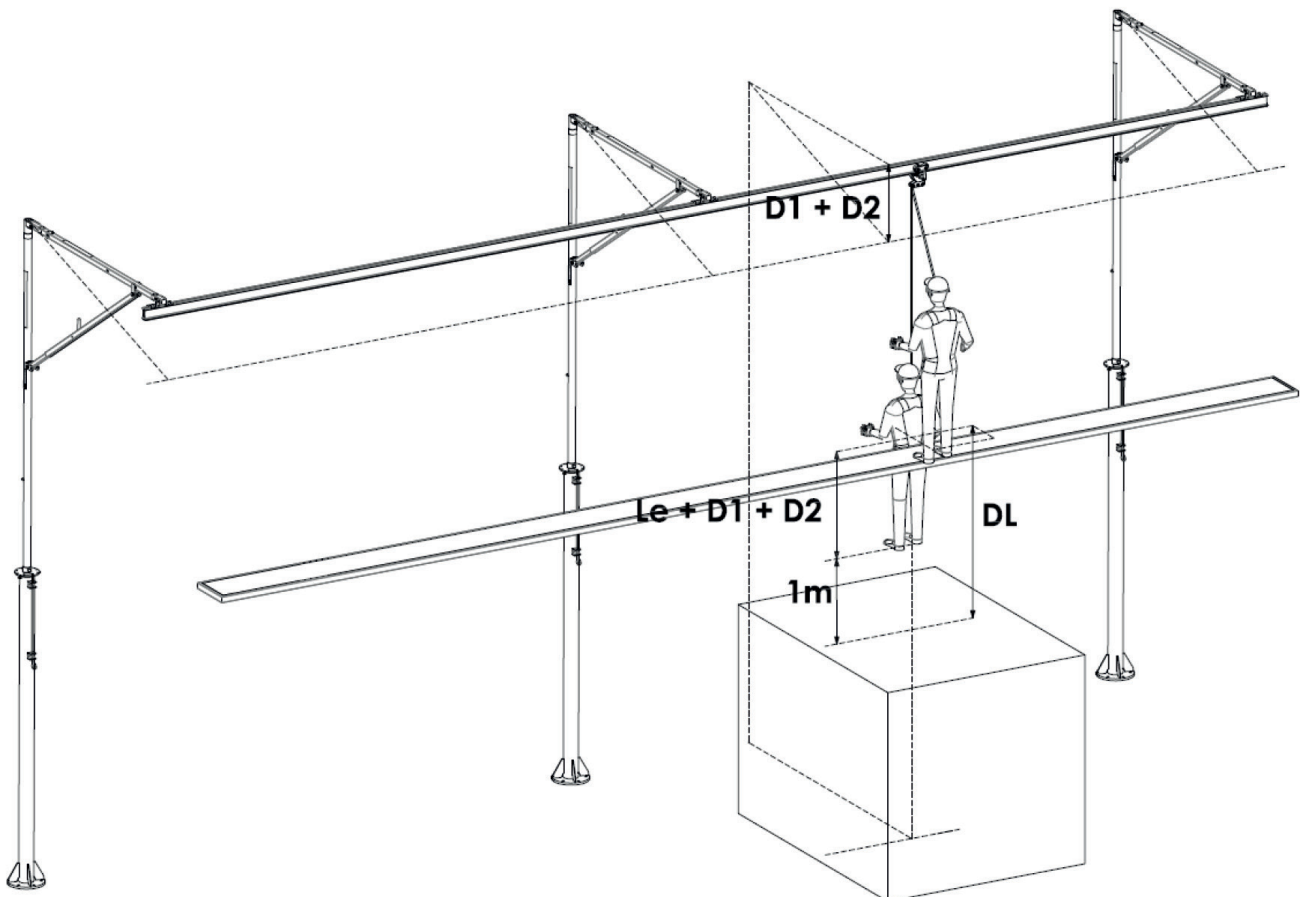
- Sisäänvetolaitteen jarrutusetaisyys <Le> (ks. sisäänvetolaitteen valmistajan toimittamat tekniset tiedot).
- Kaiteen poikkeama <D1> on enintään 3 cm.
- Alsiperchan iskunvaimennuksen etäisyys <D2> on enintään 86 cm.
- Turvaetäisyys 1 m.

Turvallisuuden yhtälö:  $Le + D1 + D2 + 1 \text{ m} < DL$  (vapaa tila).

$Le < 0,5 \text{ m}$  (tarkista laitteen käyttöohje).

D1: korkeintaan 3 cm.

D2: korkeintaan 86 cm.



## Alsipercha + KAIDE -järjestelmän osat

### Alsipercha

**Alsipercha** koostuu 4,35 m korkeasta tangosta sekä 2,5 m säteittäin käytettävästä varresta. Iskuvaimentimella varustettu diagonaalinen osa vaimentaa mahdollisen putoamisen tuottamaa iskuvoimaa.

**KAIDE** liitetään **Alsiperchan** ylävarren päihin.

**Alsipercha** on kuumasinkitty ja sen paino on 80 kg.

**KAIDE** on valmistettu anodisoidusta alumiiniseoksesta ENAW6060 T6, saatavilla myös harmaalla lämpölakkapinnoitteella (muita värejä saatavilla pyynnöstä). Kaiteet toimitetaan 6 m pituisina kappaleina, muita pituuksia on saatavilla pyynnöstä. Kaiteen paino on 5 kg/m.

Kiinteän **TURVAKAITEEN** ja **Alsiperchan** yhdistelmä sopii seuraaviin lisävarusteisiin ja tukiin (ks. asennusohjeet vastaavista luvuista): Jalusta, pylväs rajoitettuihin tiloihin, pihdit metallipylvääseen, vaspainojärjestelmä MF, Mobile Base Unit sekä seinäliitinjärjestelmä.

## Kokoonpanot

Kuorma-auton pituudesta riippuen voidaan asentaa kaksi tai kolme **Alsipercha** kiinteillä **TURVAKAITEILLA** (pyydä lisätietoa suuremmista kokoonpanoista).

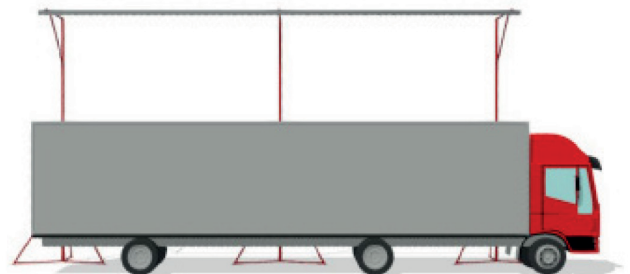
### Kokoonpanot 6 metriä pitkiin kuorma-autoihin

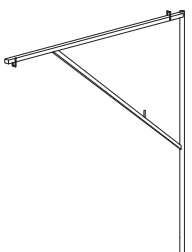
**Alsipercha**-järjestelmien välinen etäisyys = 5 700 mm



### Kokoonpanot 12 metriä pitkiin kuorma-autoihin


**Alsipercha**-järjestelmien välinen etäisyys = 5 700 mm






**ALSIPERCHA CE / ANSI GV**  
Käänteisen "L":n muotoinen kokoonpano, joka yhdistetään TURVAKAITEESEEN ja jota käytetään useimpien Alsipercha-lisävarusteiden/tukien kanssa.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83471	2 500 x 4 300	80




**TYYPPIKILPI**  
Asennetun kokoonpanon tyyppikilpi.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83052	300 x 200	0,10



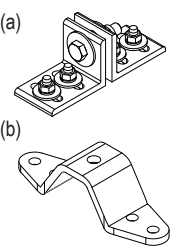
**ALSIPERCHA-KOUKKU**  
Osa, jonka avulla päästää tarvittaessa seuraavaan Alsipercha-tuotteeseen ja voidaan vaihtaa ankkurointikohtaa.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83418	140 x 2 850	2




**SISÄÄN VEDETTÄVÄ VAUNU**  
Kaiteessa toimiva suojaavan sisäänvetolaitteen kuljetusyksikkö.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83053	150 x 260 x 170	1,2




**KAITEEN TUEN LIITOS (PYSYVÄ/TAITETTAVA)**  
Alsiperchan liitososa KAITEESEEN, PYSYVÄSSÄ (a) ja TAITETTAVASSA (b) asennossa.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83047 (a)	100 x 100	0,35
83837 (b)	260 x 60 x 40	0,70



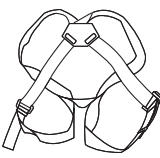
**SISÄÄNVETOLAITE 5,5 M EN 360**  
Sisäänvetojärjestelmä, joka lukittuu äkkinäisen kiihtymisen seurauksena.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83056	5 500	1,5



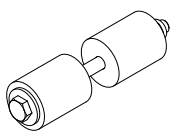
**SISÄVAHVISTE KAIDE**  
Kaidejärjestelmän sisäosaa vahvistava osa, kun LISÄKAITEIDEN yhdistäminen on tarpeen yli 6 m pituuksilla.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83057	250 x 250	0,20




**VALJAAT EN 361**  
Kiinnitysosa, joka kiinnittää käyttäjän Alsipercha-järjestelmään.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83058	500 x 150	1



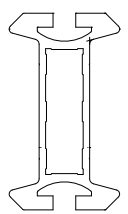
**KAITEEN PÄÄTYTULPPA TERÄS/NAILON**  
Osa, joka estää KAITEEN poistumisen sisään vedettävästä vaunusta.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83049	70 x 170	0,15



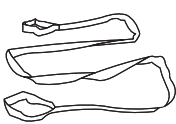
**KARBIINIHAKA EN 362**  
Osa, joka liittää sisäänvetolaitteen Alsiperchaan ja käyttäjän valjaiden jatkeeseen.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83054	100	0,50



**ALUMIINIKAIDE (ATEX)**  
Alsiperchaan yhdistettävä kiinteä turvakaide, jossa vaunu liikkuu sisäänvetolaitteella käyttäjän suojaamiseksi.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
83051	6 000 x 113 x 63	30 (5 kg/m)



**HIHNA (3 M)**  
Osa järjestelmän siirtämiseen nosturilla tai sen poistamiseen työtoimenpiteiden päättyessä.

Koodi	Mitat (mm)	Paino (kg)
84414	3 000	0,62

## Asennus

Ankkurointijärjestelmän oikeaoppiset asennusohjeet on annettu kunkin ankkurin käyttöohjeessa.

Kun vaaditut **Alsiperchat** on kiinnitetty ankkureihin nosturin tai nosturikuorma-auton avulla, **KAIDE** asennetaan seuraavasti:

**KAIDE** voidaan asentaa helpoiten upottamalla kaide maahan ja nostamalla sen jälkeen kokoonpano lisänostolaitteilla ja yhdistämällä se **Alsipercha**-järjestelmiin.

6 metrin pituisissa kaiteissa ei ole vahvistetta kaiteen sisällä (83057). 12 metriä pitkissä kaidekokoonpanoissa kaiteen sisällä on oltava vahviste.

**Valmistele ja mukauta pinta, johon järjestelmä halutaan asentaa. Pinnan kaltevuus saa olla korkeintaan = 0°.**

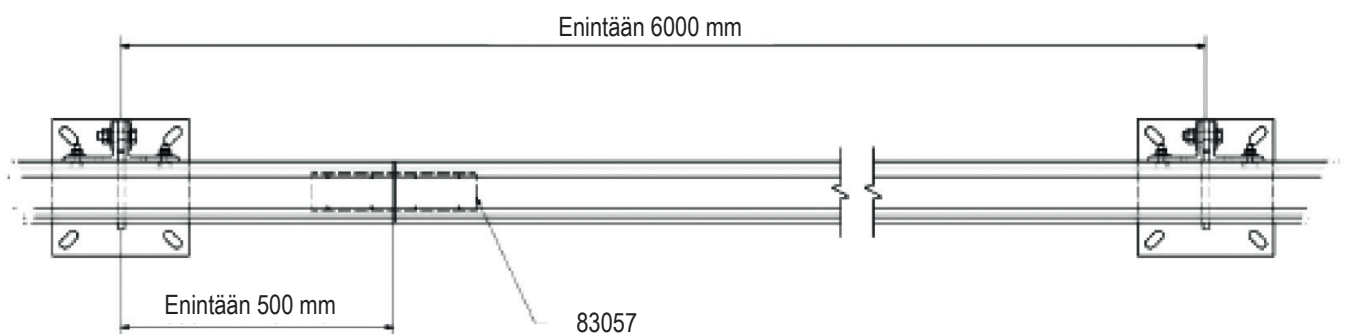
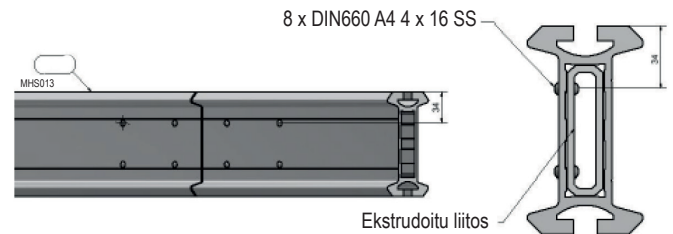
### 1. vaihe

Asenna **Alsipercha**-järjestelmät valitulla tuella (katso erilaisten tukien kohdalla ohjeet rajoitettuihin tiloihin tarkoitetun pylvään asennusohjeista). Varmista, että seuraavat enimmäisetäisyydet täyttyvät **Alsipercha**-järjestelmien välillä:

Enimmäisetäisyys Alsipercha-järjestelmien välillä niiden sijainnista riippuen		
Alsiperchan sijainti		mm
Alkupää	Keskikohta	5700
Loppupää	Keskikohta	5700
Keskikohta	Keskikohta	6000

### 2. vaihe

Asenna kahden kaiteen kokoonpano (12 m - 83051) käyttämällä vahvisteita kaiteen sisällä (83057). Kiinnitä liitos varmistamalla, että se on keskitetty.



Kuva 7 – Liitoksen ja Alsiperchan välinen etäisyys



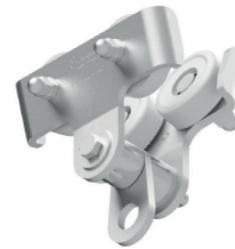
**3. vaihe**

Aseta kupukantaiset ruuvit (M12 DIN603 A2) kuvan mukaisesti. Neljä kutakin **Alsipercha** kohti.



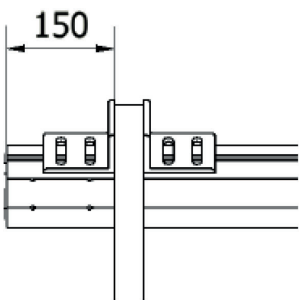
**7. vaihe**

Säädä kaikki mutterit ja ruuvit, asenna sisään vedettävä vaunu (83053).



**4. vaihe**

Aseta tuet muttereita kiristämättä.



**8. vaihe**

Asenna tulpat päihin (83049). Pora kaiteeseen reikä (tämä kannattaa suorittaa maassa) ja aseta ruuvi paikoilleen kiertämällä se kaiteen molemmilla puolilla oleviin suojiin. Tämä toimenpide tulee suorittaa kaiteen molemmissa päissä



**5. vaihe**

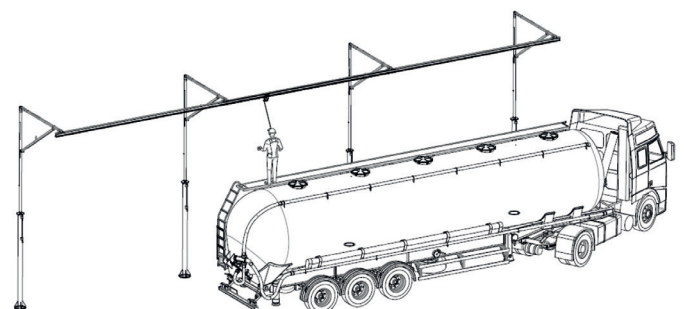
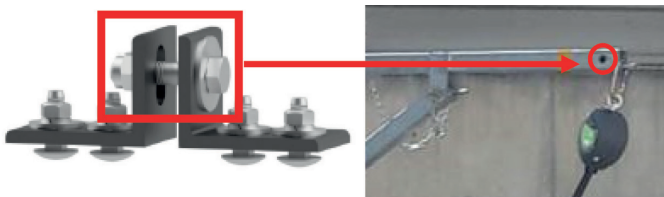
Kun kaikki tuet on asetettu (83047), kiristä kaikki ruuvit (M12 DIN603 A2).

**9. vaihe**

Tarkista vaunun virheetön liikkuminen koko järjestelmän pituudelta. Tarkista lisäksi koko kokoonpanon oikeaoppinen asennus ennen sen käyttöönottoa.

**6. vaihe**

Liitä tuet **Alsiperchaan** kiinnittämällä ruuvi 16 x 100 mm A2 **Alsiperchan** yläputken päässä olevaan reikään.



## Yleiset käyttötiedot

Nämä tiedot täydentävät järjestelmän asennus- ja purkuohjeita.

Järjestelmä on suunniteltu ja laskettu näissä ohjeissa kuvattuihin käyttötarkoituksiin. Emme täten otas vastuuta vahingoista, jos tuotetta käytetään johonkin muuhun käyttötarkoitukseen.

Alsina-konserni ei osallistu työtoimenpiteiden hallintaan tai toteutukseen, sillä toimitettujen materiaalien oikeaoppinen käyttö on yksinomaan asiakkaan vastuulla.

Kaikki osat ovat tämän ohjekirjan mukaisten kuormitusten ja voimien kannalta riittävän kestäviä ja vakaita. Kaikkien järjestelmän osien ja lisävarusteiden oikeaoppinen asennus on ehdottoman tärkeää.

Teknisiä toimintaohjeita, turvallisuusohjeita sekä kuormitusarvoja tulee noudattaa tarkoin. Mikäli kyseisiä ohjeita ei noudateta, seurauksena voivat olla onnettomuudet ja vakavat henkilövahingot (kuolemanvaara), sekä huomattavat omaisuusvahingot.

Eri järjestelmiä ei saa sekoittaa keskenään, sillä ne eivät välttämättä ole yhteensopivia eikä niitä ole suunniteltu tai mukautettu kokoonpanoon. Emme ota vastuuta vahingoista, jos järjestelmän osia korvataan kolmannen osapuolen toimittamilla osilla.

Annen asennustoimenpiteiden aloittamista vastuuhenkilön tulee suunnitella lastaustoimet, purkutoimet, materiaalin liitostoimenpiteet, asennustoimet ja alueiden ilmoituskyllit noudattaen työpaikan organisaatiota.

Asennus- ja purkutoimenpiteiden aikana tulee käyttää seuraavia henkilösuojaimia: suojakäsineet, turvajalkineet, suojalasit, kypärä, heijastavat liivit.

Yli 3,5 m korkeudessa tulee käyttää turvavaljaita.

Asennustoimenpiteet tulee antaa asiantuntevan henkilöstön vastuulle.

Työalue tulee säilyttää puhtaana ja hyvässä järjestyksessä.

Suorita mahdollisimman monet toimenpiteet maassa.

Muottityöt tulee keskeyttää voimakkaassa vesisateessa, lumisateessa, sähkömyrskyssä tai yli 65 km/h tuulessa (tuulen tarkkuus 0,2 kN/m<sup>2</sup>) ja irtonaiset materiaalit ja työkalut tulee poistaa niin, etteivät ne voi pudota muottitöiden pinnalta.

Muottitöiden alueelle ei saa viedä avotulta.

Työalueelle tulee siirtyä aina tähän tarkoitukseen tarkoitetuilta alueilta.

## Lastausalueet

Erityistä aluetta suositellaan kaikkien toimitettujen materiaalien lastausta ja tarkistusta varten.

Rajaa materiaalien ja lisäosien lastausalueet sekä laitteistojen asennus-, käyttö- ja purkualueet. Rajatuille alueille ei saa päästää sivullisia henkilöitä, jotka eivät osallistu asennus- ja purkutoimiin.

Lastausalueet tulee sijoittaa asianmukaisiin paikkoihin, joissa ei ole kulkuliikennettä.

Kaikki materiaalit tulee pinota hyvin välttämättä korkeuksia, jotka voivat aiheuttaa kaatumisia tai vaikeuttaa kiinnityksiä nostoa tai kuljetusta varten. Materiaaleja ja työkaluja tulee ylläpitää ja säilyttää niin, että niiden romahtaminen, putoaminen tai kaatuminen vältetään.

Materiaalipinot tulee sijoittaa tukevasti vaakasuuntaan käyttäen kiiloja.

Materiaaleja ei saa sijoittaa kaltevalle pinnalle, epävakaalle tai irtonaiselle alustalle tai epävakaan tai irtonaisten kohteiden päälle.

Jos materiaali kiinnitetään hihnoilla, hihnoja ei saa poistaa henkilöiden ollessa sen läheisyydessä.

## Materiaalien kuljetus

Nosturin käyttäjän ja kuormaa käsittelevän tai ohjaavan henkilön välillä on oltava hyvä koordinaatio. Nosturin käyttäjällä on oltava hyvä näkyvyys koko kuljetusprosessin ajan, muussa tapauksessa toisen henkilön on toimittava merkinantajana käyttäen ennakkoon sovittuja viestintämerkkejä.

Ennen kuorman nostamista käyttäjän on poistuttava kuorman välittömältä siirtoalueelta. Kuorman päällä ei saa koskaan olla henkilöitä sen siirtämisen aikana eikä kuormaa saa koskaan nostaa tai siirtää muiden henkilöiden yläpuolelle tai läheisyyteen. Nostettujen kuormien alapuolella ei saa oleskella tai liikkua.

Kuorman hyvä tasapaino tulee varmistaa ja sen nosto ja lasku tulee suorittaa hitaasti välttämättä äkkinäisiä liikkeitä tai pysäytyksiä.

Kuormat on nostettava pystysuunnassa välttämättä kaltevuuksia, heilumista ja vaakasuuntaisia pysäytysliikkeitä. Nostojen aikana on käytettävä tarvittaessa asianmukaisen kuormituskapasiteetin omaavia köysiä tai hihnoja.

Tasaustankojen käyttö on erittäin suositeltavaa painavien tai suurikokoisten kuormien kohdalla.

Käytä kuormien kiinnitys- tai ohjauskaapeleita, jos nostamisen tai siirtämisen aikana on vaarana kuorman osuminen rakenteisiin, muihin kohteisiin tai henkilöihin.

Jotta mitään esineitä ei putoaisi henkilöiden ja/tai omaisuuden päälle, nosto-, lastaus- ja purkutoimenpiteiden aikana suositellaan lavojen tai kuljetuslaatikkojen käyttämistä noudattaen aina valmistajan ohjeita. Alsinalta on saatavilla ALSINA-KONTTI. Kuorma voidaan vaihtoehtoisesti nostaa hihnoilla, palkeilla, tasaustangoilla jne. kiinnittämällä se kummastakin päästä, ripustamalla kuorma ja välttäen vakaan kokoonpanon vaakasuuntaista liikettä. Nostojärjestelmässä on oltava suljettu koukku. Nosturin käyttäjän vastuulla on tarkistaa viime kädessä kuorman oikeaoppinen kiinnitys saamansa koulutuksen pohjalta.

ALSINA-KONTTIA käyttäessä kuorma voidaan pinota korkeintaan 3 kerrokseen. Kuorma tulee pinota vakaalle ja tasaiselle alustalle.

Nosturilla ei saa suorittaa samanaikaisia liikkeitä.

Kohteet tulee nostaa mekaanisilla varusteilla, joiden kuormituskapasiteetti on riittävä nostettavaan kuormaan nähden.

## Laitteistojen ylläpito

Muottitöissä ei voida puhua esimääritetystä viimeisestä käyttöpäivämäärästä, vaan on vältettävä laitteiston väärinkäyttöä sen kunnan heikentymisen estämiseksi.

Alsina toimittaa muottimateriaalit ja laitteistot hyvässä käyttökunnossa yhtiömme laatuohjeiden vaatimuksia noudattaen. Kun Alsina ei toteuta asennusta, käyttäjä vastaa laitteiston käytöstä ja ylläpidosta.

Kaikkien laitteistojen kohdalla, olivat ne sitten asiakkaan omistamia tai vuokrattuja, ylläpidosta vastaa käyttäjä.

Materiaalin kunto tulee tarkistaa ennen työpäivän aloittamista, jos edellisenä päivänä on ollut voimakasta tuulta, vesisadetta, lumisadetta, jne. osien kaatumisen, siirtymisen, löystymisen tai vaurioitumisen varalta.

Pätevän henkilön tulee aina tarkistaa materiaali asennuksen yhteydessä sen käyttökunnon varmistamiseksi tai poistamiseksi käytöstä, tämä koskee erityisesti henkilön putoamisen jälkeistä käyttöä. Järjestelmän pääosien tarkistusohjeet on annettu käyttöä varten, lisätietoa on tämän osion lopussa olevassa liitteessä (liite 1). Kun näitä ohjeita noudattaessa havaitaan käyttökunnon kappale, se on tärkeää poistaa käytöstä viallisten tai heikkokuntoisten osien käytön välttämiseksi.

## Espanjaa koskevien määräyksien liite

Järjestelmän asennus- ja purkutoimenpiteet tulee ehdottomasti/määräyksien mukaisesti jättää asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilöstön vastuulle näitä tehtäviä koskevan lainsäädännön 31/1995 ja sitä koskevien lainsäädännön 54/2003 muutoksien mukaisesti hyödyntäen oikeaoppiseen toteutukseen vaadittuja tietoja ja varusteita.

Tämän lisäksi tulee noudattaa määräystä RD 1627/1997 koskien rakennustyömaiden turvallisuus- ja terveystieteiden vähimmäisvaatimuksia, sekä määräystä RD 2177/2004, jossa on muutoksia määräykseen RD 1215/1997, koskien väliaikaisesti korkealla käytettävien laitteistojen käyttäjien turvallisuus- ja terveystieteiden vähimmäisvaatimuksia.

Työtoimenpiteiden mukaisten ja asianmukaisten henkilösuojaimien käyttö on myös ehdotonta/määräyksien edellyttämää lainsäädännön 31/1995 ja määräyksen RD 773/1997 mukaisesti.

Mikäli alueella on samanaikaisesti eri yhtiöiden työntekijöitä, ennaltaehkäisevä koordinointi on välttämätöntä lainsäädännön 31/1995 artiklan 24 ja määräyksen RD 171/2004 mukaisesti.

**Liite 1: Käyttövaatimukset**

Seuraavaksi kuvataan ohjeet Alsipercha-järjestelmän kaikkien osien tarkistamiseen, tarkistukset tulee suorittaa säännöllisesti vähintään vuoden välein.

Alsinan Alsipercha-järjestelmän asennus- ja turvallisuusohjeiden kuvan mukaan tämä tarkistus ei korvaa silmämääräistä tarkistusta, jonka käyttäjän on suoritettava aina ennen Alsipercha-järjestelmän käyttöä.

**Sisäänvetolaitteen tarkistusohjeet**

Tarkistusohjeet	Toimintaohjeet
Tarkista, että hihna <b>rullautuu automaattisesti</b> sisään ja kelautuu normaalisti ulos koko pituudelta.	Mikäli se ei toimi, <b>poista laite käytöstä viallisena.</b>
Tarkista, että lukitustoiminto <b>toimii virheettömästi</b> vetäessä hihnasta äkkinäisellä liikkeellä.	Mikäli se ei toimi, <b>poista laite käytöstä viallisena.</b>
Tekstiili on hyväkuntoinen <b>eikä siinä</b> ole viiltoja tai rispaantumista.	Mikäli se ei toimi, <b>poista laite käytöstä viallisena.</b>
Tarkista, etteivät <b>metalliosat</b> ole ruostuneet ja karbiinihaat <b>toimivat ja lukittuvat virheettömästi.</b>	
On tärkeää tarkistaa, että energiaa vaimentava laite on suojattu muovilla ja etteivät sen kuidut <b>ole rikkoutuneet.</b>	Mikäli se ei toimi, <b>poista laite käytöstä viallisena.</b>

Pääosien (Alsipercha, pihdit metallipylvääseen, jalustat, vastapainojärjestelmä MF, seinäliitin, pylväs rajoitettuihin tiloihin, MBU ja KAIDE) ja niiden lisävarusteiden tai liitos-/kiinnitys-/liitäntäosien tarkistusohjeet.

Tarkistusohjeet	Toimintaohjeet
Aseta järjestelmä vakaalle ja tukevalle alustalle seuraavia toimenpiteitä varten:  - Tarkista, että eri palkkien ruuvit, kiinnittimet ja liitosmutterit ovat hyväkuntoisia ja ne liikkuvat hiukan.  - Tarkista, ettei palkeissa ole vääntymiä tai epämuodostumia (suurin sallittu toleranssi molemmissa suunnissa on 5 mm). Kiinnitä erityistä huomiota diagonaalisen putken suoruuteen lavaan nähden.  - Puhdista betonista ja erityisesti kahden kielekkeen väliset alueet, sillä näillä alueilla käytetään erilaisia Alsipercha-lisävarusteita. Jos ne on suljettu, avaa ne vasaran avulla, kunnes palkkiin päästään.  - Tarkista hitsatut saumat.	Jos edellä kuvatuissa tarkistuksissa havaitaan ongelmia, ota yhteyttä Alsinan tekniseen palveluun.



**Varoitus - Diagonaalista putkea ei saa koskaan poistaa Alsipercha-rungosta. Putken käsittely voi olla vaarallista. Mikäli diagonaalisessa putkessa havaitaan ongelmia, ota yhteyttä Alsinan tekniseen myyntipalveluun.**

**Koukun tarkistusohjeet**

Tarkistusohjeet	Toimintaohjeet
- Tarkista, ettei osassa ole vääntymiä tai muodonmuutoksia.  - Puhdista betonista.	Jos muodonmuutos on minimaalinen, se voidaan suoristaa edellyttäen, ettei putken rakenteessa ole epämuodostumia.
- Tarkista, ettei osissa ole halkeamia.	

**Tasauslaitteen tarkistusohjeet**

Tarkistusohjeet	Toimintaohjeet
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarkista, että kunto vastaa alkuperäistä osaa ja että se siirtyy suojaputkeen ja siitä pois hyväkuntoisena.</li> <li>- Tarkista, ettei aluslaattaa ole ja että se on tasaisesti sekä ehjä.</li> </ul>	<p>Jos edellä kuvatuissa tarkistuksissa havaitaan ongelmia, ota yhteyttä Alsinan tekniseen palveluun.</p>

**Tekstiiliosien tarkistusohjeet:  
Hihna, valjaat, VALJEIDEN JATKE**

Tarkistusohjeet	Toimintaohjeet
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tarkista, että tekstiiliosien reititystä varten olemassa on kaikki osat ja ettei tekstiiliosissa ole viiltoja (erityisesti reunoissa) tai rispaantumista.</li> <li>- Tekstiilimateriaalia tulee säilyttää puhtaassa ja kuivassa paikassa.</li> </ul>	<p>Hävitä muussa tapauksessa.</p>

A	LAITTEEN TUNNUSKILPI
(A) Jakelija/jälleenmyyjä/tiedot	
(B) Valmistaja	<b>Encofrados J. Alsina S.A.</b> Pol. Ind. Pla d'en Coll Camí de la Font Freda, 1 08110 - Montcada i Reixac (Barcelona - Espanja)
(C) Tuote (tyyppi, malli, koodi)	
(D) Käyttäjä (yhtiö, nimi ja osoite)	
(E) Sarja-/eränumero	
(F) Valmistusvuosi	
(G) Ostopäivämäärä	
(H) Käyttöönottopäivämäärä	
(M) CE-sertifioinnista/hyväksynnästä vastaava ilmoitettu laitos	<b>DEKRA Testing and Certification GmbH</b> Dinnendahlstrasse 9 - D-44809 BOCHUM Puhelin: +49 (0) 234 3696 105 Verkkosivusto: www.dekra-testing-and-certification.de

B	SÄÄNNÖLLINEN TOIMENPIDE		TARKISTUSPÄIVÄMÄÄRÄ			
	NRO	(O) Päivämäärä	(P) Tarkistuksen syy	(Q) Tarkistuksesta vastaavan henkilön nimi ja allekirjoitus	(R) Kommentit (havaitut viat tai muut asiaan liittyvät tiedot)	(S) Tarkistuksen tulokset
1		<input type="checkbox"/> Säännöllinen tarkistus <input type="checkbox"/> Lisätarkistus			<input type="checkbox"/> Käyttöön soveltuva laite <input type="checkbox"/> Käyttöön soveltumaton laite <input type="checkbox"/> Laite tarkistettava	
2		<input type="checkbox"/> Säännöllinen tarkistus <input type="checkbox"/> Lisätarkistus			<input type="checkbox"/> Käyttöön soveltuva laite <input type="checkbox"/> Käyttöön soveltumaton laite <input type="checkbox"/> Laite tarkistettava	
3		<input type="checkbox"/> Säännöllinen tarkistus <input type="checkbox"/> Lisätarkistus			<input type="checkbox"/> Käyttöön soveltuva laite <input type="checkbox"/> Käyttöön soveltumaton laite <input type="checkbox"/> Laite tarkistettava	
4		<input type="checkbox"/> Säännöllinen tarkistus <input type="checkbox"/> Lisätarkistus			<input type="checkbox"/> Käyttöön soveltuva laite <input type="checkbox"/> Käyttöön soveltumaton laite <input type="checkbox"/> Laite tarkistettava	
5		<input type="checkbox"/> Säännöllinen tarkistus <input type="checkbox"/> Lisätarkistus			<input type="checkbox"/> Käyttöön soveltuva laite <input type="checkbox"/> Käyttöön soveltumaton laite <input type="checkbox"/> Laite tarkistettava	
6		<input type="checkbox"/> Säännöllinen tarkistus <input type="checkbox"/> Lisätarkistus			<input type="checkbox"/> Käyttöön soveltuva laite <input type="checkbox"/> Käyttöön soveltumaton laite <input type="checkbox"/> Laite tarkistettava	
7		<input type="checkbox"/> Säännöllinen tarkistus <input type="checkbox"/> Lisätarkistus			<input type="checkbox"/> Käyttöön soveltuva laite <input type="checkbox"/> Käyttöön soveltumaton laite <input type="checkbox"/> Laite tarkistettava	
8		<input type="checkbox"/> Säännöllinen tarkistus <input type="checkbox"/> Lisätarkistus			<input type="checkbox"/> Käyttöön soveltuva laite <input type="checkbox"/> Käyttöön soveltumaton laite <input type="checkbox"/> Laite tarkistettava	
9		<input type="checkbox"/> Säännöllinen tarkistus <input type="checkbox"/> Lisätarkistus			<input type="checkbox"/> Käyttöön soveltuva laite <input type="checkbox"/> Käyttöön soveltumaton laite <input type="checkbox"/> Laite tarkistettava	
10		<input type="checkbox"/> Säännöllinen tarkistus <input type="checkbox"/> Lisätarkistus			<input type="checkbox"/> Käyttöön soveltuva laite <input type="checkbox"/> Käyttöön soveltumaton laite <input type="checkbox"/> Laite tarkistettava	