

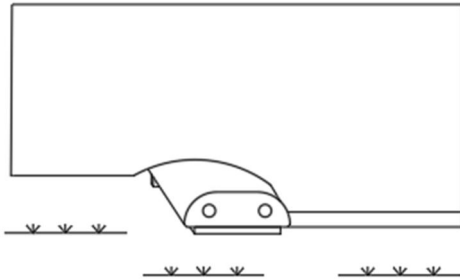
01.10.2020

## PE06 SUORASIVUINEN PILARILLINEN UMPIKIERREPORRAS

### ASENNUSOHJE

#### TYÖMAAVARASTOINTI

Elementit nostetaan pois auton lavalta nostoköydellä ja varastoidaan kantavalle ja tasaiselle alustalle irti maasta. Pilarin suora sivu asetetaan tukia vasten. Elementit suojataan sateelta.



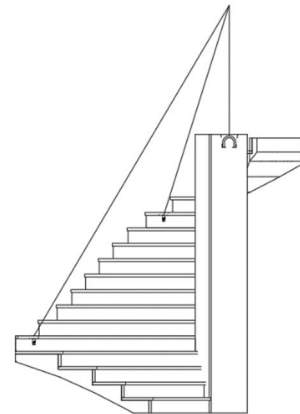
#### ELEMENTIN NOSTO

Elementtien nostoissa käytetään torni- tai ajoneuvonosturia.

Elementti nostetaan kolmesta nostopisteestä käyttäen 3- haaraista lyhennyskoukuilla varustettua nostoketjua. Haarat kiinnitetään pilarin nostolenkkiin ja etenemissä oleviin Rd-osiin. Maksiminostokulma 60°.

Rd-nosto-osista nostettaessa on käytettävä painelevyllisiä nostoelimiä. Nostoelimet saa kiertää kiinni ja auki vain käsin. Painelevyllinen nostolenkki kierretään pohjaan asti siten, että levy on kokonaan kiinni betonissa.

Elementti nostetaan varastointiasennosta pystyyn pilarissa olevasta nostolenkistä siten, että pilarin alapää pysyy koko ajan maassa ja etenemiin kiinnitetyt nostoketjun haarat ovat löysällä. Pystyyn nostossa pilarin alapään ja alimman askelman alla tulisi olla esim. hiekkaa, jotta alapää ei rikkoudu.



Nostoketjun haarojen pituudet tarkistetaan ja säädetään tarvittaessa uudestaan, kun elementti on saatu nostettua pystyyn. Elementti nostetaan paikoilleen oikeassa asennossa käyttäen kolmea nostokiinnikettä.

**HUOM!** pilarissa oleva nostolenkki kantaa elementistä aiheutuvan kuorman ja etenemissä olevien kiinnikkeiden on tarkoitus vain tasapainottaa nostoa ja estää elementin kiepsahtaminen.

01.10.2020

## **ASENNUS**

Elementin asennustyö tapahtuu rakennuksen kerrostasoilta. Asentajien tulee noudattaa työmaan turvallisuusohjeita, esim. asennustyössä käytettävien turvavaljaiden käytöstä. Asennuksen aikana käytettävät työtasot tai työtelineet suunnitellaan työmaan asennussuunnitelmassa.

Ennen nostoa asennuspalat asennetaan oikeaan korkoon pilarin alle. Keskipilarien välinen vaakasauma täytetään betonilla (lujuus  $\geq 32/40$ ) ennen ylemmän portaan asennusta. Nostoketjussa olevat haarat säädetään ja ennen varsinaista nostoa elementti nostetaan pystyyn pilarissa olevasta nostolenkistä. Elementti nostetaan paikoilleen pystysuorassa asennossa kolmea nostokiinnikettä käyttäen ja tuetaan pystytuilla.

Kerrostasosta tulevat tartuntateräksiset taivutetaan elementin yläpäässä oleviin koloihin ja pilarin pystyonteloihin asennetaan teräksiset. Elementin ala- ja yläpäässä sekä pystyonteiloissa suoritetaan juotosvalut (juotosbetoni 600/3). Ennen jälkibetonointia liitoskohdat on puhdistettava huolellisesti. Juotosbetonin liian nopea imeytyminen estetään liitospintojen esikastelulla ja riittävällä jälkihoidolla. Juotosvalu ei saa jäätyä ennen kuin se on saavuttanut riittävän lujuuden jäätymistä vastaan. Seuraava porrassuora voidaan asentaa, kun juotosvalut ovat saavuttaneet lujuutensa.

Elementtien pystytukien poisto voidaan suorittaa vasta sitten, kun kaikki porrassuoranelementit on asennettu.

## **SUOJAUS TYÖMAALLA**

Työmaa-aikana porrassuoranelementit suojataan lialta ja kolhuilta, esim. erillisillä porrassuojilla. Putoaminen on estettävä rakennusaikana suojarakenteilla tai -kaiteilla.

## **KAIDEKIINNITYS**

Tarvittaessa kaiteiden kiinnitys hoidetaan jälkikiinnityksenä elementin sivuille, esim. lyönti-ankkureilla. Samoin kiinnitetään käsijohde pilariin.

## **KOHDEKOHTAISET PIIRUSTUKSET**

Porrassuoranelementtien asennuskaavio tehdään aina kohdekohtaisesti. Liitosdetaljit tehdään kohdekohtaisesti tarvittaessa.

Kohdekohtaiset piirustukset toimitetaan tilaajalle.