



RENTUKKA

Kokoonpano-ohje



SISÄLTÖ

1 LAITURIN PÄÄOSAT JA TARVITTAVAT TYÖKALUT	5
1.1 Laiturin pääosien mitat ja painot	5
1.2 Ruuvisarjat	5
1.3 Tarvittavat työkalut	5
1.4 Turvallisuus	5
1.5 Laiturin kasausjärjestys	5
2 PONTTONIN KIINNITYS, KAIKKI MALLIT	6
2.1 Ponttonin asennus laiturin runkoelementtiin	6
3 RUNKOELEMENTTIEN YHTEENLIITTÄMINEN	7
3.1 Laiturimalli-A ja sillan yhteenliittäminen	7
3.2 Runkoelementtien yhteenliittäminen, mallit C ja CX	7
3.3 Runkoelementtien yhteenliittäminen, mallit D ja XD	8
4 RANTAKIINNITYSSARANA JA VÄLISARANAT, KAIKKI MALLIT	9
5 KANSIELEMENTTIEN JA VERHOLAUTOJEN ASENNUS	10
6 LISÄVARUSTEIDEN ASENNUS, UIMARAPPU JA KAIDE	11
7 PENKKIEN ASENNUS	12
7.1 Penkin kokoaminen, metrin penkki	12
7.2 Penkin kiinnittäminen laiturin kanteen	12

8 LAITURIN KIINNITYSTAVAT RANTAAN	13
8.1 Rantakiinnityslaitteen asennus, maakiinnitys.....	13
8.2 Rantakiinnityslaitteen asennus kallioon, kiinteä kalliokiinnitys	14
8.3 Rantakiinnityslaitteen asennus kallioon, joustava kalliokiinnitys.....	14
9 VESILLELASKU JA MAHDOLLINEN ANKKUROINTI.....	15
10 LAITURIN YLÖSNOSTO.....	16
10.1 Pienet laiturit	16
10.2 Välisaranoilla varustetut isommat laiturit	16
10.3 Paalurenkaiden irrotus	16
10.4 Ankkuriketjut.....	16
11 LAITURIN HOITO	17
12 LAITURIN TURVALLINEN KÄYTTÖ	17
13 TAKUU	18



LAITURIT

ONNITTELUT

hyvän laiturin hankinnasta!

Runkorakenne

Rentukka-laituri on hyvin pitkäikäinen ja kestävä tuote. Laiturissa on kokonaan teräsrakenteinen runko ja se, kuten myös laiturin kaikki muut metalliosat, on kuumasinkitty.

Standardisoidut rakenneosat

Laituri on kokonaan elementtirakenteinen, jolloin kaikki rakenneosat on pitkälle standardisoitu. Esimerkiksi runkoelementti, kansielementti, ponttonit ja kaikki liitososat ovat laiturin kaikissa kohdissa samanlaisia.

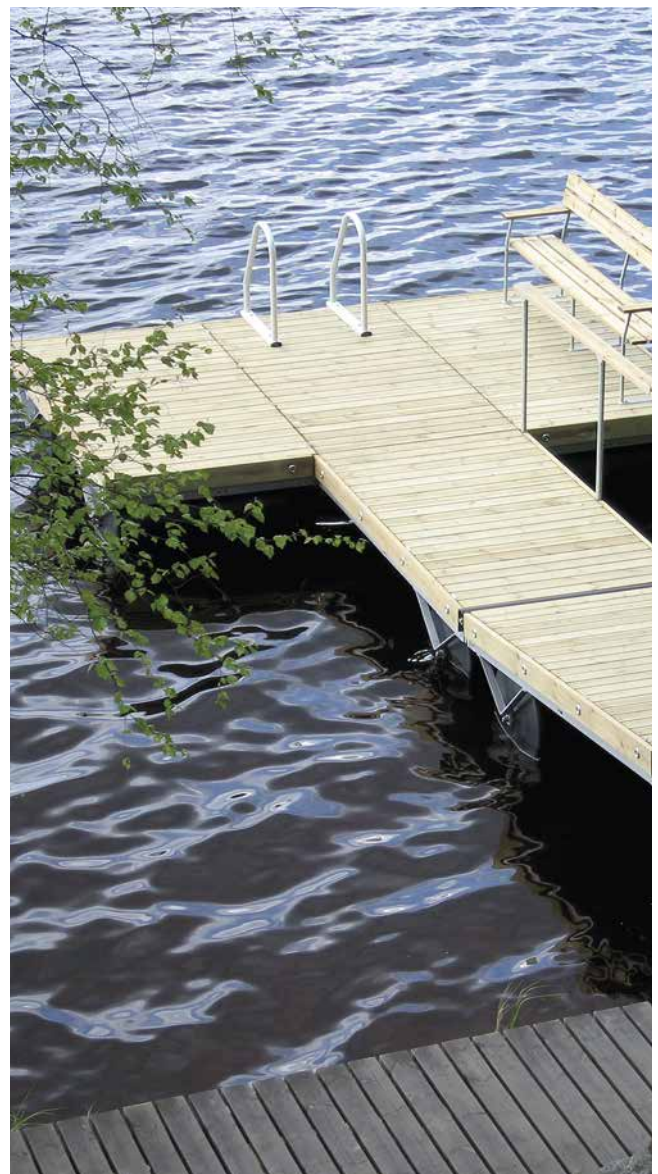
Laajennettavuus

Laituria voidaan aina myöhemminkin helposti suurentaa, koska kaikki osat ja kiinnitysreiät ovat samanlaisia. Jos nyt on hankittu esim. D3-4 peruslaituri, ja sen haluaa muuttaa kaksinkertaisen kantavuuden omaavaksi, tilataan vain laajennuspaketti.

Kunnolliset materiaalit

Kansielementit kootaan valmiiksi elementeiksi, ja vasta valmiina elementteinä kannet painekyllästeitään. Tällä menettelyllä kaikkien puiden päätkin on aina kyllästetty kunnolla.

Hyviä kesähetkiä,
LUOMAN PUUTUOTE OY



LAPUANTIE 626, 61450 KYLÄNPÄÄ (SEINÄJOKI) · WWW.LUOMAN.FI

1 LAITURIN PÄÄOSAT JA TARVITTAVAT TYÖKALUT

1.1 Laiturin pääosien mitat ja painot

Osa	Mitat	Paino
<input type="checkbox"/> Runkoelementti	1180 x 2280	38 kg
<input type="checkbox"/> Kansielementti	1180 x 2280	34–50 kg kosteudesta riippuen
<input type="checkbox"/> Ponttoni	600 x 1040	30 kg

1.2 Ruuvisarjat

Jokaisen liitoksen kiinnitysruuvit on pakattu omiin muovipusseihin ja kaikki ruuvipussit on numeroitu.

1.3 Tarvittavat työkalut

- 13 mm lenkkiavain tai 13 mm hylsyavain räikkävääntimellä kansielementtien ja uimarappujen kiinnittämiseen.
- 2 kpl 17 mm kiintolenkkiavainta, toinen voi olla räikkävääntimellä ja 17 mm hylsillä varustettu avain runkoliitosten kasaukseen.
- 2 kpl 19 mm kiintolenkkiavainta, toinen voi olla räikkävääntimellä ja 19 mm hylsillä varustettu avain maakiinnityslaitteen kasaamiseen.
- 10 mm kiintolenkki tai hylsyavain penkkien kasaamiseen.
- Kuusiokoloavain 4 mm, kaiteen ruuvit ja penkin ruuvit.
- Pistolapio, vasara, kirves ja rautakanki rantakiinnityslaitteen asentamiseen.
- Iskuporakone ja 16 mm kovametallipora kiinteälle kalliokiinnitykselle.
- Iskuporakone ja 16 mm kovametallipora joustavalle kalliokiinnitykselle.
- 10 mm pora, penkin asennukseen.
- 6 mm pora, uimarappujen asennukseen.
- Keskikokoinen lattaviila runkoelementeissä mahdollisesti olevien terävien sinkkivalumien poistamiseen.
- Akkukäyttöinen porakone nopeuttaa huomattavasti ruuvaustyötä.

1.4 Turvallisuus

- Käytä runkoelementtien käsittelyssä sopivia käsineitä, koska elementeissä voi olla teräviä sinkkivalumia.
- Poista terävät sinkkivalumat viilalla.
- Laiturin kasauksessa on hyvä olla kaksi henkilöä.
- Katso laiturin kasaamiseen sopiva tasainen paikka läheltä vesillelaskupaikkaa.

1.5 Laiturin kasausjärjestys

1. Ponttonien asennus yksittäisiin runkoelementteihin
2. Runkoelementtien yhteenliittäminen
3. Rantakiinnityssaranoiden ja mahdollisten välisaranoiden asentaminen
4. Kaidetolppien ja kaiteiden asentaminen
5. Kansielementtien ja verholautojen asentaminen
6. Uimaportaan kiinnitysosien asentaminen
7. Penkkien kasaus ja asentaminen
8. Rantakiinnityslaitteen asentaminen
9. Vesillelasku ja mahdollinen ankkurointi

2 PONTTONIN KIINNITYS, KAIKKI MALLIT

2.1

Ponttonin asennus laiturin runkoelementtiin

- Käännä runkoelementti väärinpäin siten, että runkoelementin alapinnassa olevat soikeat ponttonien kiinnitysreiät ovat ylöspäin.
- Kiinnitä toinen ponttonin kiinnitysrauta kiinnityssarjan 8 ruuveilla lujasti kiinni, avain 17 mm.
- Aseta ponttonin toisen pään akseli kiinnitysvaaran reikään.
- Aseta nyt toinenkin ponttonin kiinnitysreikä ponttonin akselitappiin ja kiinnitä ponttonirauta runkoon.
- Aseta 2 x 35 mm ruostumattomat aluslaatat nyt ponttonin akseliin.
- Kiinnitä ruostumattomat M16-mutterit paikoilleen, avain 24 mm.
- Kiristä mutterit kunnolla. Pidä akselimutterista vastaan 22 mm avaimella.



3 RUNKOELEMENTTIEN YHTEENLIITTÄMINEN

3.1

Laiturimallin A ja sillan yhteenliittäminen, kuva 2

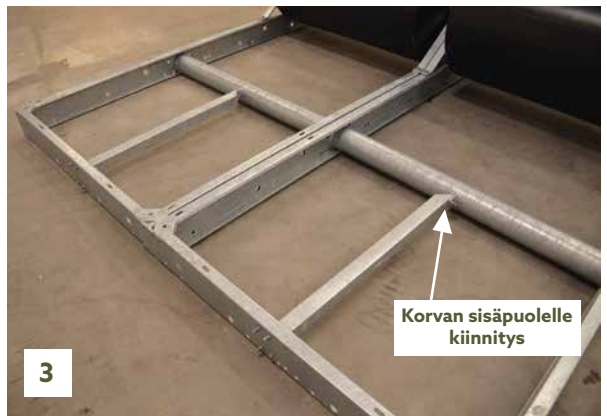
- Kiinnitä runkoelementit jo tässä vaiheessa kiinnityssarjan 5 ruuveilla, kun elementit ovat väärinpäin. Kiinnitys M12 x 30 ruuveilla rungon kulmista yhteen.
- Kiinnitä ponttonit ja käännä runko oikeinpäin.



3.2

Runkoelementtien yhteenliittäminen, mallit C ja CX, kuvat 3-6

- Käännä elementit ponttonien reiät ylöspäin.
HUOM! T-osaan kaksi runkoa, joiden pyöreään putkeen on hitsattu levykorvakkeet.
- Aseta T-osan elementit vierekkäin niin, että 100 mm runkoputki ja putken korvake ovat siltaosaa kohti. Kiinnitä ne sivuista yhteen kiinnityssarjan 16 ruuveilla, ruuvikoko M12, avain 19 mm. **HUOM!** Älä vielä kiristä ruuveja tässä vaiheessa!
- Kiinnitä ponttonit molempiin runkoihin. Kiinnityssarja 8. Katso ponttonien paikka kokoonpanokuvasta. Käännä päätyosa niin, että ponttonit ovat maata vasten.
- Siirrä siltaosa nyt T-osan jatkeeksi ja aseta sopiva pölkky tai vastaava T-osan ja siltaelementin päiden alle siten, että runkoelementit ovat suunnilleen samassa linjassa.
HUOM! Siltaelementin asento. Tukiputken kiinnityskorva aina maalle päin. Tarkista, että sillan runko on samoinpäin kuin päätyosan rungot. Ponttonin reiät alaspäin.
- Aseta nyt tukipilarit runkoelementin sisäpuolelle ja kiinnitä päät alustavasti tukiputken kiinnityskorviin, mutta älä kiristä ruuveja. Kiinnityssarja 16, ruuvi M12 x 35. Katso tukiputkien asennuskuva.
- Kiinnitä nyt ensimmäinen sillanrunko ja päätyosa yhteen kiinnityssarjan 16 ruuveilla, koko M12 x 35 mm, 8 kpl, avain 19 mm. **HUOM!** Jos ruuvien paikalleenmenossa on vaikeuksia, saattaa rei'issä olla liikaa sinkkiä. Poista sinkki pyöreällä viilalla tai taltan ja vasaran avulla.

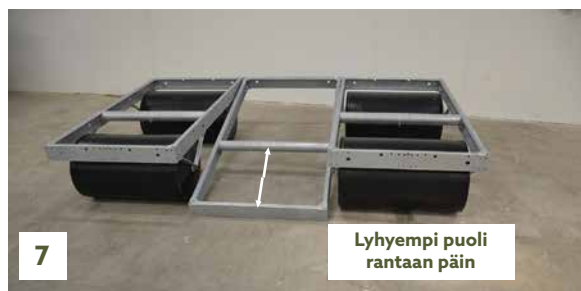


- Kiinnitä kansielementtien kiinnitykseen tarvittavat L-kiinnikkeet kiinnityssarjan 16 ruuveilla, ruuvikoko M10, avain 17 mm.
- Kiristä nyt huolella kaikki L-kiinnikkeiden ja runkoliitosten ruuvit. **HUOM!** Kun kiristät L-kiinnikkeiden ruuveja, jätä kiinnikkeet aivan yläasentoon löysästi niin, että kansielementit menevät hyvin paikoilleen. Paina L-kiinnike kantta vasten tai lyö vasaralla ja puupalalla alas kansielementtien asennuksen jälkeen. Kiristä vielä L-kiinnikkeiden ruuvit rungon alta.



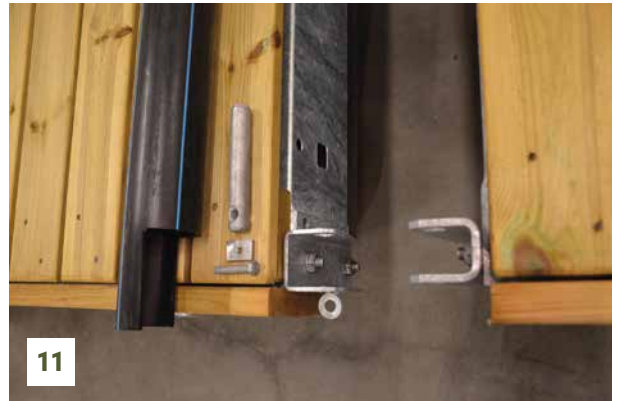
3.3 Runkoelementtien yhteenliittäminen, mallit D ja XD, kuvat 7-10

- Käännä päätyosan uloimmat rungot ponttonin kiinnitysreiät ylöspäin. Kiinnitä ponttonit ulompiin elementteihin ja käännä rungot ponttonit alaspäin.
- Aseta T-osan elementit vierekkäin siten, että yksi perusrunkoelementti sopii väliin. Tarkista, että keskimmäinen elementti on samoinpäin kuin ulommat elementit. Kiinnitä keskimmäinen elementti ensin toisesta päästä. Vaihtoehtoisesti toinen henkilö voi kannattaa elementin toista päätä, kun kiinnitysruuvit asetetaan paikoilleen. Kiinnityssarja 12, ruuvit M12 x 30, avain 19 mm. **HUOM!** Kiristä elementtien ruuvit, kun kaikki on ruuvit on asetettu reikiin.
- Siirrä siltaosa nyt T-osan jatkeeksi ja aseta sopiva pölkky tai vastaava siltaosan alle siten, että runkoelementit ovat suunnilleen samassa linjassa.
- Kiinnitä nyt runkoelementit yhteen kiinnityssarjan 12 ruuveilla, koko M 12x 35 mm, 8 kpl, avain 19 mm. **HUOM!** Jos ruuvien paikoilleen saamisessa on vaikeuksia, saattaa rei'issä olla liikaa sinkkiä. Poista se pyöreällä viilalla tai taltan avulla.
- Yhdistä vastaavalla tavalla kaikki runko-osat.
- Kiinnitä T-osan kansielementtien kiinnitykseen tarvittavat L-kiinnikkeet kiinnityssarjan 12 ruuveilla toiseen saumakohtaan, ruuvikoko M10, avain 17 mm. Älä kiristä L-kiinnikkeiden ruuveja. Jätä kiinnikkeet aivan yläasentoon, niin kansielementit menevät hyvin paikoilleen. Aseta keskimmäinen kansielementti paikoilleen. Asenna toisen sauman L-kiinnikkeet paikoilleen. Nosta reunimmaisten runkojen kansielementit paikoilleen.
- Paina L-kiinnikkeet kantta vasten ja kiristä nyt huolella kaikki L-kiinnikkeiden ja runkoliitosten ruuvit. L-palojen kiristystä varten sinun on mentävä rungon alle. Varmista, että laituri pysyy paikallaan.



4 RANTAKIINNITYSSARANA JA VÄLISARANAT, KAIKKI MALLIT

- Kiinnitä X-mallin laituriiin jo tässä vaiheessa mahdolliset välisaranat kiinnityssarjan 4 ruuveilla sekä rantakiinnityssaranat kiinnityssarjan 1 ruuveilla.
- Liitä runko välisaranalla yhteen sarjan 4 akselitapeilla. Aseta saranatavit paikoilleen, toinen tappi aluksi vain saranakorvista läpi, jotta saat asetettua muovisen suojaputken paikoilleen. Varmista akselien pysyvyys M8 x 45 lukitusruuveilla. Reiät ovat suuremmat kuin pultit, joten asenna saranoiden kiinnityspulttien vällys aina samaan suuntaan tai kiinnitä saranoiden pultit mahdollisimman keskelle. Saranat kiinnitetään rungon ulompiin reikiin.
- Rantasaranoiden kiinnitys aina rungon uloimpiin reikiin. Jos kiinnitys on kiinteä maakiinnitys, asenna rantasaranat mahdollisimman kapealle (rei'issä on tilaa, joten saranoiden välinen etäisyys jää mahdollisimman lyhyeksi). Muilla kiinnityksillä rantasaranoiden etäisyyden asennus toisistaan mahdollisimman kauas, eli pultit 12 mm ja reiät 14 mm. Reikien välyksillä voidaan säätää rantasaranoiden etäisyyttä toisistaan.



5 KANSIELEMENTTIEN JA VERHOLAUTOJEN ASENNUS

- Aseta loput kansielementit paikoilleen.
- Kiinnitä verholaudat ja kansielementit Z-kappaleiden ja kiinnityssarjojen 2 ja 3 avulla. Ruuvit M8 x 45 mm, avain 13 mm.
- Verholautojen sijoituspiirros on kansilehdessä.
- Verholautojen kiinnitysruuvit kannattaa kiristää uudelleen muutaman viikon kuluttua, sillä painekyllästetty puu saattaa kuivua hieman kutistua.



6 LISÄVARUSTEIDEN ASENNUS, UIMARAPPU JA KAIDE

- Käytä uimarappujen asennuksessa esimerkiksi kahta 50 x 100 x 800 tukipuuta, jotka kiinnität kansielementin alapuolelle puuruuveilla. Aseta tukilaudat siten, että ne ovat poikkisuuntaan kansilaudoitukseen nähden. Kiinnitys uimatikkaiden kiinnityspisteiden leveydelle. Tikkaan mukana on yleensä täkkipultit, joilla tikkaan voi kiinnittää kanteen yläpuolelta kannen läpi tukilankkuun.

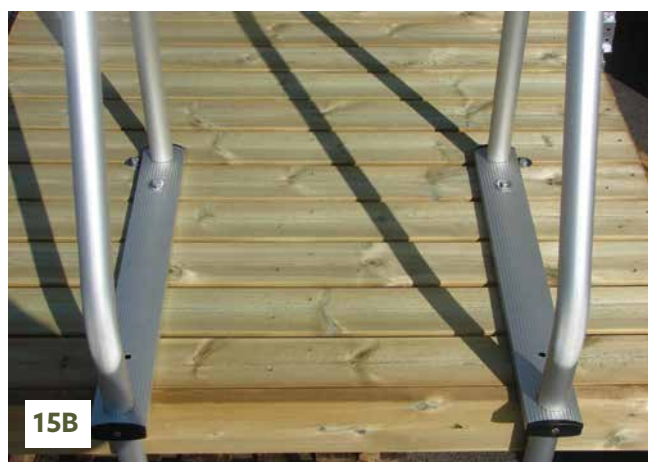
TAI

- Lisävarusteena M8-kierteellä varustetut asennusraudat ja ruuvisarja. Kiinnitä kiinnikkeet kansielementin alapuolelle jo ennen vesillelaskua. Uimatikkaat asennetaan veteen vasta, kun laituri on työnnetty veteen.

RENTUKKA-TIKKAAN (LISÄVARUSTE) KIINNITYS ASENNUSRAUDOILLA:

- Aseta kierreraudat kannen alle siten, että rautojen kiinnitysruuvi (kiinnityssarja 10) M8 x 45 ja aluslevy 9 x 30 tulee kannen viidenteen rakoon. Kiinnitä M8 x 70 ja aluslevy 9 x 22 kannen neljänteen rakoon. Siirrä kiinnitysrautoja niin, että M8 x 70 ruuvi asettuu tikkaan kiinnitysreikien jaon mukaan paikalleen ja kiristä M8 x 45 ruuvit.
- Rautojen kierreleikien väli on suurempi kuin lautojen rakojen väli. Kiinnitysrauta jää vinoon, jolloin raudan kiinnitys M8 x 45 on etäämpänä toisistaan kuin M8 x 70 ruuvit, ja rautojen kiinnityspiste M8 x 45 jää tikkaiden sivuille ulkopuolelle.
- Uimatikkaat asennetaan veteen vasta, kun laituri on työnnetty veteen.

KAIDEPAKETIN MUKANA TOIMITETAAN AINA ERILLINEN ASENNUSOHJE JA TARVIKEPAKETTI!!



7 PENKKIEN ASENNUS

- Penkit ovat metrin tai kahden metrin pituisia. Ne toimitetaan aina kasaamattomina.
- Penkit kootaan penkkien kiinnityssarjoilla. Kaikki lautojen kiinnitysruuvit ovat ruostumattomia. Selkänojan ja istuinosan laudat ja reikävälit ovat samanlaisia.
- Penkkiä kootessa kannattaa kaikki mutterit kiinnittää aluksi löysästi. Kun kaikki ruuvit ja laudat on asennettu, kiristetään mutterit.
- Penkkien asennuspaikka voidaan valita vapaasti laiturista, koska se kiinnitetään laituriin aina kansielementtien raoista.

7.1

Penkin kokoaminen, 1 metrin pituinen penkki, kuvat 17A ja 17B

Ruuvisarja 11/1, avain 10 ja 13 mm, kuusiokoloavain 4mm, vasara, porakone, 10 mm pora.
Istuinosan ja selkänojan laudat, 5 kpl, käsinojan laudat 2 kpl.
Päätykehikot, 2 kpl.

- Selkänojan ja istuinosan laudat ovat samanlaisia, reiät valmiiksi porattu.
- Valitse tasainen alusta penkin kokoamiselle, esim. kansielementti.
- Aseta kiinnitysruuvit valmiiksi lautojen reikiin.
- Selkänojan ruuvi 6 x 50 ja istuimen sekä käsinojan ruuvi 6 x 35.
- Aseta lauta ensin toisen päätykehikon istuinosaan ja kiinnitä mutterit kevyesti.
- Aseta myös toinen päätykehikko ja kiinnitä kevyesti mutterit.
- Aseta tällä tavalla kaikki laudat, myös selkänojan ja käsinojan laudat.
- Kiristä vasta lopuksi kaikki mutterit.
- Aseta muovitulpat A putkikehikkojen yläpäähän.



7.2

Penkin kiinnittäminen laiturin kanteen

- Aseta penkki kuvan 23 mukaisesti laiturin kannen päälle siten, että penkin reiät tulevat toiseen ja viidenteen lautaan.
- Aseta penkki niin, että reiät tulevat myös kannen alla oleviin naulauspuihin.
- Merkitse reiän paikat ja poraa 10 mm poralla reiät.
- Kiinnitä penkit.
- Kansielementti voidaan asentaa myös ensin ja sitten penkki, mutta verholauta asennetaan tällöin viimeiseksi.

HUOMI! Jos pieneen laituriin, esimerkiksi LB 3-2, tulee vain yksi penkki, se voidaan kiinnittää vaikka siltaosan reunaan. Näin T-osa jää kokonaan vapaaksi, eikä laituri kallistele paljoa, vaikka penkillä istuisi kaksi henkilöä.



8 LAITURIN KIINNITYSTAVAT RANTAAN

Laiturin kiinnityksessä on kaksi erilaista tapaa riippuen laiturin käytöstä, koosta ja olosuhteista.

8.1 Rantakiinnityslaitteen asennus, maakiinnitys

- Maakiinnityskehikon leveys on 50 cm ja pituus 220 cm. Se on tarkoitettu erittäin helpoksi ja luotettavaksi laiturin kiinnitystavaksi lyhyille laitureille kaikenlaisiin olosuhteisiin, kun laituripituus on alle 6,9 metriä. Kiinnitys soveltuu myös pidemmille laitureille, joiden pituus voi olla jopa 13,8 metriä, kun kyseessä on esimerkiksi joki tai suhteellisen suojainen vesistö. Maakiinnityksellä varustettu laiturielementti ei yleensä tarvitse ulkopuolista ankkurointia.
- Kehikko voidaan asentaa puhtaaseen maarantaan, hiekkarantaan tai kivikkoiseen rantaan, jos kehikko on mahdollista saada kivien sekaan suunnilleen vaaka-asentoon.
- **KEHIKON ASENNUS, KOVA MAALAATU**
Riittää kun kaivetaan lapiolla hieman kehikkoa suurempi, noin 10–15 cm syvyinen kuoppa, johon kehikko asetetaan. Kehikon keskiosa ja sivut täytetään maalla ja tiivistetään hyvin kehikon yläreunaan saakka. Asetetaan betonilaatat päälle ja lopuksi täytetään myös laattojen sivut ja tasoitetaan ja tiivistetään hyvin.
- **KEHIKON ASENNUS, PEHMEÄ MAA TAI HIEKKA**
Pehmeässä maassa tai hiekkarannassa kehikon alle kannattaa laittaa esim. 4 kpl painekyllästettyjä laudanpätkiä, pituus n. 60–100 cm. Kehikon etu- ja takapuolelle laitetaan syrjälleen kehikon mittaiset laudat, jolloin maatuki tulee suuremmaksi. Jos aallokko ulottuu hiekkarannalla kiinnityskehikkoon saakka, on vaara, että vesi syö hiekan kehikon alta pois. Tällaisessa tilanteessa kannattaa lisätä betonilautoja viistoon asentoon etupuolelle, jolloin aallokko ei pääse viemään hiekkaa pois. Jos alueella on usein toistuva voimakas aallokko, kannattaa harkita tukipaalujen lyömistä mahdollisimman syväälle hiekkaan tai betonisen kiinnitysarkun valamista.
- Laituri työnnetään veteen, saranat asetetaan kehikon tappeihin ja lukituslevyt asetetaan paikoilleen.



8.2

Rantakiinnityslaitteen asennus kallioon, kiinteä kalliokiinnitys

- Kalliokiinnityssaranat on tarkoitettu helpoksi ja luotettavaksi laiturin kiinnitystavaksi lyhyille laitureille kaikenlaisiin olosuhteisiin, kun laiturin pituus on alle 6,9 metriä. Kiinnitys soveltuu myös pitkille laitureille, joiden pituus voi olla jopa 13,8 metriä, kun kyseessä on esimerkiksi joki tai suhteellisen suojainen vesistö.
- Kiinnityspisteen leveyden pitäisi olla n. 1 m–1,3 m ja korkeusero saa olla jopa 8 cm, koska saranatappien korkeutta voidaan säätää. Kiinnityspisteiden ei tarvitse olla suorassa, koska saranatappit voidaan säätää haluttuun asentoon.
- Kun kalliokiinnityssaranoille katsotaan oikea paikka, kannattaa laiturin työntää veteen ja tukea se esim. köysillä, että se pysyy paikallaan. Asetetaan sopivat puut laiturin päälle siten, että laiturin pää jää oikeaan korkeuteen.
- Säädetään nyt saranatappien korkeus ja asento oikeaksi, merkitään kallioon tussilla tms. reikiä paikat, poistetaan saranat ja porataan 16 mm reiät iskuporakoneella, syvyys n. 100 mm.
- Asetaan nyt saranat paikoilleen ja lyödään kiila-ankkuripultit paikoilleen. Kiristetään mutterit hyvin.



8.3

Rantakiinnityslaitteen asennus kallioon, joustava kalliokiinnitys

- Joustava kalliokiinnitys on tarkoitettu yleensä pidemmille laitureille, jotka ovat tuulisilla paikoilla. Laituri vaatii aina ankkuroinnin sivusuunnassa.
- Joustava kalliokiinnitys voidaan kiinnittää epätasaiseenkin kallioalustaan. On tärkeää, että jalusta säädetään niin huolella, että yläosa on vaakasuorassa. Kun jalustaa sovitetaan kalliopintaan, voidaan jalustan kiinnityskorvakkeet lyödä vasaralla siten, että ne vastaavat hyvin kallioon.



9 VESILLELASKU JA MAHDOLLINEN ANKKUROINTI

- Kun kaikki kasaustyöt ja rantakiinnityksen asennukset on tehty, seuraa ohjelmassa vesillelasku.
- Pienemmät laiturit voidaan helposti työntää veteen, mutta isommissa kannattaa käyttää vesillelaskun ja ylösnoston aikana saranahahloihin kiinnitettyä akselia, paksuus 25 mm, jonka päissä on esimerkiksi pyörät.
- Kiinteät maa- ja kalliokiinnitykset eivät kaipaa välttämättä ulkopuolista ankkurointia, koska laiturin vahva teräsrunko kyllä kestää pienen aallokon sekä virtaavan veden rasitukset. Kun käytetään joustavaa kiinnitystä, jossa laituri on rannanpuoleisesta päästä vain yhden tapin varassa, tulee laituri aina ankkuroida sivusuunnassa.
- Vinoköysiankkuroinnissa köydet kiinnitetään laiturin sivuista ja vedetään rantaan n. 45 asteen kulmassa. Köydet tai ketjut tulisi kiinnittää suunnilleen samalle linjalle kuin rantakiinnityslaitekin. Köysien kiristyksessä pitää ottaa huomioon vedenpinnan vaihtelut, joten köydet täytyy jättää sopivan löysälle.
- Kun ei haluta näkyviä köysikiinnityksiä, käytetään pohja-ankkureita. Pohja-ankkuroinnissa sopiva ketju on 10 tai 13 mm kuumasinkitty ketju laiturin koosta ja aallokosta riippuen. Jos laituriin kiinnitetään iso vene, tulee tämä huomioida ketjun paksuudessa. Sopiva pohjapainojen määrä on n. 150–300 kg/ketju laiturin koosta ja aallokosta riippuen.
- Pohjapainot saadaan helposti oikeaan paikkaan, kun arvioidaan laiturin oikea paikka ja käännetään köydellä laiturin pää pohjapainojen pudotuspaikkaan, asetetaan ensimmäinen betonikiekkoketjuun ja pudotetaan ketjun pää painoineen pohjaan. Nyt pudotetaan kaikki tähän ketjuun tulevat painot ketjuun ja kiinnitetään ketju tässä vaiheessa narulla laituriin. Nyt käännetään laituri köydellä toisen pohja-ankkuroinnin pudotuspaikkaan ja toimitaan vastaavasti kuin aikaisemmin. Ketjuihin voidaan kiinnittää myös välipainot lähelle laituria, jolloin välipainot pitävät ketjut laiturin kohdalla alhaalla ja samalla toimivat kuin iskunvaimentajat. Ketjujen kiinnityksessä pitää ottaa huomioon mahdollinen vedenpinnan vaihtelu ja aallokko. Ketjuja ei saa kiinnittää liian kireälle.

10 LAITURIN YLÖSNOSTO

Laiturit pitää nostaa talveksi pois vedestä, sillä vedenpinnan korkeus vaihtelee usein talvellakin. Tällöin laiturin runko, kiinnityssaranat tai ponttonit voivat vaurioitua. Myös liikkuvat jäämassat saattavat vahingoittaa laituria.

10.1

Pienet laiturit

- Pienet laiturit voidaan vetää vedestä kokonaisena ylös pyörivien ponttonien ansiosta.
- Ponttonien alle kannattaa laittaa aina lankut tai laudat, jolloin laituri nousee helposti, eikä ole vaaraa, että ponttonit vaurioituvat.
- Nostossa voi käyttää esim. vipupaljaa, traktoria tai autoa, jos on mahdollisuus päästä rantaan.

10.2

Välisaranoilla varustetut isommat laiturit

- Laituri kannattaa yleensä aina katkaista välisaranaliitoksesta ja nostaa useammassa osassa ylös.
- Kiinnitä T-osa rantaan ennen irrotusta esimerkiksi köydellä.
- T-osa irtoaa, kun avataan välisaranasta lukitusruuvit saranatapin molemmista päistä, poistetaan väliputki ja siirretään laituria sivusuunnassa. Väliputki, suojaletki ja tarvikkeet viedään varastoon talteen.

10.3

Paalurenkaiden irrotus

- Ruuvaa paalurengas irti rungosta, niin paalurengas on helppo nostaa ylös paalusta pois.

10.4

Ankkuriketjut

- Irrota ketjut laiturin päästä ja köytä ne nailonköydellä yhteen.
- Ketjut voidaan pudottaa nyt pohjaan.
- Ne löytyvät keväällä helposti sopivalla nostokoukulla.

11 LAITURIN HOITO

- Tarkista aina ennen vesillelaskua saranat ja ruuviliitokset.
- Kiristä myöhemmin kesällä puuosien kiinnitysruuvit, sillä ne voivat hieman löystyä puun kuivuessa.
- Laiturin runko ja ponttonit eivät kaipaakaan erityistä hoitoa.
- Laituri ja uimaraput kannattaa pestä ja poistaa puunlehdet ja muut roskat ylösnoston yhteydessä.
- Aseta laituri suoraan sopivien pölkkyjen päälle.
- Kansielementit kannattaa käsitellä vuosittain puuöljyllä yläpinnaltaan, jolloin laituri pysyy uuden näköisenä ja siistinä.
- Puuöljy tekee kannesta vettähylykivän ja estää puun halkeilua ja tikkujen irtoamista.
- Puuöljy estää lian tarttumisen, jolloin esimerkiksi lintujen ulosteiden pesu kannesta on helppoa.
- Nosta laituri aina talveksi rannalle.

12 LAITURIN TURVALLINEN KÄYTTÖ

- Älä päästä lapsia koskaan yksin laiturille.
- Lasten on suositeltavaa käyttää laiturilla aina pelastusliivejä.
- Jos laiturissa on penkki, pitää se kiinnittää aina ruuveilla kanteen.
- Laiturin kansi voi olla sateella liukas, ja syksyllä se voi olla jäässä.
- Kiinnitä laituri rantaan aina asianmukaisesti.
- Paineekyllästettyjä lautoja ei saa polttaa.
- Laituriin voi asentaa kaiteen, joka edistää laiturin turvallista käyttöä.
- Jos laituri ”unohtuu” talveksi jäihin, voidaan vaurioita estää tai huomattavasti vähentää ruuvaamalla rantasaranakorvakkeet irti ja kiinnittämällä laituri köydellä rantaan.

13 TAKUU

Takuun piiriin eivät kuulu seuraavista syistä johtuvat vauriot

- Kaikki vauriot, jotka syntyvät talveksi veteen jätetystä laiturista.
- Kaikki ponttonivauriot, jotka syntyvät ponttonien hakatessa pohjakiviin.
- Kaikki vauriot, jotka syntyvät väärästä kiinnitystavasta.
- Epänormaalia käytöstä johtuvat vauriot, esimerkiksi ison veneen kiinnitys pieneen laituriin.
- Ylikuormituksesta johtuvat vauriot.
- Luonnonilmiöt

Takuun piiriin kuuluu

- Valmistusvirheelliset osat

Valmistusvirheellisen osan tilalle toimitetaan veloituksetta uusi osa.

Takuu 1 käyttökausi.

RENTUKKA-laiturit

Ruuvisarja	Osa	Koko	Kpl
------------	-----	------	-----

SARJA 1, Maakiinnitys/kalliokiinnitys			
Joustavat kiinnitykset	Ruuvi	M12 x 30	6
	Mutteri	M12	6

SARJA 2, Verholaudan kiinnitys			
	Ruuvi	M8 x 45	8
	Neliömutteri	M8	8
	Verholaatta		8

SARJA 3, Verholaudan kiinnitys			
	Ruuvi	M8 x 45	4
	Neliömutteri	M8	4
	Verholaatta		4

SARJA 4, Perusrunkojen saranaliitos			
	Ruuvi	M12 x 30	8
	Ruuvi	M8 x 45	2
	Mutteri	M12	8
	Neliömutteri	M8	2
	Akseli		2

SARJA 5, Perusrunkojen liitos			
Kiinteä liitos	Ruuvi	M12 x 30	8
	Mutteri	M12	8

SARJA 8, Ponttonin kiinnitys			
	Ruuvi	M10 x 30	4
	Mutteri	M10	4
	Aluslaatta	M10	4
	Aluslaatta neliö	M10	4
	RST Aluslaatta	16/35	2
	RST Mutteri Nylon	M16	2

SARJA 9, Kaiteen kiinnitys			
2 tolppaa/sarja	Ruuvi	M10 x 50	4
	Lukkoruuvi	M6 x 40	3
	Mutteri	M10	4
	Mutteri	M6	3
	Aluslaatta	M10	4

SARJA 10, Uimaportaat			
	Ruuvi	M8 x 70	2
	Ruuvi	M8 x 45	2
	Korilaatta	2 x 9 x 30	4

Kiinnitystarvikkeet, kaikki mallit

Ruuvisarja	Osa	Koko	Kpl
------------	-----	------	-----

SARJA 11/1, Penkin ruuvit 1 m			
	Lukkoruuvi	M6 x 55	8
	Lukkoruuvi	M6 x 35	16
	Mutteri	M6	24
	Muovitulppa		2
	Ruuvi	M8 x 70	4
	Mutteri	M8	4
	Korilaatta	9 x 30	8

SARJA 11/2, Penkin ruuvit 2 m			
	Lukkoruuvi	M6 x 55	12
	Lukkoruuvi	M6 x 35	22
	Mutteri	M6	34
	Ruuvi	M8 x 45	4
	Mutteri	M8	4
	Korilaatta	9 x 30	8
	Muovitulppa		3

SARJA 12, T-kappale, malli D			
	Ruuvi	M10 x 30	8
	Ruuvi	M12 x 30	16
	Mutteri	M10	8
	Mutteri	M12	16

SARJA 13, kalliokiinnitys			
	Ankkuripultti	M16 x 100	4

SARJA 14, vararuuvit			
Merkintä punaisella kaikkiin laitureihin	Ruuvi	M8 x 45	2
	Ruuvi	M12 x 35	4
	Ruuvi	M10 x 30	2
	Mutteri	M10	2
	Mutteri	M12	6
	Neliömutteri	M8	4

SARJA 15, vararuuvit			
Merkintä punaisella penkit, kaiteet	Ruuvi	M6 x 35	4
	Ruuvi	M6 x 55	2
	Mutteri	M6	10

SARJA 16, T-kappale, malli C			
	Ruuvi	M10 x 30	4
	Mutteri	M10	4
	Ruuvi	M12 x 35	14
	Mutteri	M12	14



LUOMAN PUUTUOTE OY

Lapuantie 626
61450 Kylänpää

Puh. 06 474 5900
www.luoman.fi