

# 1

## HELAT

Asenna helat  
hieman kallelleen.

Raskaaseen porttiin tarvitaan kestävät helat ja saranat, jotta portti ei ala roikkua. Portti pysyy varmemmin suorassa, jos helat asennetaan hieman kallelleen seinään päin.

Kiinnitä hela tolppaan siten, että sen yläpää on pari milliiä kallellaan seinään päin. Kallistettu hela ehkäisee portin roikkumista.

# 2

## LIITOKSET

Ruuvaa varovasti, jotta nurkista tulee suorat.

Ruuvaa nurkat kiinni varovasti vuorotellen molemmilta puolilta, jotta kulmasta tulee täysin suora.

Portin runko kasataan viistoliitoksilla. Lopputuloksen kannalta on tärkeää, että liitos kasataan ruuvaamalla vuorotellen molemmilta puolilta. Ruuvaa aluksi osat kiinni toisiinsa kevyesti. Kun ruuvit ovat uponneet vastakappaleeseen pari senttiä, aloita ruuvien ruuvaaminen toisesta suunnasta. Jos ruuvaat ensimmäisen ruuvin heti pohjaan asti, liitoksen toinen puoli liukuu yleensä toisen ohi ja sauma irtistää pahasti.



1 HELAT



2 LIITOKSET



3 KIINNITYS



4 LINJAT



5 VINOTUKI

# 5

## ***KIRVESMIEHEN VINKKIÄ LUJAN PORTIN TEKOON***

Kysyimme kirvesmieheltä ohjeet todella lujan ja upean portin rakentamiseen. **Jos rakennat porttisi näillä ohjeilla, se ei ala roikkua koskaan.**

**P**ihaportit alkavat joskus roikkua ärsyttävän nopeasti. Päätimme kysyä kirvesmieheltä neuvoja, miten portti saadaan pysymään suorassa. Kerromme tässä jutussa, miten portti pysyy varmasti oikeassa asennossa.

Tämä portti koostuu rungosta, johon on jyrstetty urat paneelien asentamista varten. Portti on jäykistetty ristituella,

jotta siitä tulee vakaa ja tasainen. Hyvä ristituki on yksi kestävä portin tärkeimmistä tekijöistä.

Portin lujuus riippuu myös siitä, miten sen tolpat kiinnitetään maahan tai talon seinään. Tässä jutussa tolppa kiinnitetään kiviseinään erittäin lujasti kierretangoilla. Jos asennat portin puuseinään tai valmiiseen aitaan, pelkkä ruuvaaminen riittää. □

# 3

## KIINNITYS

### Kiinnitä tolppa lujasti seinään.

Tolpan pitää kannatella raskasta porttia, joten on erittäin tärkeää, että tolppa kiinnitetään seinään lujasti. Tämän talon seinät ovat huokoista kiveä, joten tolppa kiinnitetään kierretangoilla ja seinän sisään ruiskutettavalla kaksikomponenttisella massalla. Näin tolpan kiinnitys ei riko seinää. Puuseinään tolpan voi kiinnittää kansiruuveilla.



**Merkitse tolpan paikka seinään.** On erittäin tärkeää, että asennat tolpan aivan suoraan. Merkitse myös kierretankojen paikat. Tässä tolppa kiinnitetään neljällä tangolla, mikä riittää 190-senttiselle portille.



**Katkaise 10 millii paksusta tangosta** sopivan mittaiset pätkät rälläkällä. Tässä kohteessa pätkistä tehdään 17-senttisiä, jotta ne pistävät sopivasti ulos seinästä ja tolppa voidaan kiinnittää niihin.



**Poraa reiät seinään ja täytä ne liimalla.** Puhdista reiät kokonaan pölystä, sillä muuten liimaus ei onnistu. Massa kovettuu nopeasti, joten paina tangot paikoilleen pian. Poraa reiät 12-millisellä terällä.

# 4

## LINJAT

### Suorat linjat näyttävät hyviltä.

Jos portti rakennetaan vaakalautoitetun aidan yhteyteen, portin ja aidan lautojen pitää olla samassa tasossa, sillä rakennelma näyttää epäyhtenäiseltä, jos laudat ovat eri tasoissa. Linjojen kohtaamisen voi varmistaa piirtämällä portin runkoon vaakalinjan aidan lautojen korkeuteen.



**Kiinnitä rungon toinen puoli** väliaikaisesti portin lopulliseen korkeuteen. Piirrä runkopuuhun merkki jonkin laudan alareunan tasolle, jotta näet, mihin korkeuteen laudat on asennettava.



**Poraa tolppaan 12-milliset reiät** ja nosta se paikalleen. Tee reikiin syvennykset 30-millisellä lattaterällä, jotta mutteri ja levy painuvat puun sisään. Sahaa tolppa oikeaan mittaan ennen kiinnitystä.



**Tarkista, että tolppa on täysin suorassa.** Jos seinä on hieman vino eikä tolppa ole aivan suorassa, voit säätää tolppaa kiilaamalla. Toinen vaihtoehto on höylätä tolppaa takapuolelta.



**Katkaise paneelit mittaan ja asenna ne** rungossa oleviin uriin. Muista, että urien pitää olla hieman väljät, jotta laudat mahtuvat paikoilleen. Kiinnitä rungon yläkarmi paikoilleen viimeiseksi.

# 5

## VINOTUKI Vinotuki vahvistaa porttia.



1

**Kiilaa portin alakarmi samaan korkoon** aidan toiseksi alimman laudan kanssa. Tarkista, että alakarmi on vaakatasossa. Muista, että portin pitää olla vähintään sentin tolppien väliä kapeampi.



3

**Kokoa portin runko** 5x100-millisillä ruuveilla. Levitä liitoksiin ulkokäyttöön sopivaa puuliimaa. Esiporaa ruuveille reiät 5 millin terällä, jotta ruuvit eivät halkaise puuta. Yläkarmi asennetaan myöhemmin.



5

**Ruuva laudat kiinni** 4,2x55-millisillä, pienikantaisilla A4-terassiruuveilla. Ruuvaa ruuvit vinoon. Muista tarkistaa portin ristimita ennen lautojen kiinnitystä, jotta portista ei tule suunnikas.



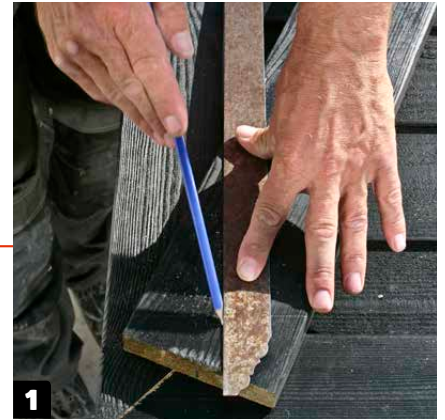
2

**Sahaa laudan toinen pää.** Käytä pisto- tai käsisaha, jos laudan kulma on niin pitkä, ettei sitä voi sahata katkaisusirkkellillä. Sahaa laudan alapuolelta, jotta näkyviin jäävästä sahauspinnasta ei tule rosoinen.



4

**Lyö lauta paikalleen.** Vinotuen pitää olla mieluummin hieman liian pitkä kuin lyhyt, jotta se pitää portin vakaana ja portin kulmat pysyvät suorina.



1

**Aseta lauta nurkittain** portin takapuolelle, piirrä toiseen päähän merkki ja sahaa lauta poikki merkin kohdalta. Aseta laudan keski-kohta rungon nurkan kohdalle.



3

Laita laudan alle kapula, jotta molemmat päät ovat samalla korkeudella.

**Piirrä toiseen päähän merkki ja katkaise lauta.** Aseta laudan sahattu pää portin nurkkaan ja toinen pää vastakkaiseen nurkkaan. Piirrä merkki ja sahaa lauta toiseen päähän sopivaksi.



5

**Käännä portti ympäri ja ruuvaa vinotuki kiinni.** Ruuvaa vinotuki kiinni jokaiseen lautaan kahdella 4x45 millin ruuveilla. Muista tarkistaa ruuvien pituus, jotta niiden kärjet eivät yllä vinotuen läpi.