

## Porraselementtien käsittely- ja nosto-ohje

### HB-UL/L, sivupalkiton kiertävä umpiporras

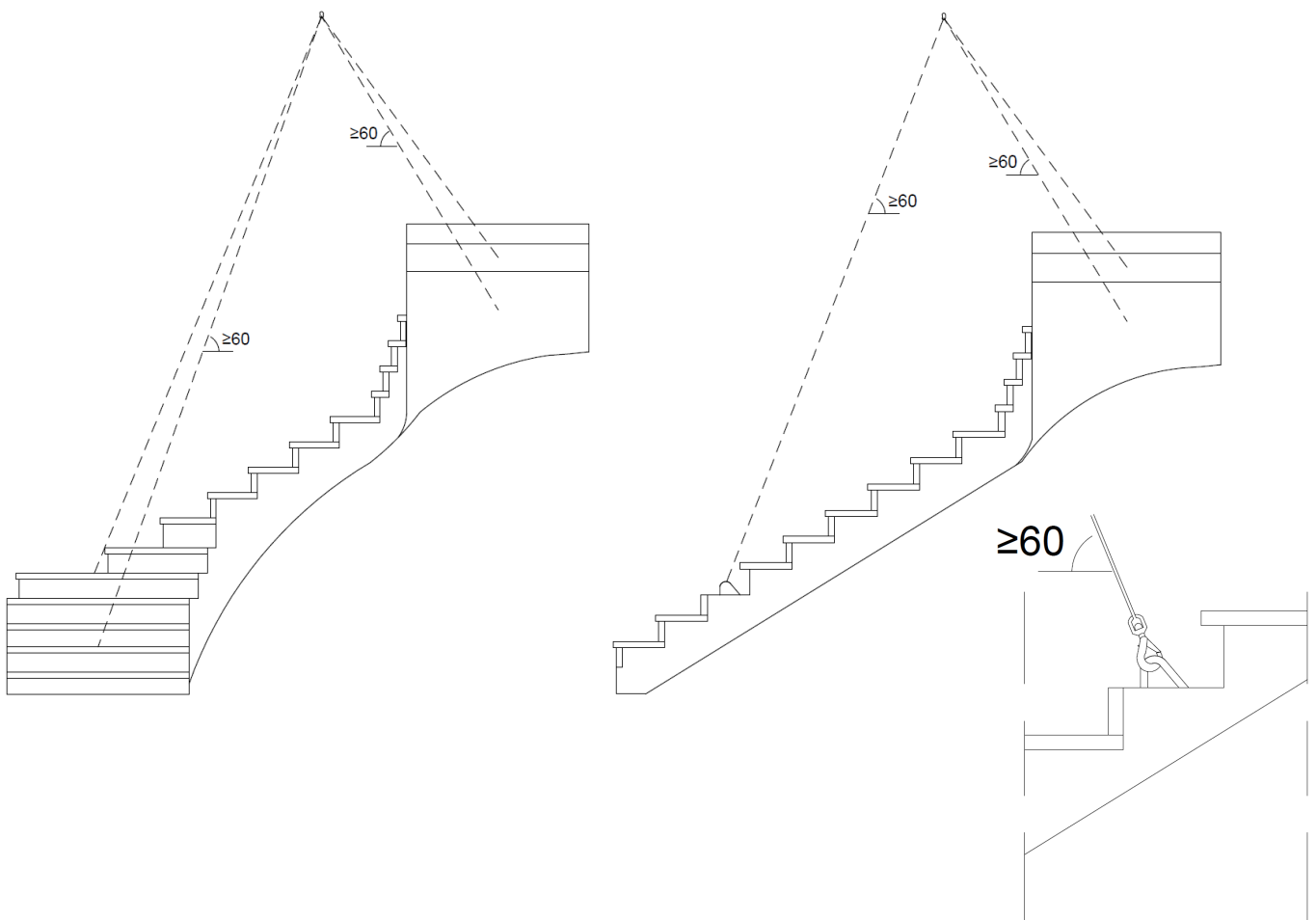
**Kuljetus** Portaat kuljetetaan auton lavalla yksilöllisesti rakennettujen kuljetustukien päällä.

**Nosto-ohje** Porras nostetaan nelipistenostolla portaassa olevista kiinteistä nostolenkeistä.

Purettaessa ajoneuvosta porrasedementit nostetaan yksi kerrallaan.

**Portaassa olevista vaijerilenkeistä nostaminen on EHDOTTOMASTI KIELLETTY!**

**Porrasedementti nostetaan aina neljästä nostokiinnikkeestään ja porrasedementin paino on aina tarkistettava ennen nostoja elementissä olevasta merkintälevystä tai HB-Porras Oy:ltä.**



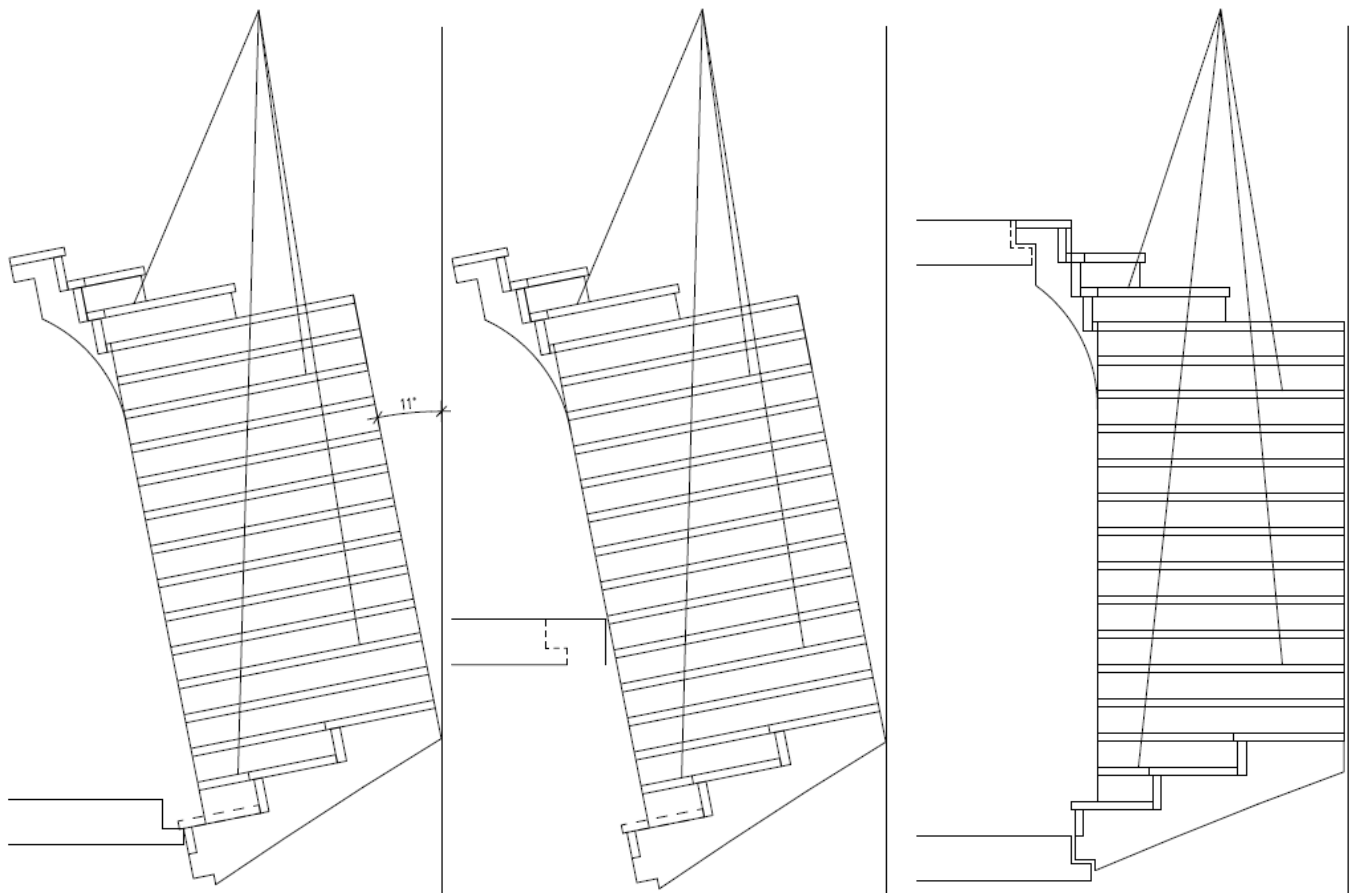
## Asennusohje

Porras voidaan asentaa ja nostaa sen lopullisessa asennossa, mikäli muut ulkoiset rakenteet sen mahdollistavat. Asennus ja nosto lopullisessa asennossa niin, että alapää laskeutuu ensin ja yläpää asettuu nojaamaan tasoa vasten tiiviisti.

**Tarkista portaan asennus rakennesuunnittelijalta tai arkkitehdiltä.**

Porras asetetaan oikeaan korkoon käyttäen teräskiiloja. Portaan kiinnitys tasoihin suoritetaan portaasta tulevien harjaterästen avulla. **Portaan kiinnitys ja mahdollinen askeläänieristys toteutetaan kohteen rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaisesti.**

**HUOM! Molemmista päistä kiertävän portaan ohjeet ovat suuntaa antavia, kun porrasta ei pystytä asentamaan lopullisessa asennossaan. Tasoihin voidaan joutua tällöin tekemään asennusaikaisia aukkoja, väliaikaisia tukia ja jälkivaluja. Portaiden asennuksen suunnittelu tehdään kohdekohtaisesti työmaan ja suunnittelijoiden yhteistyönä.**

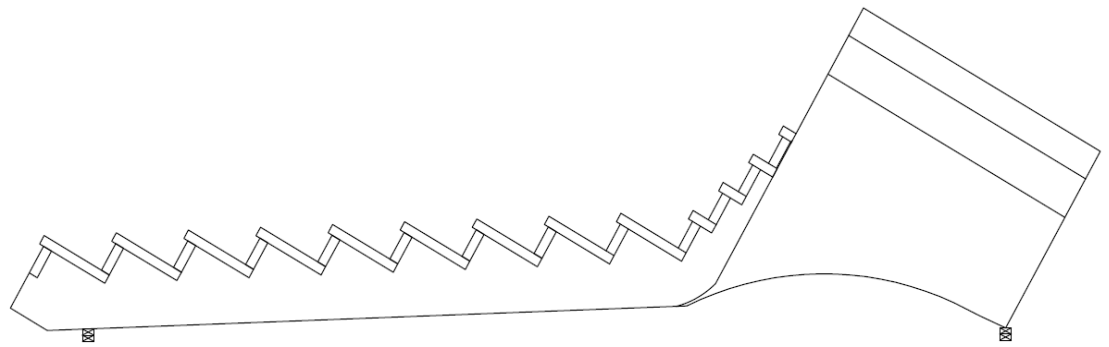


### Askeläänieristys

Kun halutaan askeläänieristystä, porras asennetaan muuten normaalisti, mutta betonileuan alle liitokseen laitetaan neopreenikumi (10 mm, shore 60) ja tarvittavat teräskiilat (min. 50\*70 mm). Muovikiiloja EI SAA käyttää. Asennuskoloa ei saa täyttää täysin umpeen **juotosbetonilla**, vaan portaan asennuspinta tulee ympäröidä esim. 5 mm paksulla solukuminauhalla. Näin estetään holvin ja portaan kiinteä yhteys betonin välityksellä. Rakojen pintoihin on mahdollista laittaa esim. elastinen kitti. Valmiita neopreenikumeja voi tilata HB-Porras Oy:ltä.

### Varastointi työmaalla

Varastointi työmaalla Portaat varastoidaan pehmeän hiekan, pehmusteiden tai rakennettujen tukien varaan siten, etteivät portaan askellankut kosketa mihinkään. Mosaiikkipintoja vasten ei suorassa kosketuksessa saa olla värjääviä materiaaleja (esim. puu, kovalevy). Elementit suojataan sateelta esim. pressukankaalla tai muovipeitteellä.



### Suojaus

Porraselementit on suojattava asennuksen jälkeen, jotta työnaikaisten kolhujen jälkipaikkauksilta sekä portaan turhalta likaantumiselta vältyttäisiin (työma-aikana tulleiden kolhujen korjaus ei kuulu elementtitoimittajan takuukorjausvastuun piiriin). Valmiita porrastyyppikohtaisia askelsuojia voi tilata myös HB-Porras Oy:ltä.

### Pintakäsittely

Portaan mosaiikkibetonipinnat käsitellään suojakäsittelyaineella porrastehtaalla yhteen kertaan. Suojakäsittely tulee tehdä toiseen kertaan loppusiivouksen yhteydessä. Jos askelpinnat ovat pesubetonia tai betonia, niin suojakäsittelyä ei tehtaalla tehdä.

### Korjaus

Jos pintoihin syntyy vaurioita, on ne yleensä mahdollista paikata kivikitillä. Paikkaus on hyvä teettää alan ammattilaisella. Kts. Mosaiikkibetonin korjausohje, [www.hb-porras.fi](http://www.hb-porras.fi). Voit tilata paikkauksen myös HB-Porras Oy:ltä.

**Kaidekiinnitys**

Elementin sivuilla on M12 sisäkierrehylsyt kaidekiinnitystä varten.

