

TUOTEKÄSIKIRJA



ABUS-riippuratajärjestelmä

Ulokepalkin asennus



Yhdellä silmäyksellä:

Ulokepalkki: sivu 6

Asennuksen yleiskuvaus: sivu 9

Kiristysmomentit: sivu 17

Kiinnitysprotokolla: Sivu 18

AN 120305FI000
2026-01-27

Alkuperäiskäyttöohje

ABUS

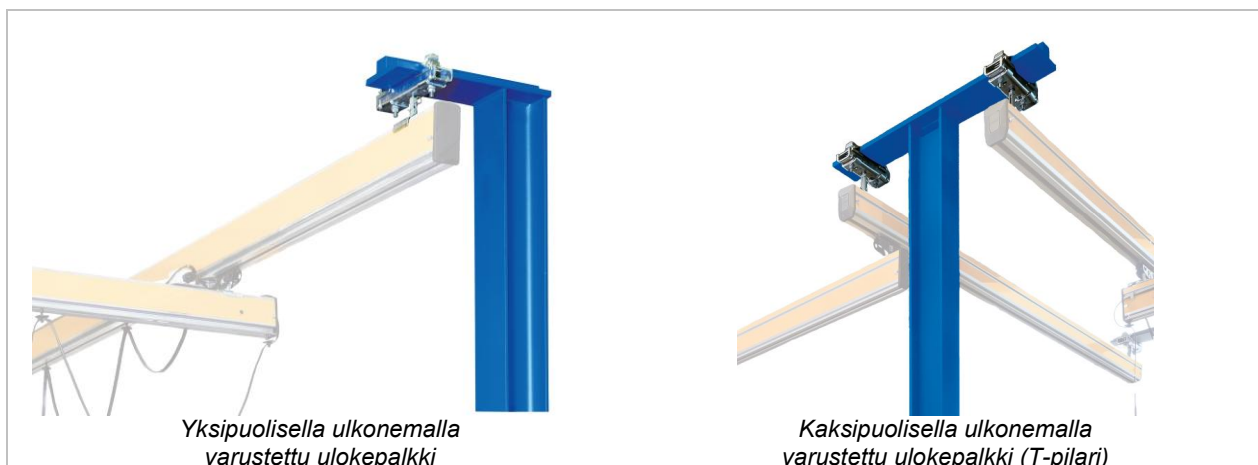
ULOKEPALKKI: ERI TYYPIT

Tämä tuotekäsikirja koskee erityyppisiä ulokepalkkeja. Kuvatut työvaiheet ja tekniset tiedot eroavat toisistaan ulokepalkin tyypin ja mallin mukaan. Tämän tuotekäsikirjan ne alueet, jotka eivät koske kaikkia vaijerinostimia vaan jotka pätevät vain määrätyn edellytyksin, on esitetty katkoviivoin kehystetyssä laatikossa. Laatikon alussa ilmoitetaan, mitä tyyppiä tai mallia kyseinen kappale koskee.

Jos työvaihe on kuvattu vinoviivoitetussa laatikossa:

- ➔ Lue katkoviivoilla kehystetyn osion alusta, mitä tyyppiä tai mallia kyseinen osio koskee.
- ➔ Paina sivu mieleen ja selaa kyseiselle alkusivulle.
- ➔ Selvitä toimitettu tyyppi tai malli kuvien perusteella.
- ➔ Palaa asiaankuuluvaan katkoviivoilla kehystettyyn osioon ja hae sieltä seuraavia työvaiheita koskevat ohjeet.
- ➔ Toimitetun tyypin tai mallin voi selvittää myös toimitussisällön tai suunnitteluasiakirjojen perusteella.

TYYPPI (MALLI)



SISÄLLYSLUETTELO

YLEISTÄ.....	4
Aluksi	4
Ulokepalkin kuljetus kuorma-autolla ..	5
Ulokepalkin hävittäminen	5
Ulokepalkki.....	6
ASENTAMINEN JA LIITTÄMINEN	8
Edellytysten tarkastus.....	8
Asennuksen yleiskuvaus	9
Asennuksen valmistelu.....	10
Porausreikien poraaminen	11
Ankkurien asennus ruiskulaastilla ...	12
Kiinnityslevyn valaminen	14
Kiinnityslevyn ruuvaaminen lopullisesti kiinni	16
Kuusiomuttereiden varmistus ja sinetöinti	16
Kattokannattimen asennus.....	17
Kivistysmomentit.....	17
Kiinnitysprotokolla	18

YLEISTÄ

TÄMÄ LUKU KOSKEE JOKAISTA, JOKA TYÖSKENTELEE NOSTURIA KÄYTTÄEN, NOSTURIN PARISSA TAI NOSTURIN LÄHEISYYDESSÄ.

ALUKSI

TÄMÄN TUOTEKÄSIKIRJAN KÄYTTÖ

Tässä tuotekäsikirjassa käytetään seuraavia symboleita:



HENKILÖVAHINKOJEN VAARA!

Tämä varoitus koskee henkilöille aiheutuvia vaaroja.



SÄHKÖISKUVAARA!

Tämä varoitus koskee henkilöille sähkölaitteiden ja sähkön virheellisestä käsittelystä aiheutuvia vaaroja.



KUORMAN PUTOAMINEN AIHEUTTAA VAARAN!

Tämä varoitus koskee vaaratilanteita, jotka voivat aiheuttaa kuorman putoamisen.



VAURIOITA KOSKEVA OHJE!

Tämä muistutus koskee tilanteita, joissa jokin osa voi vaurioitua.



Tämä merkki ilmaisee toimintaohjeen, joka kehottaa suorittamaan määrätyn työvaiheen.

- Tämä merkki ilmaisee toiminnan tuloksen ja kuvaa laitteella tapahtuvat asiat.
- Tätä merkkiä käytetään luetelmissa.

VAIN...

Katkoviivoin kehystetty osio koskee vain määrättyjä tyyppisiä, versioita tai optioita. Kappaleen sisällön soveltamisala on ilmoitettu osion otsikossa "Vain...".

TUOTEKÄSIKIRJAA KOSKEVIA OHJEITA

Lue tuotekäsikirja huolellisesti läpi ennen työskentelyn aloittamista. Noudata aina myös lisävarusteiden ja yksittäisten komponenttien tuotekäsikirjoja.

Säilytä tuotekäsikirjaa sen jälkeen nosturin lähetyksellä. Oppaan on oltava kaikkien nosturilla tai sen luona työskentelevien henkilöiden saatavilla.

Tuotekäsikirja on luovutettava aina nosturin mukana, jos nosturi myydään, vuokrataan tms.

KÄYTTÖTARKOITUS

Ulokepalkki on ABUS-riippuratajärjestelmän ylärakenne ja siirtää nosturilaitteiston käytöstä aiheutuvat kuormat turvallisesti rakenteisiin tai rakennukseen. Ulokepalkkia saa käyttää ainoastaan sellaisten nosturilaitteistojen yhteydessä, joiden kuormia varten ylärakenne on mitoitettu staattisesti. Poikkeukset tästä tai käyttötarkoituksen muutokset vaativat staattisen tarkastuksen ja erillisen hyväksynnän.

MÄÄRÄYKSET

Laitteisto on valmistettu ja tarkastettu eurooppalaisten standardien, sääntöjen ja määräysten mukaan. Suunnittelussa ja valmistuksessa sovelletut periaatteet on mainittu vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa tai liittämismukautuksessa. Näitä periaatteita tulee noudattaa myös asennuksen, käytön, tarkastuksen ja kunnossapidon yhteydessä. Tämä pätee myös voimassa olevien työturvallisuusmääräysten suhteen.



HENKILÖVAHINKOJEN VAARA!

Määräysten noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan onnettomuuteen.

Turvallinen työskentely vaatii huolellisen perehdyttämisen tähän tuotekäsikirjaan ja määräyksiin.

Yksittäisessä tapauksessa sovellettavat määräykset riippuvat paljolti nosturin käyttötavasta ja maakohtaisista määräyksistä. Ota selvää sovellettavista ja voimassa olevista määräyksistä työturvallisuusmääräykset mukaan luettuina ja noudata kyseisiä määräyksiä! Katso myös vaatimustenmukaisuusvakuutus tai liittämismukautus.

VIRHEVASTUU

- ABUS ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat virheellisestä käytöstä, henkilöstön puutteellisesta koulutuksesta, virheellisesti suoritetuista työtehtävistä samoin kuin nosturiin tai nosturin komponentteihin ilman ABUSin lupaa tehdyistä rakenteellisista tai muunlaisista muutoksista.
- Valmistajan virhevastuuseen ei voi enää vedota, jos rakenneosiin tehdään omavaltaisia muutoksia, jos nosturin tai nosturin komponenttien asennus, käyttö tai huoltaminen tapahtuu tuotekäsikirjan kuvauksista poikkeavasti tai jos nosturissa tai nosturin komponenteissa käytetään muita kuin ABUS-alkuperäisvaraosia.
- Nosturia tai nosturin komponentteja voi käyttää turvallisesti vain, jos nosturin tai nosturin komponenttien yhteydessä käytetään ABUS-alkuperäisvaraosia.

ULOKEPALKIN KULJETUS KUORMA-AUTOLLA



PUTOAVISTA OSISTA AIHEUTUVA VAARA!

Jos nosturia ei lastata ja varmisteta kunnolla, se voi pudota kuorma-autosta ja aiheuttaa henkilöiden kuoleman tai loukkaantumisen. Nosturia saa kuljettaa ja kuorman saa varmistaa vain koulutettu henkilö.

Huomioi mm. seuraavat kohdat:

- ➔ Kiinnitä kuorma paikallisten määräysten mukaisesti.
- ➔ Peitä maalaamattomat pinnat ja aukot kalvolla ja kiinnitä ne teipillä.

ULOKEPALKIN HÄVITTÄMINEN

Jos ulokepalkki on tarpeen hävittää:

- ➔ Pura vaijerinostin ulokepalkki osiin niin pitkälle kuin mahdollista.
- ➔ Noudata paikallisia jätehuollosta ja kierrätyksestä annettuja ohjeita.
- ➔ Hävitä yksittäiset osat materiaalien mukaan ympäristöystävällisesti:
- Hävitä vaijerinostimen ulokepalkin jälkikäteeseen maalatut osat maalin valmistajan ohjeiden mukaisesti.

ULOKEPALKKI

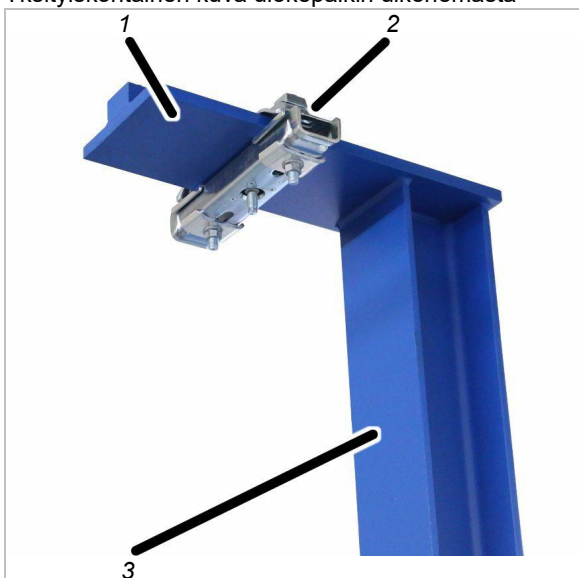
LAITEKUVAUS

Ulokepalkin yleiskuva



- 1: ulokepalkki

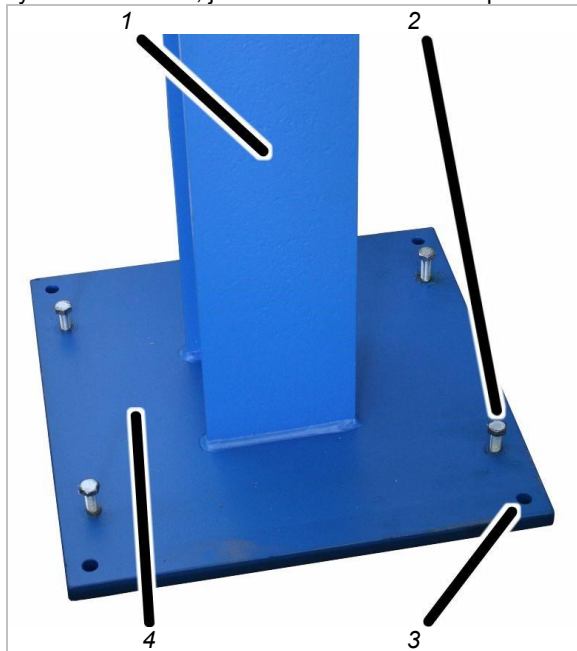
Yksityiskohtainen kuva ulokepalkin ulkonemasta



- 1: ulkonema
- 2: laippaliittimellä varustettu kattokannatin
- 3: pilari

Yksityiskohtainen kuva ulokepalkin kiinnityslevystä:

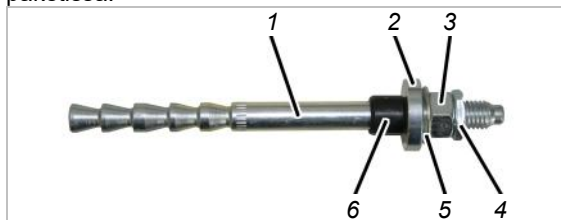
Tappilevyllä on projektikohtaisesti joko kahdeksan tai kymmenen reikää, ja se kiinnitetään 4 tai 6 tapilla.



- 1: pilari
- 2: säätöruuvi
- 3: ankkurin reikä
- 4: kiinnityslevy

Ankkuri:

Tällaisia ankkureita on aina neljä tai kuusi yhdessä paketissa.



- 1: ankkurointipultti
- 2: kartiopesä
- 3: kuusiomutteri
- 4: lukkomutteri
- 5: kuula-aluslevy
- 6: kiristinmuhvi

SUORITUSKYKYOMINAISUUDET

Ulokepalkki:

- Ulokepalkki käsittää kiinnityslevyn ja ulkonemalla varustetun pilarin.
- Pilari on I-profiili, joka on hitsattu kohtisuorassa kiinni kiinnityslevyyn.
- Kiinnityslevy ankkuroidaan ankkurien avulla hallin lattiaan.

Yksipuolisella ulkonemalla varustettu ulokepalkki (versio):

- Ulkopalkissa on yksipuolinen ulkonema, johon on mahdollista asentaa laippaliittimen avulla kattokannatin, johon puolestaan voi kiinnittää riippunostinradan.

Kaksipuolisella ulkonemalla varustettu ulokepalkki (T-pilari) (versio):

- Ulkopalkin molemmilla puolilla on ulkonemat, joihin kumpaankin on mahdollista asentaa laippaliittimen avulla kattokannatin, johon puolestaan voi kiinnittää riippunostinradan.

TEKNISET TIEDOT

Ulokepalkin tekniset tiedot ovat projektikohtaisia, ja ne on ilmoitettu projektiin liittyvissä suunnitteluasiakirjoissa. Valmistettavien ulkopalkkien korkeudet ovat yksilöllisiä.

ASENTAMINEN JA LIITTÄMINEN

TÄMÄ LUKU KOSKEE KAIKKIA NOSTURIN PARISSA ENNEN NOSTURIN KÄYTTÖÖNOTTOA TYÖSKENTELEVIÄ HENKILÖITÄ.

Nosturia käyttävä yritys vastaa käyttöönottohenkilöstön valinnasta ja pätevyydestä.



HENKILÖVAHINKOJEN VAARA!

Henkilövahingot ovat mahdollisia, jos nosturi otetaan käyttöön väärin.

Jos käyttöönotto annetaan muiden kuin ABUS-henkilöstön tehtäväksi, nosturia käyttävän yrityksen on varmistettava, että nosturin käyttöönotosta vastaavan henkilöstön on pätevyys on riittävä. Noudata tässä kuvattuja toimintaohjeita tarkasti.

Esimerkkejä pätevistä henkilöistä:

- Henkilöt, joilla on konerakennus- ja sähköalan koulutuksen perusteella kattava asiantuntemus nostureista.
- Henkilöt, joilla on riittävästi kokemusta nostureiden käytöstä, asennuksesta ja huollosta.
- Henkilöt, jotka ovat perehtyneet kattavasti kohdemaassa sovellettaviin teknisiin sääntöihin, yleisohjeisiin ja turvallisuusmääräyksiin.
- Henkilöt, jotka ovat osallistuneet säännöllisesti ABUSin järjestämään koulutukseen.

ABUS ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat virheellisesti suoritetuista ja epäpätevien henkilöiden suorittamista käyttöönottoimenpiteistä.

ABUS suosittelee, että käyttöönotto annetaan ABUS-asennusryhmän suoritettavaksi.

- henkilöt, joilla on perustavat tiedot kiinnitystekniikasta, sen toimintatavasta ja käyttövaatimuksista.
- henkilöt, joilla on kokemusta dynaamisten kuormitusten ankkuroinnista ja hyväksyntöjen mukaisesta asennuksesta.
- Todistetusti käytettävien ankkurien valmistajan järjestämään ankkureita käsittelevään koulutukseen osallistuneet henkilöt.

EDELLYTUSTEN TARKASTUS

Seuraavien edellytysten tulee täyttyä, jotta ulokepalkin voi asentaa:

- Lattialaatan tulee olla valmistettu raudoitetusta normaalibetonista. Laatu vähintään B25 (C20/25) ja korkeintaan B55 (C50/60).
- Lattialaatan tulee kestää odotettavissa olevat puominosturin ulokepalkista aiheutuvat kuormitukset. Tätä tarkoitusta varten tulee olla käytettävissä lujuuden osoittava todistus, joka on esitettävä asiantuntijalle ennen ensimmäistä käyttöönottoa suoritettavan hyväksyntätarkastuksen yhteydessä.
- Lattialaatan tulee olla vähintään taulukossa mainitun paksuinen. Noudata porausreikien vähimmäisetäisyyttä saumoihin ja reunoihin.

Highbondankkuri, dynamic	Lattialaatan vähimmäispaksuus	Vähimmäisetäisyys saumoihin ja reunoihin
M12	150 mm	150 mm
M16	180 mm	200 mm

- Lattialaatan tulee olla yksikerroksinen, eikä siinä ei saa olla päällyskerroksia (tasoite, laatat, ...).

Jos lisäkerroksia on:



Poista kerros alueelta, joka käsittää kiinnityslevyn alueen ja kiinnityslevyä ympäröivän alueen 100 mm:n etäisyydeltä.

PROJEKTIN KÄSITTELYÄ KOSKEVAN TEKNISEN VAPAUTUKSEN TARKASTUS

Projektin käsittelyä koskevan teknisen vapautuksen antamisesta vastaa vastuullinen taho asennuspaikassa. Vapautuksen antamisen yhteydessä on otettava huomioon muun muassa seuraavat seikat:

- Asiakkaan on varmistettava, että kantavat rakenteet pystyvät kannattamaan nosturikäytöstä aiheutuvat voimat. Ks. voimien välittymistä koskevat hallin lujuuslaskelmat.

ABUS toimittaa nosturilaitteiston kuormitusvaikutuksia ja asiaankuuluvia kuormituskomponentteja koskevat tiedot.

- Porausreikien sijainnin tarkastamisesta ja hyväksymisestä vastaa vastuullinen taho asennuspaikassa.
- Ankkurikiinnityksen tarkastamisesta ja hyväksymisestä vastaa vastuullinen taho asennuspaikassa.

ASENNUKSEN YLEISKUVAUS

Seuraavissa kohdissa on kuvattu kiinnityslevyn ulokepalkin asennus.

- Ensin suoritetaan asennuksen valmistelut. Katso sivu 10.
- Sen jälkeen porataan porausreiät. Katso sivu 11.
- Seuraavaksi asennetaan ankkurit ruiskulaastilla. Katso sivu 12.
- Tämän jälkeen kiinnityslevy valetaan alustaan. Katso sivu 14.
- Sen jälkeen kiinnityslevy kiinnitetään lopullisesti ruuveilla. Katso sivu 16.
- Seuraavaksi kuusiomutterit lukitaan ja sinetöidään. Katso sivu 16.
- Lopuksi yksipuolisella ulkonemalla varustetun ulokepalkin tapauksessa asennetaan yksi kattokannatin ja kaksipuolisella ulkonemalla varustetun ulokepalkin tapauksessa puolestaan kaksi kattokannatinta. Katso sivu 17.

ASENNUKSEN VALMISTELU

- ➔ Päättää ulokepalkin asennuspaikka ja poistaa lika, pöly jne. laajalta alueelta hallin lattiaa kyseisen paikan ympärillä.

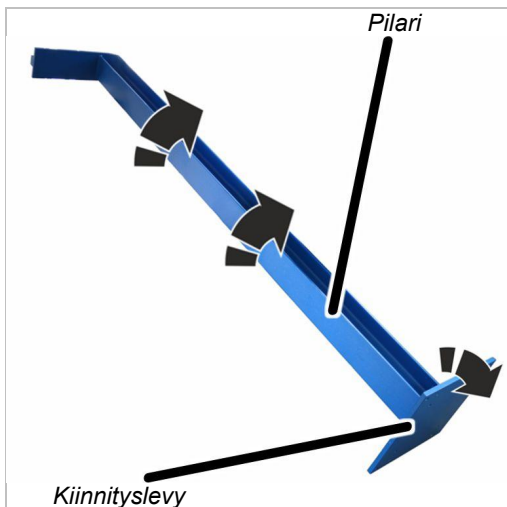
ULOKEPALKIN PYSTYTTÄMINEN



ULOKEPALKIN KAATUMISESTA AIHEUTUVA HENKILÖVAHINKOJEN VAARA!

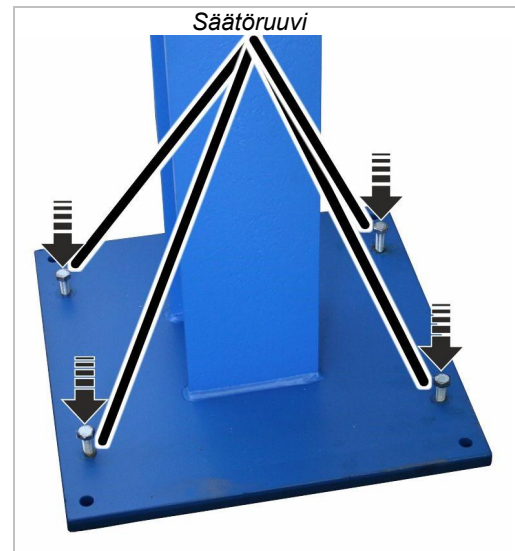
Jos ulokepalkkia ei pystytyksen jälkeen kiinnitetä asianmukaisesti, ulokepalkki voi kaatua ja aiheuttaa vammoja tai pahimmillaan kuoleman. Palkin kaatuminen on mahdollista erityisesti asennuksen seuraavissa vaiheissa.

Estä ulokepalkin kaatuminen pystytyksen jälkeen asianmukaisesti!

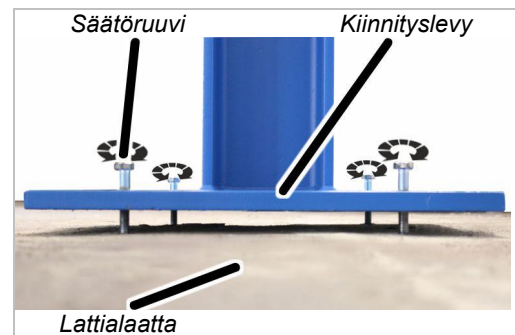


- ➔ Pystytä ulokepalkki ja estä palkin kaatuminen.

ULOKEPALKIN KOHDISTAMINEN



- ➔ Kiinnitä säätöruuvit M12x70 (4x tai 6x) kiinnityslevyyn kiristämällä ruuvit käsitiukkuuteen.



- ➔ Sijoita vesivaaka pilaria vasten.
➔ Kohdista ulokepalkki säätöruuvien (4x tai 6x) avulla pystysuoraan.
Kiinnityslevyn ja lattialaatan välisen raon tulee vastata suunnitteluasiakirjan tietoja.

PORAUSREIKIEN PORAAMINEN

PORAUSREIKIEN PORAAMINEN LATTIALAATTAAN

Kohdistettu kiinnityslevy on porausreikien sapluuna.

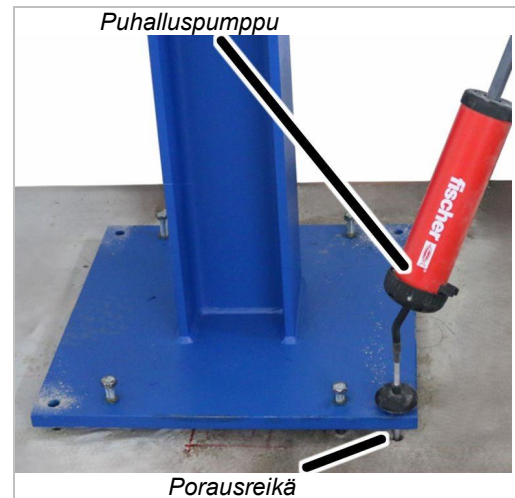


- Kiristä poravasaraan halkaisijaltaan sopiva kivityöpöra.

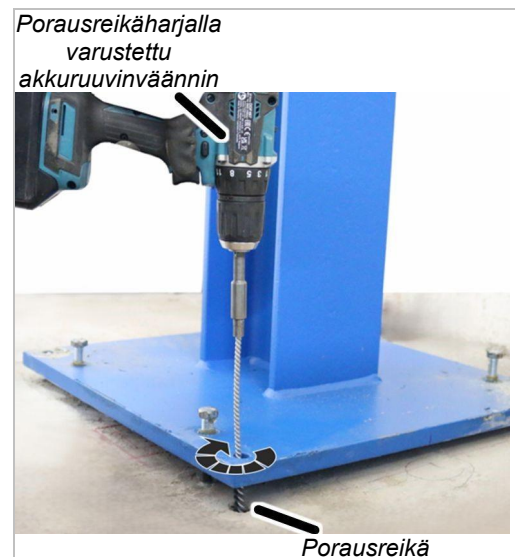
Ankkuri	Reiän halkaisija d
M12	14 mm
M16	18 mm

- Ota huomioon suunnitteluasiakirjoissa ilmoitettu porausvyvyys ja pidä poravasaraa tarkasti pystysuorassa.

PORAUSREIKIEN PUHDISTAMINEN



- Puhalla kaikki porausreiät porausreiän pohjasta päin puhalluspumpulla tai öljyttömällä paineilmalla ja imuroi porauspöly pois.



- Harjaa kaikki porausreiät kaksi kertaa porausreikäharjalla.

- Puhalla porausreiät vielä kaksi kertaa ja imuroi porauspöly.
- Imuroi kiinnityslevyn ja lattialaatan välinen rako. Porausreikiin ei saa päästä porauspölyä.

PORAUSREIÄN SYVYYDEN TARKASTUS

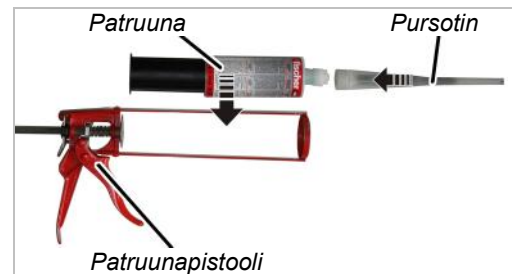
- ➔ Työnnä ankkurit kokeeksi kokonaan porausreikiin. Kartiopesän alareunan tulee olla kiinnityslevyä vasten.

Jos joku porausreikä ei ole tarpeeksi syvä:

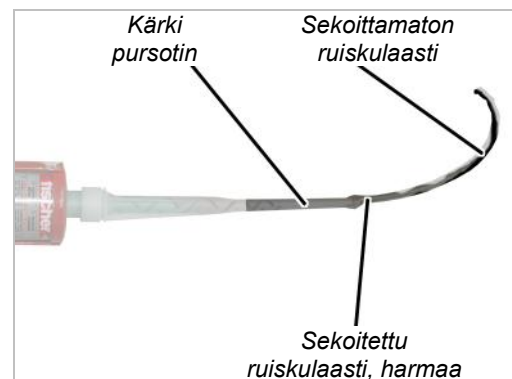
- ➔ Pora ja puhdistu uudelleen edellä kuvatulla tavalla.

ANKKURIEN ASENNUS RUISKULAASTILLA

KARTUSSIN VALMISTELU



- ➔ Ruuvaa korkki patruunasta.
- ➔ Ruuvaa pursotin auki.
- ➔ Aseta patruunapistooli patruunaan.



- ➔ Paina ruiskulaastia patruunasta, kunnes ulostuleva ruiskulaasti on sekoittunut tasaisesti ja värjäytynyt selkeästi harmaaksi. Älä käytä ruiskulaastia, joka ei ole harmaata.

- Jos työ keskeytyy (esim. kahden ankkurin asennuksen välillä), älä kierrä pursotinta irti patruunasta.
- Purista jokaisen keskeytyksen jälkeen kaksi pistoolinpainallusta ruiskulaastia ylös käyttämättömänä, älä käytä niitä.
- Ruuvaa pidemmän tauon jälkeen uusi pursotin paikalleen ja purista taas niin kauan ruiskulaastia, kunnes ulostuleva laasti värjäytyy selkeästi harmaaksi.
- Ruiskulaasti, joka ei ole värjäntynyt harmaaksi, ei ole oikein sekoitettu eikä toimi oikein. Älä käytä laastia, joka ei värjäydy harmaaksi!
- Ruiskulaastin työstöaika:

Patruunan lämpötila	Työstöaika [min]
+ 5°C	15 min
+ 20°C	6 min
+ 30°C	4 min

PORAUSREIÄN TÄYTTÄMINEN RUISKULAASTILLA

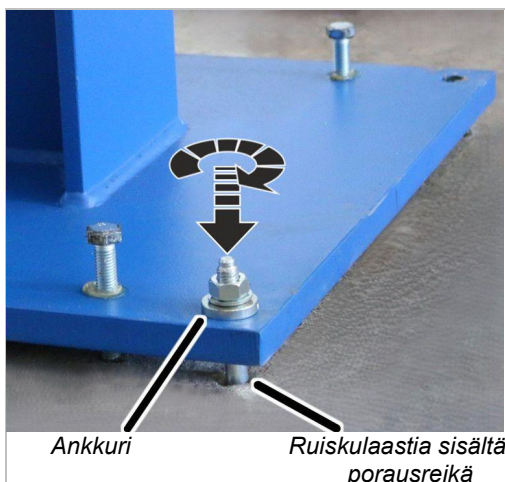


- Katso tarvittava ruiskulaastin määrä taulukosta. Täytä porausreikä pohjasta alkaen (kiinnityslevyn läpi) kuplattomasti ruiskulaastilla. Katso täytettävä määrä kartussin asteikolta.

Porausreikä	Tarvittava ruiskulaastin määrä
M12	Vähintään 8 asteikon osaa
M16	Vähintään 10 asteikon osaa

- Siirry heti seuraavaan työvaiheeseen (katso "Ankkurin puristaminen sisään"). Muutoin ruiskulaasti kovettuu, eikä sitä voi enää käyttää.

ANKKURIN PURISTAMINEN SISÄÄN



- ➔ Kierrä ankkuria hieman ja paina sitä samalla kevyesti kiinnityslevyn läpi porausreiän sisään. Purista ankkurointipulttia siihen saakka, kunnes kartiopesän alareuna on kiinnityslevyä vasten.
- Samalla porausreiästä tulee hieman ruiskulaastia ulos.

Jos porausreiästä ei tule ruiskulaastia:

- ➔ Vedä ankkurointipultti välittömästi porausreiästä ulos.
- ➔ Täytä porausreikään lisää ruiskulaastia.
- ➔ Käännä ankkurointipulttia taas kuvatulla tavalla.

KAIKKIEN MUIDEN ANKKURIEN ASENNUS

- ➔ Täytä kaikki muut porausreiät ja asenna ankurit saman ohjeen mukaisesti.
- ➔ Anna ruiskulaastin kovettua.

Lattialaatan lämpötila	Kovettumisaika [min]
-5°C...0 C	360 min
0°C...+ 5 C	180 min
+ 5 C...+ 10°C	90 min
+ 10 C...+ 20 C	35 min
+ 20°C...+ 30 C	20 min
+ 30 C...+ 40°C	12 min

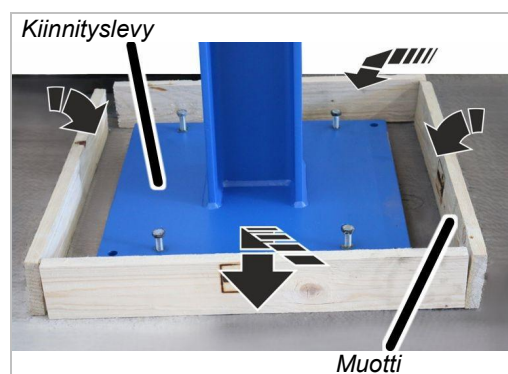
Taulukko: Kovettumisaikat kuivalla lattialaataalla. Jos betoni on kosteaa tai märkää, kovettumisaikat tuplaantuvat.

KIINNITYSLEVYN VALAMINEN

MUOTIN VALMISTELU

Vihje:

Jotta pikavalulaasti on mahdollista levittää kaikkialle kiinnityslevyn alle, kiinnityslevyn alle voi sijoittaa koko leveydelle esim. ketjun, jonka avulla pikavalulaastin voi levittää kiinnityslevyn alle. Vedä ketju pois pikavalulaastista, ennen kuin laasti alkaa kovettua.



- ➔ Aseta mukana toimitettu muotti noin 2 cm:n etäisyydelle kiinnityslevyn ympärille ja kiinnitä muottilaudat ruuveilla toisiinsa.
- ➔ Kiinnitä muotti kangasteipillä huolellisesti hallin lattiaan.

PIKAVALULAASTIN SEKOITTAMINEN

- ➔ Käytä ainoastaan Pagel-pikavalulaastia V2/20.
- ➔ Lue pikavalulaastin määrä taulukosta ja sekoita pikavalulaasti.

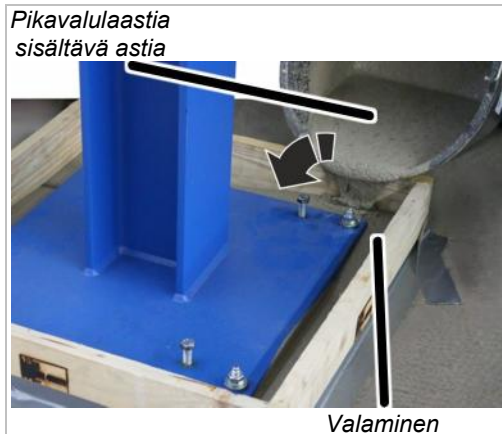
Katso ohjeet pikavalulaastin pakkauksesta.

Kiinnityslevyn Ø [mm]	Kiinnityslevyn ja lattialaatan välinen rako [mm]	Valamistilavuus [litraa]	Kuivalaastin massa [kg]
500x500	20	4,6	9,2
550x550	20	5,5	11
650x650	20	7,5	15
700x700	20	8,7	17,4

PIKAVALULAASTIN VALAMINEN

Vihje:

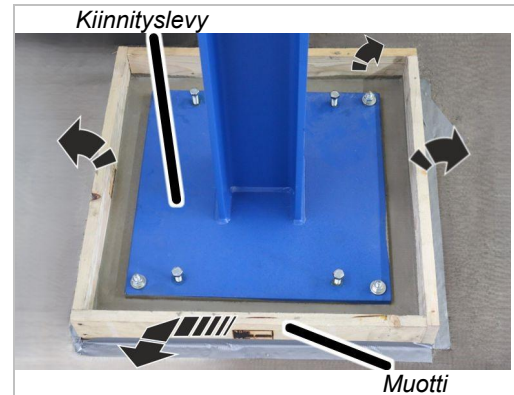
Jotta pikavalulaasti olisi mahdollista valaa mahdollisimman tarkasti, esimerkiksi pahvilaatikkoa voi käyttää tällöin ohjaimena. Kiinnitä pahvilaatikon toinen puoli teipillä lattialaatan reunaan ja toinen puoli pilariin. Vala pikavalulaasti pahvilaatikkoa vasten siten, että laasti valuu viistoa pintaa pitkin alas.



- ➔ Kaada pikavalulaastia muottiin kaikilta puolilta. Kiinnityslevy tulee valaa kokonaan peittoon. Lisää niin paljon pikavalulaastia, että kiinnityslevy on noin 1 cm:n syvyydessä laastissa.
- ➔ Poista pikavalulaastin jäänteet kiinnityslevyltä ja puhdista tahrat vedellä.

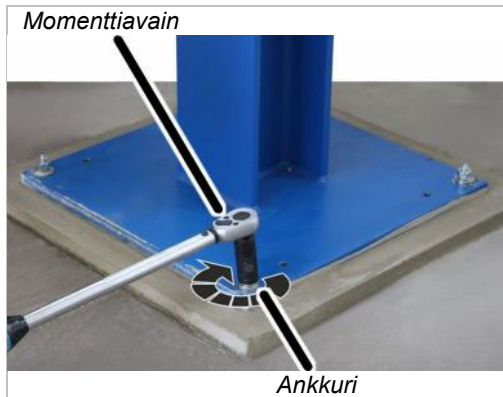
MUOTIN JA SÄÄTÖRUUVIEN POISTAMINEN

Pikavalulaastin kovetuttua riittävästi (noin 2 tunnin ajan):



- ➔ Poista muotti ja kangasteippi.
- ➔ Kierrä kaikki neljä tai kuusi säätöruuvia pois kiinnityslevystä.
- ➔ Paina kierreholkin suojatulppa säätöruuvien (4x tai 6x) kierreporausiin.

KIINNITYSLEVYN RUUVAAMINEN LOPULLISESTI KIINNI



- Kiristä kaikki kuusiomutterit vastaavalla kiristysmomentilla.

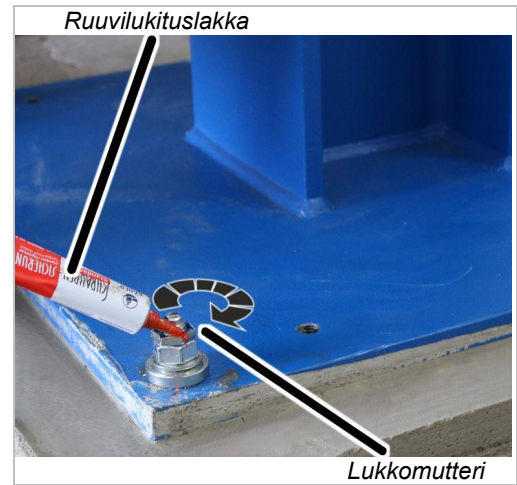
Tyyppi ja koko	Kiristysmomentti
Ankkurointipultti M12	40 Nm
Ankkurointipultti M16	60 Nm

Ankkurointipulttia ei ole asennettu oikein, jos kuusiomutteria ei voi kiristää tarvittavaan kiristysmomenttiin (esim. mukana pyörivän ankkurointipultin vuoksi).

Tällaisessa tapauksessa:

- Älä jatka ulokepalkin asennusta.
- Ota yhteyttä ABUSiin ja sovi jatkomenettelystä.

KUUSIOMUTTEREIDEN VARMISTUS JA SINETÖINTI



- Ruuvaa lukkoruuvit ankkurointipulteille. Kiristä käsin.
- Sinetöi kuusiomutterit, lukkomutterit ja ankkurointipultit ruuvilukituslakalla.

ASENNUKSEN DOKUMENTOINTI

- Liimaa tai liitä ankkurointipulttien hyväksymisnumeron, Ü-Zeichen-merkin (sertifiointimerkki/Saksa), eränumeron ja EAN-koodin sisältävä tarra ankkurikiinnitystä koskevaan pöytäkirjaan (katso sivu 18).
- Täytä kiinnitysprotokolla ja liitä tämä tuotekäsikirja sen kanssa nosturin tarkastuspöytäkirjaan.

KATTOKANNATTIMEN ASENNUS

VAIN YKSIPUOLISELLA ULKONEMALLA VARUSTETTU ULOKEPALKKI

Jos ulokepalkissa on yksipuolinen ulkonema, ulkoneman alempaan laippaan kiinnitetään laippaliittimillä yksi kattokannatin. Kattokannattimista voi ripustaa riippunostinradan.



Kattokannattimen 2LP/M16 asennus I-palkkiin on kuvattu tuotekäsikirjassa "Riippunostinradan asennus".



Kattokannattimen 4LP/M20 asennus I-palkkiin on kuvattu tuotekäsikirjassa "Kattokannattimen 4LP/M20 ja ripustuksen M20 asennus".

VAIN KAKSIPUOLISELLA ULKONEMALLA VARUSTETTU ULOKEPALKKI (T-PILARI)

Jos ulokepalkissa on kaksipuolinen ulkonema, ulkonemien alempiin laippoihin kiinnitetään laippaliittimillä kaksi kattokannattinta. Kattokannattimista voi ripustaa kaksi riippunostinrataa.



Kattokannattimen 2LP/M16 asennus I-palkkiin on kuvattu tuotekäsikirjassa "Riippunostinradan asennus".



Kattokannattimen 4LP/M20 asennus I-palkkiin on kuvattu tuotekäsikirjassa "Kattokannattimen 4LP/M20 ja ripustuksen M20 asennus".

KIRISTYSMOMENTIT

ANKKURI



Kuusiomutteri	Kiristysmomentti
M12	40 Nm
M16	60 Nm

Taulukko: ankkurointipulttia ei ole asennettu oikein, jos kuusiomutteria ei voi kiristää tarvittavaan kiristysmomenttiin (esim. mukana pyörivän ankkurointipultin vuoksi).

KIINNITYSPROTOKOLLA

Toimeksiannon numero

Rakennushanke

Asennusyritys

	Ohjeavot Fischer- ankkurointipultti M12	Ohjeavot Fischer- ankkurointipultti M16	
Käytettävät ankkurit	FHB dyn M12x100/50	FHB dyn M16x125/50	☐ Nimitys täsmää
Käytettävä ruiskulaasti	FIS HB 150 C	FIS HB 150 C	☐ Nimitys täsmää
Asennettavien ankkurien määrä	4 tai 6	4 tai 6	_____ kpl
Betonin lujuus DIN 1045 / DIN 1045-1 / EC2	≥B25 ≥C20/25	≥B25 ≥C20/25	Asiakkaan antamien tietojen mukaan B _____ C _____
Lattialaatan kantava paksuus	150 mm	180 mm	Asiakkaan antamien tietojen mukaan _____ mm
Porausreiän syvyys h	katso suunnitteluasiakirjat.	katso suunnitteluasiakirjat.	_____ mm
Poranterän nimellishalkaisija d	14 mm	18 mm	_____ mm
Poranterän leikkaushalkaisija	14 mm	18 mm	_____ mm
Käytettävässä poravasarassa on Prüfgemeinschaft Mauerbohrer e.V. Remscheidin tarkastusmerkintä.			☐ kyllä
Porausreikien puhdistus	x puhallusta x harjausta x puhallusta	x puhallusta x harjausta x puhallusta	____ puhdistus puhaltamalla ____ puhdistus harjaamalla ____ puhdistus puhaltamalla
Lämpötila ankkurointipohjassa	-5°C - 40°C	-5 °C...40 °C	_____ °C
Porausreikien reunaetäisyys betonirakenteen reunaan tai saumoihin	150 mm	200 mm	_____ mm
Kiristysmomentti	40 Nm	60 Nm	_____ mm
Onko kuusiomutterit kiristetty tarkastetulla ja kalibroidulla momenttiavaimella?			☐ kyllä
Onko kaikki kuusiomutterit lukittu lukkomuttereilla?			☐ kyllä
Onko kaikki ankkurit sinetöity ruuvilukituslakalla?			☐ kyllä
Onko ankkurit asennettu tämän tuotekäsikirjan mukaisesti ja onko tämä pöytäkirja täytetty kokonaan?			☐ kyllä

Paikka

Päivämäärä

Nimen selvennys

Nimikirjoitus

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1

D – 51647 Gummersbach

Puh. 0049 – 2261 – 37-0

Faksi. 0049 – 2261 – 37-247

info@abus-kransysteme.de

Tämän asiakirjan luovuttaminen ja kopiointi tai asiakirjan sisällön hyödyntäminen ei ole sallittua muutoin kuin kyseisiin tarkoituksiin erikseen annetulla luvalla. Edellä mainitun kiellon rikkominen johtaa vahingonkorvausvaateisiin. Kaikki oikeudet mahdollisesti myönnettäviin patenteihin ja mahdollisesti rekisteröitäviin hyödyllisyyksilleihin pidätetään.

AN 120305FI000
2026-01-27

ABUS