

## OHJE PUUPORTAIDEN TOIMITUKSESTA, ASENNUKSESTA, LAATUVAATIMUKSISTA JA LAADUN ARVIOINNISTA

Porrasvalmistajat ry suosittaa jäsenilleen tämän ohjeen käyttämistä puisten sisäportaiden toimituksissa. Tähän ohjeeseen on koottu teollisesti vakiotuotantona valmistettuja asunnon puisia sisäportaita koskevat laatuvaatimukset niiltä osin kun ne koskevat tuotteiden valmistusta, asennusta ja valmiin tuotteen ulkonäköä.

Tämä ohje on tarkoitettu käytettäväksi mm. portaiden laatua koskevissa reklamaatiotapauksissa valmiin tuotteen ulkonäköä ja siinä ilmeneviä virheitä arvioitaessa.

Tässä ohjeessa ei käsitellä tuotteiden valmistukseen käytettäville tarvikkeille asetettavia vaatimuksia (mm. ainepaksuuksia, puun ominaisuuksia tms.). Ne vaatimukset on esitetty erikseen niitä koskevissa laatumäärityksissä. Tämä ohje perustuu eri porrasvalmistajien toimitusehtoihin, alan yleiseen käytäntöön sekä porraskaupassa ja asennustöissä sovellettaviin toimitusehtoihin "Rakennuspuusepäntuotteiden kuluttajakaupan yleiset sopimusehdot 2002 ja siihen liittyvät asennustöiden yleiset sopimusehdot", jäljempänä **yleiset sopimusehdot** sekä "Rakennustuotteiden yleiset hankinta- ja toimitusehdot (RYHT 2000)" Yleisiä sopimusehtoja noudatetaan, ellei tässä ohjeessa ole tarkemmin ko. asiasta mainittu.

### 1 TOIMITUKSEN TARKASTAMINEN JA VIRHEILMOITUS

Toimituksen/asennustyön tarkastamisesta ja virheilmoituksesta määritellään **yleisissä sopimusehdoissa** (molemmissa ehdoissa kohdat 13 ja 14 sekä rakennustuotteiden yleisissä hankinta- ja toimitusehdoissa (kohta 13). Porrastoimitus sisältää valmistajan tilausvahvistuksessaan, toimituserittelyssään ja toimittamisessaan porraskäytävissä mainitut tuotteet. Mahdollisesti lisäksi tarvittavat listat tms. eivät sisälly normaaliin porrastoimitukseen. Vastuu myös kolmatta osapuolta kohtaan rakennusmääräysten vastaisten portaiden toimittamisesta ja käytöstä kuuluu tilaajalle, kun valmistaja on viimeistään tilauksen vahvistamisen yhteydessä kirjallisesti ilmoittanut tilaajalle portaiden rakennusmääräysten vastaisesta ominaisuudesta.

### 2 VAARANVASTUU TOIMITUKSESTA JA VASTUU TOIMITUKSEN VIRHEISTÄ JA PUUTTEISTA

Vaaranvastuu siirtyy yleisten sopimusehtojen mukaan. Porras on erityisesti suojeltava kosteudelta ja tilan, jossa porrasta säilytetään tulee olla lämmitetty ja kuiva. ( kuten Rakennustöiden yleiset laatumääräykset RYL määrittää) Vastuu toimituksen/asennustyön virheistä ja puutteista määritellään rakennuspuusepäntuotteiden kuluttajakaupan/asennustöiden yleisissä sopimusehdoissa (molemmissa ehdoissa kohta 11 ja 15) sekä rakennustuotteiden yleisissä hankinta- ja toimitusehdoissa (kohta 15).

### 3 PORTAAN JA KAITEIDEN PINTOJEN ARVOSTELU

Portaan pintojen arvostelun perusteena on pinnan ulkonäkö, pinnan yhdenmukaisuus ja ulkonäössä esiintyvät virheet.

Pintaa arvosteltaessa otetaan huomioon kokonaisuus ja käsiteltävälle pinnalle ominainen rakenne sekä häiritsevät yksittäiset virheet. Pintaa tarkastellaan normaalilta katseluetaisyydeltä, yleensä 1,7 metrin etäisyydeltä ja normaalissa yleisvalaistuksessa.

Yleinen periaate pintojen arvostelussa on, että samaan kokonaisuuteen kuuluvien portaan osien ulkonäön on oltava yhdenmukainen. Niissä ei saa olla kokonaisvaikutelmaa haittaavaa väri vaihtelua. Puun luonteenomaiset väri vaihtelut ovat sallittuja, ks. kohta 6. Pintojen kuviointia ja väri vaihteluja arvosteltaessa käytetään vertailupintana tarvittaessa myyntipisteen malliportaita tai valmistajan myynnissään käyttämiä tuotekuvia. Puun ikääntymisestä johtuvat värimuutokset otetaan huomioon arvostelussa.

Massiivipuisten lepotasojen ja muiden leveiden portaan osien osalta on huomattava, että puu elää ilman suhteellisen kosteuden vaihdellessa ja tämä saattaa aiheuttaa rakoilua portaan osan saumoissa.

### 4 PORTAAN ERI OSIEN JA NIIDEN LIITOSTEN ARVOSTELU

Portaan asennuksen jälkeen piiloon jäävissä pinnoissa sallitaan työstö- tai pintavirheitä.

Portaan alle tai muutoin vähän näkyviin tulevissa pinnoissa sallitaan pieniä naarmuja, kolhuja, repeämiä tai muita vastaavia pieniä työstövirheitä.

Liitosten tulee olla pääosin kiinni, liitoksessa sallitaan korkeintaan n.1mm:n rako. Portaikon kahden eri syöksyn osan välisessä liitoksessa sallitaan korkeintaan 2mm:n rako. Mikäli portaan ulkonäköä halutaan viimeistellä, rakojen paikkaus / täyttö portaan pinnan värisellä paikkausaineella on sallittua.

Liitoksissa sallitaan ilman suhteellisen kosteuden muutosten aiheuttamat pykälät ja raot.

Tarkastuksessa on huomioitava, että portaan kuormittaminen ylikuormalla saattaa aiheuttaa vaurioita.

## 5 PUUN OMINAISUUDET

Eri puulaatujen sallitut ja kielletyt ominaisuudet on esitetty liitteessä 1.

Tarkastuksessa on huomioitava, että huonetilan ilman suhteellinen kosteus portaan käyttötilassa tulee pysyä välillä 25-40%. Suuret kosteusvaihtelut aiheuttavat puun turpoamista, halkeilua, pintakäsittelyn hilseilyä, oksien esille tuleamista, liimasaumojen aukeamista, portaan narinaa jne.

## 6 LAKATUT (JA PETSATUT) MASSIIVIPUISET PORTAAN OSAT

### 6.1 Askemat, sivukannattajat, kaiteet ja muut massiivipuuosat

Askelmien yläpintojen ja etureunojen tulee olla virheettömiä ja väriltään tasalaatuisia. Puulajille luonteenomaiset kuviointi- ja väri vaihtelut sallitaan. Mm. pyökille ja tammelle ominainen kirjavuus sallitaan. Sormijatkokset sallitaan, ellei toisin ole sovittu. Männyn sydänpuun luontainen värjäytyminen sallitaan. Pintojen oksaisuutta, oksapaikkojen määrää, kittauksia, kuviointia ja väri vaihteluja arvostellaan ko. puun laatumääritysten mukaan ja käytetään vertailupintana tarvittaessa myyntipisteen malliportaita, malliaskelmia ja myynnissä käytettäviä tuotekuvia.

Toissijaisesti näkyvissä pinnoissa kuten askelmien takareunoissa sekä alapuolella sallitaan pieniä lohkeamia, enemmän oksapaikkoja, kitattuja halkeamia, enemmän väri vaihteluja ja runsaampaa oksaisuutta.

### 6.2 Viilutetut portaavat tai portaan osat

Viilun värin arvostelussa otetaan huomioon puulajille luonteenomainen kuviointi ja väri vaihtelut. Mm. pyökille ja tammelle ominainen kirjavuus sallitaan. Mäntyviilua käytettäessä sydänpuun luontainen värjäytyminen sallitaan.

Viiluja ei saa jatkaa syiden suunnassa. Viilujen tulee olla lujasti kiinni alustassaan. Viilujen liitänosauman tulee olla ehjä. Runkolevy ei saa kuulua viilun läpi.

### 6.3 Lakkauksen laatu

Ensisijaisesti näkyvillä olevat portaan osat:

- lakan tulee peittää lakattaviksi tarkoitetut pinnat ja särmät
- pinnan tulee olla puulajille ominaisen rakenteen mukaisesti sileä ja yhdenmukainen
- jatkokset, liitokset, puun syy rakenne, paikat, työstön jälki ja kittaukset saavat heikosti näkyä lievänä kokonaisuutta häiritsemättömänä ulkonäön ominaisuutena
- syvennyksiä ja rosaisuutta sallitaan ainoastaan nurkkaliitoksissa
- pieniä yksittäisiä nystyröitä sallitaan
- appelsiinipintaa, kuplia, reikiä, valumaa, lakkauskorjausten jälkiä, kiiltoeroja, karheutta, lakkapinnan halkeilua ja hilseilyä ei sallita.

Toissijaisesti näkyvillä olevat portaan osat, alapuoli, takasivut ja -reunoissa:

- lakan tulee peittää lakattavaksi tarkoitetut pinnat ja särmät
- pinnan tulee olla puulajille ominaisen rakenteen mukaisesti yhdenmukainen
- työstön jälki saa heikosti näkyä
- syvennyksiä ja rosaisuutta sallitaan nurkkaliitoksissa ja lievänä ulkonäkövikana
- appelsiinipintaa sallitaan lievänä ulkonäkövikana
- pieniä yksittäisiä nystyröitä, kuplia ja reikiä, lievää valumaa ja karheutta sekä vähäisiä lakkauskorjausten jälkiä ja kiiltoeroja sallitaan
- lakkapinnan halkeilua ja hilseilyä ei sallita.

Liian kosteat varastointi- tai käyttöolosuhteet aiheuttavat turpoamista, pintakäsittelyn värieroja, halkeamia sekä lakatuissa pinnoissa puuaineksen värjäytymistä. ( Esim. portaan pesu vedellä aiheuttaa vaurioita portaalle)

## 7 MAALATUT PORTAAN OSAT

Ensisijaisesti näkyvillä olevat portaan osat:

- maalin tulee peittää maalattaviksi tarkoitettut pinnat ja särämät
- pinnan tulee olla sileä ja yhdenmukainen
- jatkokset, liitokset, puun syyrakenne, paikat, työstön jälki ja kittaukset saavat heikosti näkyä lievänä kokonaisuutta häiritsemättömänä ulkonäön ominaisuutena
- alustasta johtuvia syvennyksiä, viiruja ja rosoisuutta sallitaan ainoastaan liitoksissa
- pieniä yksittäisiä nystyröitä ja pieniä kosteusvaihtelun aiheuttamia hiushalkeamia ja pieniä maalauskorjausten jälkiä sallitaan
- appelsiinipintaa, kuplia, reikiä valumaa, väri- ja kiiltoeroja, karheutta, maalin irtoamista ja hilseilyä ei sallita

Toissijaisesti näkyvillä olevat portaan osat, alapuoli, takasivut ja -reunoissa:

- maalin tulee peittää maalattaviksi tarkoitettut pinnat ja särämät
- pinnan tulee olla sileä ja yhdenmukainen
- alustan huokoisuus ja syyrakenne sekä jatkokset, liitokset, paikat ja työstön jälki saavat heikosti näkyä
- alustasta johtuvia syvennyksiä, viiruja ja rosoisuutta sallitaan nurkkaliitoksissa ja lievänä muilla pinnoilla
- appelsiinipintaa ja hiushalkeamia sallitaan lievänä ulkonäkövikana
- pieniä yksittäisiä nystyröitä, lievää valumaa ja karheutta sekä maalauskorjausten jälkiä sallitaan
- kuplia, reikiä, väri- ja kiiltoeroja, maalin irtoamista ja hilseilyä ei sallita.

Mdf- materiaalista työstetyissä pinnoissa (reunoissa ja jyrskytyissä urissa) sallitaan hieman epätasaisempi pinta kuin levyn muissa pinnoissa.

## 8 ÖLJYTYT TAI VAHATUT PUUPINNAT

Pintojen öljyäminen ja vahaaminen ovat yleisesti käytettyjä ja hyväksytyjä pintakäsittelymenetelmiä, mutta mikäli ne aiheuttavat liukastumisen vaaran, on porraskorjaus varustettava riittävin liukuestein. Öljyn tai vahan tulee olla imeytynyt puuhun kauttaaltaan tasaisesti. Käsityönä tehtävästä vahauksesta ei tule yhtä tasaista, kuten esimerkiksi ruiskulakatuksista / petsatuksista pinnasta .

## 9 VALMISTUSTARKKUUS

### 9.1 Mitat

Portaan ulkomittojen (leveyden ja syvyyden ) sallittu mittapoikkeama valmistajan ilmoittamista valmistusmitoista on +/-3 mm.

Portaan korkeuden sallittu mittapoikkeama valmistajan ilmoittamista valmistusmitoista on +/- 5mm.

Asennustoleranssi portaan ja ympäröivien rakenteiden välille on 10-30mm. ( Rakentamismääräysten mukaan väli saa olla enintään 50mm)

Toimitettaessa samaan kohteeseen useampia samanlaisia (tai peilikuvia) portaita, valmistetaan portaat pienimmän porrasaukon mittojen mukaan. Asennustoleranssia jää tällöin porrashuoneiden mittavaihteluiden johdosta eri porrashuoneisiin enemmän tai vähemmän.

### 9.2 Portaan suorakulmaisuus ja vaaka- ja pystysuoruus

Portaan suorakulmaisuuspoikkeama saa olla tuotteita luovutettaessa ja takuutarkastuksessa enintään 5,0 mm.

Portaan osan poikkeama pysty- tai vaakasuorasta tasosta saa olla korkeintaan 3mm 1000mm:n matkalla, ellei perusteltua syytä suurempaan mittapoikkeamaan ole esitettävissä.

Porraskorjaus asennetaan pääsääntöisesti välipohjan reunan tai takaseinän mukaiseen linjaan.

Tarkastelussa on huomioitava porrashuoneen lattioiden ja seinien vaaka- ja pystysuoruus. Mikäli niissä on poikkeamia, sallitaan portalle yhtä suuret poikkeamat, eli kun porraskorjaus on asennettu lattioiden tai seinien mukaan keskimäärin suoraan, on asennus hyväksyttävästi suoritettu.

Seinien ja portaan väliin jää leveydeltään usein vaihteleva asennusrako. Samoin portaan ja välipohjan väliin saattaa jäädä asennusrako. Asennusrakojen peittäminen listoituksella ei sisälly porraskorjaukseen, ellei toisin ole sovittu.

### 11.2 Lepotasojen tai muiden levymäisten osien sekä kaiteiden johteiden suoruus

Lepotasojen tai vastaavien tasopoikkeama saa olla enintään 6,0 mm 1000mm:n matkalla. Kaiteiden osien suurin sallittu käyryys tai kierous voi olla enintään 6mm 1000mm:n matkalla.

## 10 ASKELÄÄNEN ERISTYS

Porrasta asennettaessa huoneistojen väliseen seinään kiinni tulee ottaa huomioon rakentamismääräykset ja niiden rakentamista koskevat ohjeet.

Askeläänen johtumista voidaan ehkäistä ja vaimentaa monilla eri tavoilla. Asennuksessa käytetty tapa pitää olla sellainen, että portaan osalta liiallinen askeläänen johtuminen on estetty.

## 11 PORTAIDEN ASENNUS

Portaat on asennettava porrassuunnittelijan ohjeiden mukaan.

Mikäli tilaaja vastaa asennustyöstä, siirtyy vastuu myös asennustyön seurausvaikutuksista tilaajalle.

Valmistajan tarjoama asennus suoritetaan yhdessä erässä, ellei toisin ole sovittu.

Asennuspaikan tulee olla asianmukaisesti valmisteltu tilaajan toimesta ( kts. Asennustöiden yleiset ehdot kohta 9).

Valmistajan porrassuunnittelijalla on oikeus tehdä itsenäisesti vakiotavan mukaisia ratkaisuja tuotteen asennuksessa porrashuoneeseen. Porrassuunnitus tulee voida suorittaa yhtäjaksoisesti, tilaajasta johtuvista viivästyksistä on valmistajalla oikeus veloittaa viivästyksestä aiheutuneet lisäkulut. Mikäli tilaaja haluaa vaikuttaa asennuksessa esiin tuleviin yksityiskohtiin, tulee tilaajan tai hänen edustajansa olla asennuspaikalla ja ilmoittaa kantansa välittömästi erilaisiin asennusvaihtoehtoihin. Portaiden suojaus kuuluu tilaajalle.

### 11.2 Tilaaajan on huomioitava portaan ja varusteiden kiinnitysmahdollisuus ympäröiviin rakenteisiin

Mikäli porrasta tai kaiteita ei voida kiinnittää seiniin tai lattiaan niissä olevien kaapeleiden tai vesijohtojen vuoksi, tai seinän tms. materiaalin vuoksi, tulee tilaajan ilmoittaa siitä valmistajalle tilauksensa yhteydessä. Mahdollisesti tarvittavasta erikoiskiinnityksestä aiheutuvista lisäkuluista vastaa tilaaja.

Mikäli porrashuoneessa ei ole otettu huomioon käsijohteiden tms. osien kiinnitysmahdollisuutta ( esim. kiinnitys pelkkään kipsilevyyn tai peltirankaan on heikko) tulee tilaajan vahvistaa kiinnityskohdat. Jos käsijohteet tms. kuitenkin kiinnitetään heikkoon materiaaliin, ei näiden osien kiinnitykselle voida antaa takuuta.

Porrassuunnitus voidaan kiinnittää puuhun , betoniin tai vastaaviin materiaaleihin vakiotavoilla. Kiinnitys erikoisiin materiaaleihin, kuten esim. siporex:iin, kevytsoraharkkoon, metalliin, lasiin tms. vaatii erikoismenetelmiä ja niiden huomioiminen ja kustannukset eivät sisälly normaaliin porrassuunnitukseen.

Valmistaja ei ota vastuuta mahdollisista vahingoista, kun alle 100mm vahvuisesta kiviaineesta valmistettuun seinään porrasta tai sen osaa kiinnitettäessä seinä saattaa murtua.

Porrassuunnituksen yhteydessä saattaa porrashuoneen seiniin tulla pieniä naarmuja. Niiden paikkaus kuuluu tilaajalle.

Hyväksyttävä asennustoleranssi portaan ja ympäröivän rakenteen välillä on n.10-30mm.( Rakennusmääräysten mukaan rakoa portaan ja viereisen seinän välillä saa olla enintään 50mm)

### 11.2Asennustarkastus

Porrassuunnitus tulee olla tukevasti kiinnitetty, ja portaan eri osat tulee olla kiinnitetyt tukevasti toisiinsa, niin ettei eri osien liikkuminen porrasta kuljettaessa aiheuta häiritsevää narinaa. Puun elämisen johdosta puuportalle on ominaista ja sallittavaa pieni napsahtelu ja narina.

Katso asennustöiden yleiset ehdot kohta 13. Useamman portaan toimituserissä on suositeltavaa, että tilaaja tarkastaa aluksi erikseen ensimmäiseksi valmistuneen portaan ja asennuksen.

Tarkastuksessa tuotetta tulee tarkastella kohdan 3 mukaan.

## LÄHDEAINEISTOA

Rakennuspuusepäntuotteiden kuluttajakäytön/ asennustoimitusten yleiset sopimusehdot 2002. Rakennusteollisuus RT ry. Rakennustuotteiden yleiset hankinta- ja toimitusehdot (RYHT 2000). Rakennusteollisuus RT ry