

lip-lap®



LAITURI

KÄYTTÖOPAS

AHTI 5 M JA AHTI 10 M PONTTONILAITURI





Tervetuloa LIP-LAP –tuotteiden omistajaksi.

Noudattamalla tätä käyttöopasta sekä muita valmistajan antamia ohjeita, sinulle on LIP-LAP -tuotteista iloa moneksi vuodeksi.

HUOM !! Lue käyttöopas huolella, ennen kuin aloitat tuotteen kokoamisen tai käyttämisen.

Sisällysluettelo

1. Yleistä

1.1 Laiturin osat

1.2 Tarvittavat työkalut

2. Ahti 5 m

2.1 Osaluettelo

2.2 Rungon ja alatukien kokoaminen sekä ponttoneiden kiinnittäminen

2.3 Metalliosien kiinnittäminen

2.4 Kansilautojen asentaminen

2.5 Reunalautojen asentaminen

3. Ahti 10 m (Ahti 5 m + käyntisilta)

3.1 Osaluettelo

3.2 Rungon kokoaminen

3.3 Metalliosien kiinnittäminen

3.4 Kansilautojen asentaminen

3.5 Reunalautojen asentaminen

3.6 Ponttoneiden kiinnittäminen

3.7 Alatukilautojen asentaminen

4. Ankkurointi

4.1 Putkiankkurointi

4.2 Painoankkurointi

4.3 Esimerkki painoankkuroinnista

5. Laiturin talvisäilytys ja huolto



1. Yleistä

1.1 Laiturin osat

Laiturin perusosat ovat **päätyosa** ja **mahdolliset välielementit (Ahti 10 m)**. Näitä osia yhdistelemällä voidaan rakentaa erikokoisia laitureita. Tässä ohjeessa kuvataan päätyosan ja jatkeiden kokoaminen sekä se, miten ne liitetään toisiinsa ja miten valmis laiturei asennetaan paikalleen.

1.2 Tarvittavat työkalut

- Porakone + terät 10 mm ja 4 mm
- Ruuvinväännin ja kärkiä TX-20, RW-30
- Kiintoavain 10 mm, 13 mm, 17mm (2 kpl)
- Vasara
- Kynä
- Saha
- Mittanauha
- Suorakulma

Jos painoankkurointipaketti niin lisäksi myös

- Kivipora + 20 mm kiviterä
- Kiintoavain 30 mm
- Moska tai leka



2. Ahti 5 m

2.1 Osaluettelo

Ahti 5 m

Puutavara	A	36 x 148	4724 mm	2 kpl
	B	36 x 148	2278 mm	1 kpl
	C	36 x 148	1160 mm	2 kpl
	D	36 x 148	1008 mm	1 kpl
	E	36 x 148	599 mm	2 kpl
	F	36 x 73	4688 mm	1 kpl
	G, H	36 x 73	1008 mm	2 kpl
	Kansilaudat		21 x 95	2350 mm
	I	21 x 95 (sis. 1 kpl alatuki)	1080 mm	35 kpl
Alatukilaudat	J	21 x 95	1860 mm	2 kpl
	K	21 x 95 viisto	600 mm	2 kpl
Reunalaudat		21 x 95	3600 mm	2 kpl
		21 x 95	1160 mm	2 kpl
Ruuvit		Runkoruuvi	70 mm	46 kpl
		Kansilautaruuvi	50 mm	390 kpl
		Ponttoniruuvi	70 mm + aluslevy	12 kpl
Ponttoni		M-220		2 kpl
		Käyttöopas		1 kpl

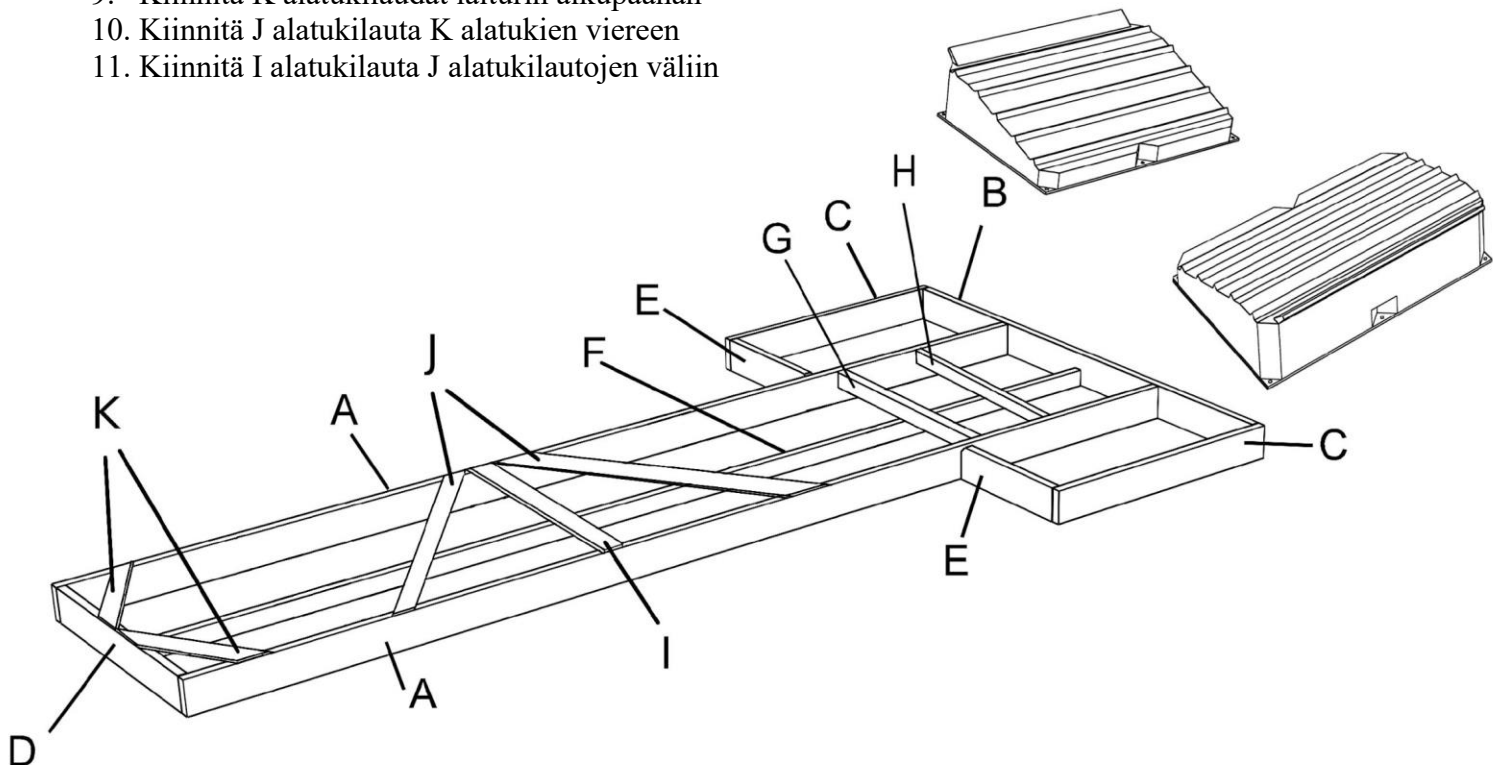


2.2 Rungon ja alatukien kokoaminen sekä ponttoneiden kiinnittäminen

Valitse tasainen rakennusalusta läheltä rantaa.

Liitokset ruuvataan 70 mm ruuveilla: 3 kpl / täyskorkea liitos (148/148) ja 2 kpl / puolikorkea liitos (148/73).

1. Ruuvaa D lankku A lankkujen väliin.
2. Ruuvaa B päätylankku paikoilleen keskitetysti A lankkujen päähän. Lankkujen väli 1008 mm.
3. Ruuvaa C lankut paikoilleen.
4. Ruuvaa E lankut paikoilleen.
5. Ruuvaa F soiro A lankkujen keskelle, alapinnan (kansilautapinnan) kanssa tasan.
6. Ruuvaa G soiro paikalleen A lankkujen väliin. Soiron yläpinnan pitää olla tasan rungon kanssa, jotta ponttonia vasten tuleva pinta on tasainen. G soiron etäisyys B päätylankun ulkopinnasta on 1080 mm (sama kuin ponttonin leveys). Kiinnitä G soiro lankkuihin A 70 mm ruuveilla (2 kpl / liitos) ja F soiroon vinosti ruuvaamalla kahdella 70 mm ruuvilla.
7. Ruuvaa H soiro paikalleen A lankkujen väliin. H soiron yläpinnan pitää olla tasan rungon kanssa, jotta ponttonia vasten tuleva pinta olisi tasainen. Etäisyys H soiron keskelle on 540 mm päätylankun ulkoreunasta (ponttonin keskimmäisen kiinnitysreiän paikka). Kiinnitä H soiro A lankkuihin 70 mm ruuveilla (2 kpl / liitos) ja F soiroon vinosti ruuvaamalla kahdella 70 mm ruuvilla.
8. Aseta ponttonit paikoilleen ja kiinnitä ne kiinnityskohdistaan ruuveilla. Muista aluslevyt ponttonin ja ruuvikannan väliin.
9. Kiinnitä K alatukilaudat laiturin alkupäähän
10. Kiinnitä J alatukilauta K alatukien viereen
11. Kiinnitä I alatukilauta J alatukilautojen väliin





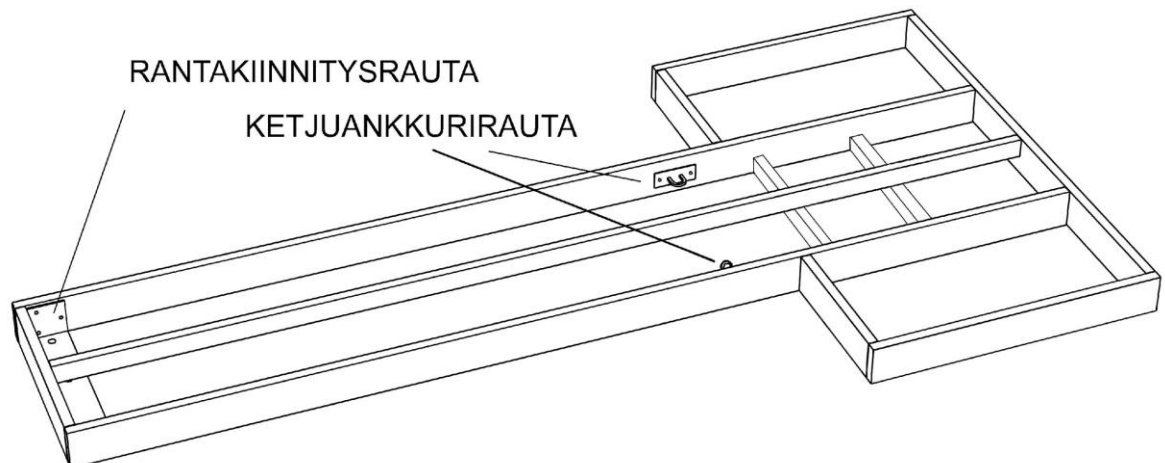
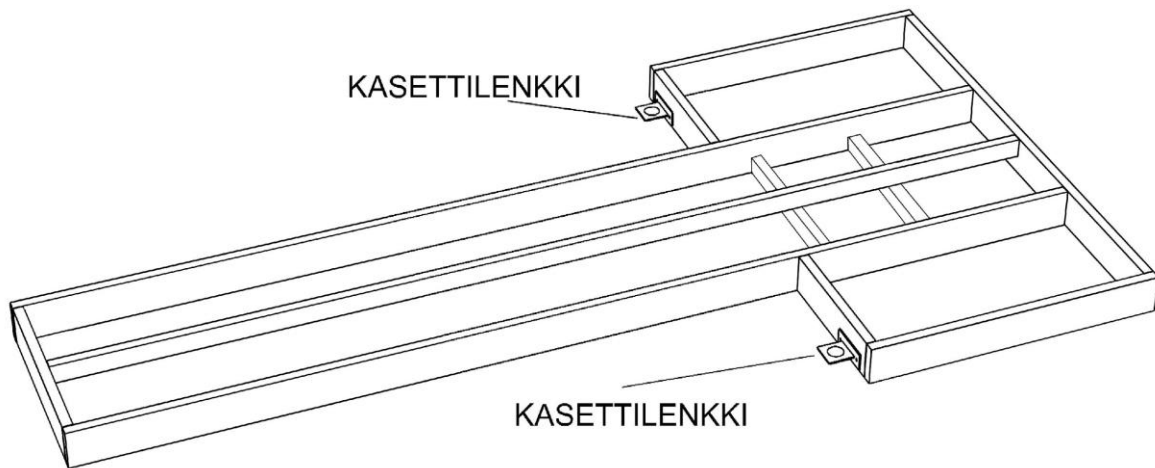
2.3 Metalliosien kiinnittäminen

Seuraavaksi käännetään laiturin ja kiinnitetään tarvittavat ankkurointiosat ennen kansilautojen ruuvaamista.

Jotta osaisit valita ankkurointiosien paikat oikein, lue ensin kohta 4.

1. Sovita ankkurointiosat paikoilleen ja merkitse porattavien reikien paikat.
2. Pora reiät 10 mm poranterällä.
3. Kiinnitä ankkurointiosat läpipulteilla (tai kansiruuveilla) siten, että pulttien kannat jäävät laiturin ulkopuolelle ja mutterit sekä aluslevyt rungon sisäpuolelle. Huom. Käytä aina mutterin alla aluslevyä.
4. Kiristä pultit tiukasti kiinni.

Alla olevissa kuvissa esitetään muutama esimerkki ankkurointiosien paikoista



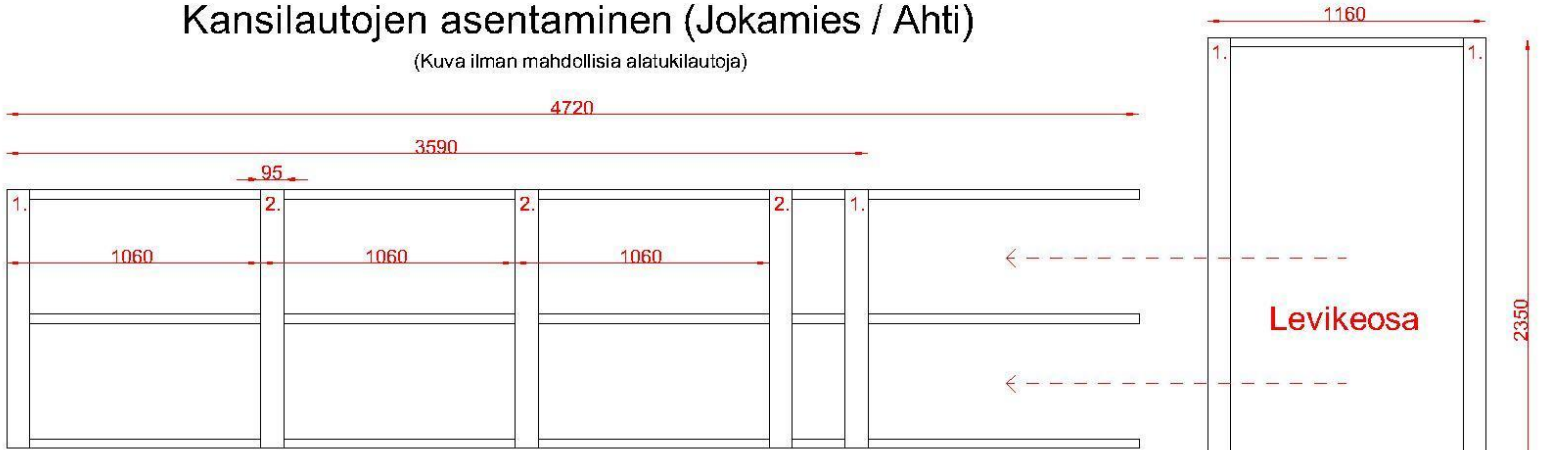


2.4 Kansilautojen asentaminen

Tarkista ennen kansilautojen ruuvaamista rungon ristimitta.
Kansilaudat ruuvataan runkopuihin (2 ruuvia / runkopuu).

Kansilautojen asentaminen (Jokamies / Ahti)

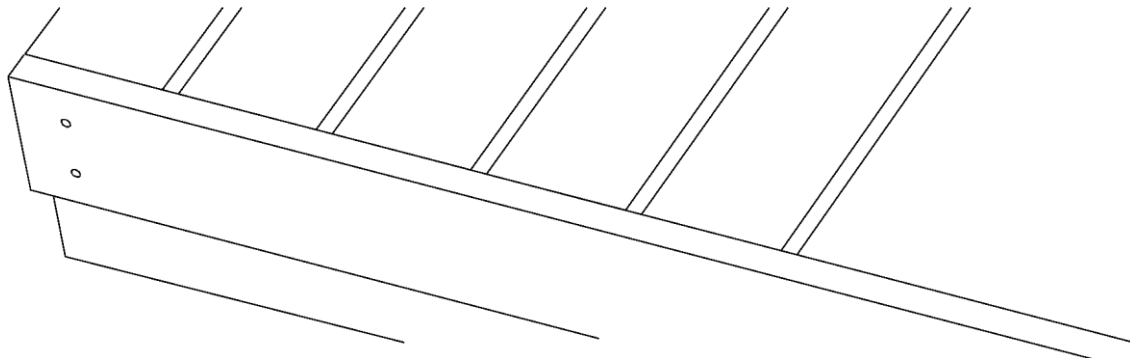
(Kuva ilman mahdollisia alatukilautoja)



1. Tarkista elementtien ristimitta
2. Kiinnitä kansilaudat elementin päätyihin (1.)
3. Mittaa 1060 mm väli päästä ja kiinnitä seuraava jakolauta (2.)
4. Jatka jakolautojen kiinnittämistä samalla mitalla
5. Kun kaikki jakolaudat on kiinnitetty, tarkista elementin ristimitta
6. Täytä tyhjät välit kansilautoilla (9 kpl / täysi jako)
- 6.1. Huom.! Kapean elementin päätyosaa ei laudoiteta (levikeosan paikka)
7. Tarkista lautojen raot silmämääräisesti
8. Ruuvaa laudat kiinni

2.5 Reunalautojen asentaminen

1. Asenna reunalaudat päädyn sivuille siten, että niiden yläpinnat ovat tasan kansilautojen kanssa.
2. Ruuvaa reunalaudat kiinni 50 mm ruuveilla (kiinnitys 60-80 cm välein).
3. Jos laudat ovat ylipitkiä, katkaise ne oikean mittaisiksi.





3. Ahti 10 m (Ahti 5 m + käyntisilta)

Ahti 10 m koostuu kahdesta elementistä: normaalista **Ahti 5 m** laiturista sekä **käyntisillasta**. Nämä kaksi elementtiä yhdistetään S-saranoilla.

- Kokoa normaali Ahti 5 m, katso kohta 2.
- Poista kapeasta osuudesta 2 kpl 21 x 95 x 600 mm vinotuet.
- Lisää kapeaan osuuteen 1 kpl 36 x 73 x 1008 mm soiro ja kiinnitä se ruuvein. 1 kpl 6 x 100 mm ruuvilla keskeltä ja 4 kpl 4,5 x 70 mm ruuveilla sivuilta.
- Lisää kapeaan osuuteen M-220 ponttoni, eväosa kohti laiturin ulkopäätä.
- Kokoa käyntisilta 5 m, katso kohta 3.2 eteenpäin.
- Liitä elementit toisiinsa S-saranoilla.

Yleensä käyntisilta on 5 m pitkä. Edellä olevassa taulukossa on mainittu muutkin pituudet.

3.1 Osaluettelo

Ahti 5 m

Puutavara	A	36 x 148	4724 mm	2 kpl
	B	36 x 148	2278 mm	1 kpl
	C	36 x 148	1160 mm	2 kpl
	D	36 x 148	1008 mm	1 kpl
	E	36 x 148	599 mm	2 kpl
	F	36 x 73	4688 mm	1 kpl
	G	36 x 73	1008 mm	2 kpl
Kansilaudat		21 x 95	2350 mm	11 kpl
		21 x 95 (sis. 1 kpl alatuki)	1080 mm	35 kpl
Alatukilaudat		21 x 95 viisto	600 mm	2 kpl
Reunalaudat		21 x 95	3600 mm	2 kpl
		21 x 95	1160 mm	2 kpl
Ruuvit		Runkoruuvi	70 mm	34 kpl
		Runkoruuvi	100 mm	5 kpl
		Kansilautaruuvi	50 mm	390 kpl
		Ponttoniruuvi	70 mm + aluslevy	12 kpl
Ponttoni		M-220		2 kpl
		Käyttöopas		1 kpl

Lisätarvikkeet Ahti 5m päätyosaan

Puutavara	36 x 73	1008 mm	1 kpl
Ponttoni	M-220		1 kpl
Ruuvit	Runkoruuvi	70 mm	4 kpl
	Runkoruuvi	100 mm	1 kpl
	Ponttoniruuvi	70 mm + aluslevy	6 kpl



3 m käyntisilta / M-100			
Puutavara	38 x 150	2960 mm	2 kpl
	38 x 150	1000 mm	3 kpl
	38 x 75	2880 mm	1 kpl
	38 x 75	850 mm	1 kpl
	38 x 75	580 mm	2 kpl
	21 x 95 (sis. 1 alatukilauta)	1080 mm	29 kpl
	21 x 95 vino pää alatuki	600 mm	2 kpl
	21 x 95 reunalaudat	2710 mm	2 kpl
Ponttoni	M-100		1 kpl
Saranat	E / S -malli		1 srj
Ruuvit	runkoruuvi	70 mm	24 kpl
	korotusrimaruuvi	100 mm	7 kpl
	kansilautaruuvi	50 mm	196 kpl
	ponttoniruuvi	30 mm	20 kpl

4 m käyntisilta / M-100			
Puutavara	38 x 150	3910 mm	2 kpl
	38 x 150	1000 mm	3 kpl
	38 x 75	3830 mm	1 kpl
	38 x 75	850 mm	1 kpl
	38 x 75	580 mm	2 kpl
	21 x 95 (sis. 1 alatukilauta)	1080 mm	38 kpl
	21 x 95 vino pää alatuki	600 mm	2 kpl
	21 x 95 reunalaudat	3660 mm	2 kpl
Ponttoni	M-100		1 kpl
Saranat	E / S -malli		1 srj
Ruuvit	runkoruuvi	70 mm	24 kpl
	korotusrimaruuvi	100 mm	7 kpl
	kansilautaruuvi	50 mm	258 kpl
	ponttoniruuvi	30 mm	20 kpl

5 m / käyntisilta M-220			
Puutavara	38 x 150	4760 mm	2 kpl
	38 x 150	1000 mm	2 kpl
	38 x 75	4680 mm	1 kpl
	38 x 75	1000 mm	1 kpl
	21 x 95 vino pää alatuki	1860 mm	2 kpl
	21 x 95 vino pää alatuki	600 mm	2 kpl
	21 x 95 reunalaudat	4500 mm	2 kpl
	21 x 95 (sis. 1 alatukilauta)	1080 mm	46 kpl
Ponttoni	M-220		1 kpl
Saranat	E / S -malli		1 srj
Ruuvit	runkoruuvi	70 mm	20 kpl
		100 mm	1 kpl
	kansilautaruuvi	50 mm	340 kpl
	ponttoniruuvi + aluslevy	90 mm	6 kpl

5 m / välielementti 2 x M-220				
Puutavara	38 x 150	4760 mm	2 kpl	
	38 x 150	1000 mm	2 kpl	
	38 x 75	4680 mm	1 kpl	
	38 x 75	1000 mm	2 kpl	
	21 x 95 reunalaudat	4500 mm	2 kpl	
	21 x 95 (sis. 1 alatukilauta)	1080 mm	46 kpl	
	Ponttoni	M-220		2 kpl
	Saranat	E / S -malli		2 srj
Ruuvit	runkoruuvi	70 mm	20 kpl	
		100 mm	2 kpl	
	kansilautaruuvi	50 mm	340 kpl	
	ponttoniruuvi + aluslevy	90 mm	12 kpl	



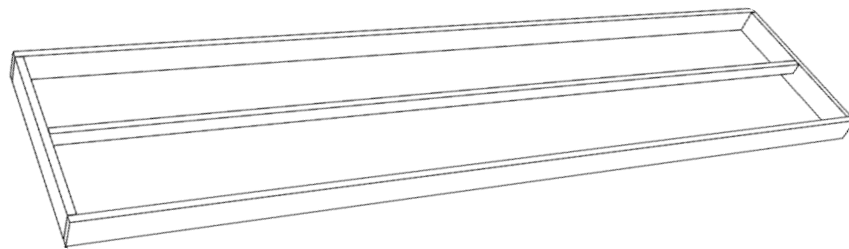
3.2 Rungon kokoaminen

Valitse tasainen rakennusala läheltä rantaa.

Liitokset ruuvataan 70 mm ruuveilla: 3 kpl / täyskorkea liitos (148/148) ja 2 kpl / puolikorkea liitos (148/73).

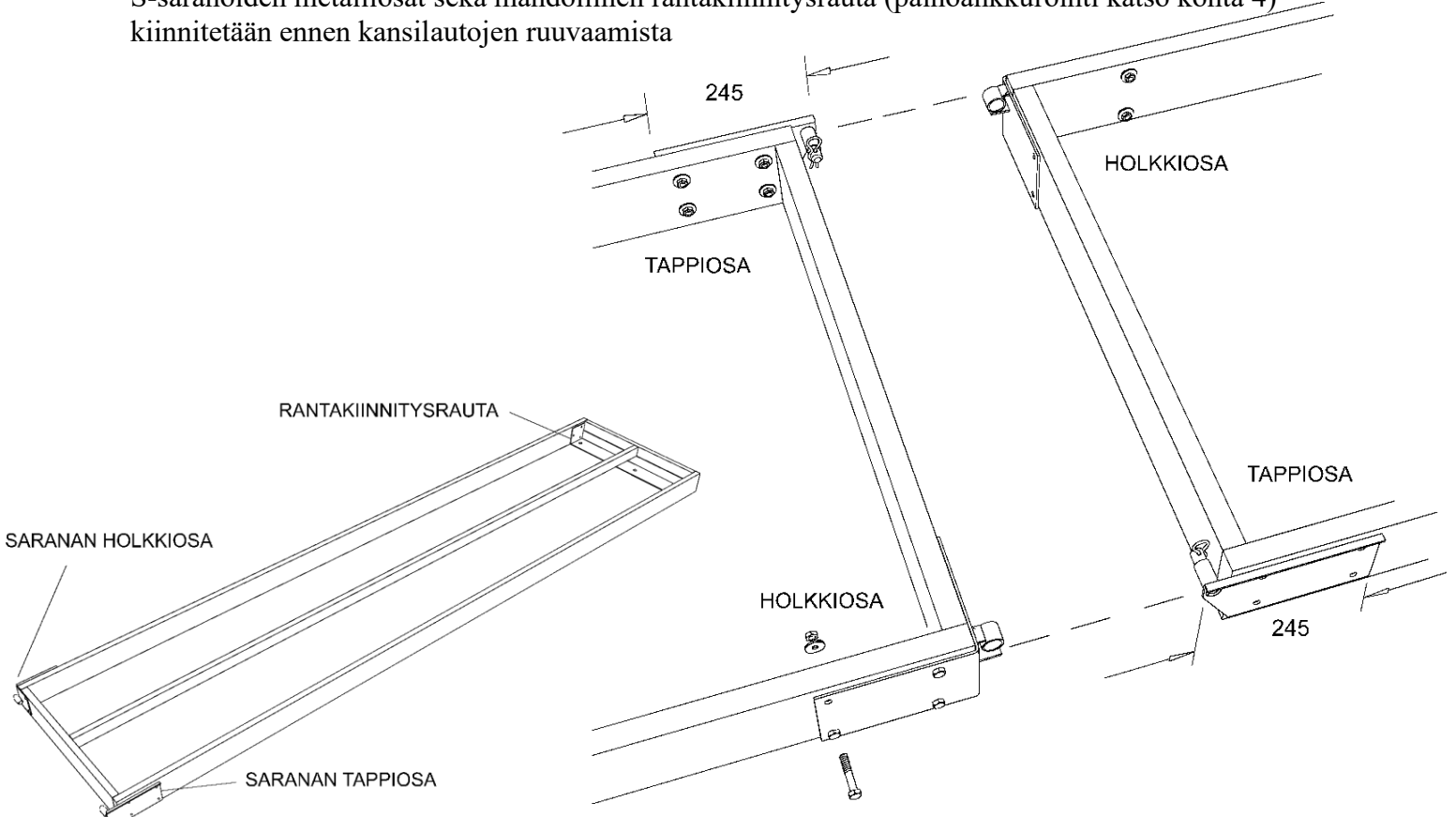
1. Kokoaa päädyn ulkokehikko.

Kiinnitä rima 38 x 75 x 4688 mm elementin keskelle runkopuiden väliin ja ruuvaa päistä 70 mm ruuveilla. Rima tulee kiinnittää runkopuiden yläpintaan



3.3 Metalliosien kiinnittäminen

S-saranoiden metalliosat sekä mahdollinen rantakiinnitysrauta (painoankkurointi katso kohta 4) kiinnitetään ennen kansilautojen ruuvaamista





3.4 Kansilautojen asentaminen

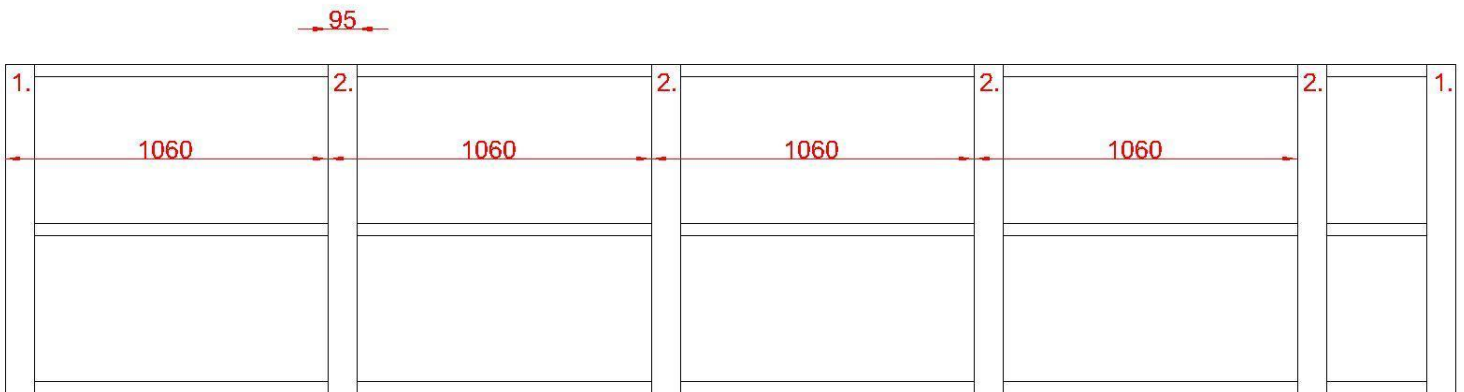
Tarkista ennen kansilautojen ruuvaamista rungon ristimitta.

Kansilaudat ruuvataan samoin kuin päätyosan kansilaudat. Katso kohta 2.4

Jos ankkuroit laiturisi kettingeillä, jätä ketjuankkurirautojen kohdalta lauta irti ja kiinnitä se vasta ankkuroinnin jälkeen.

Kansilautojen asentaminen

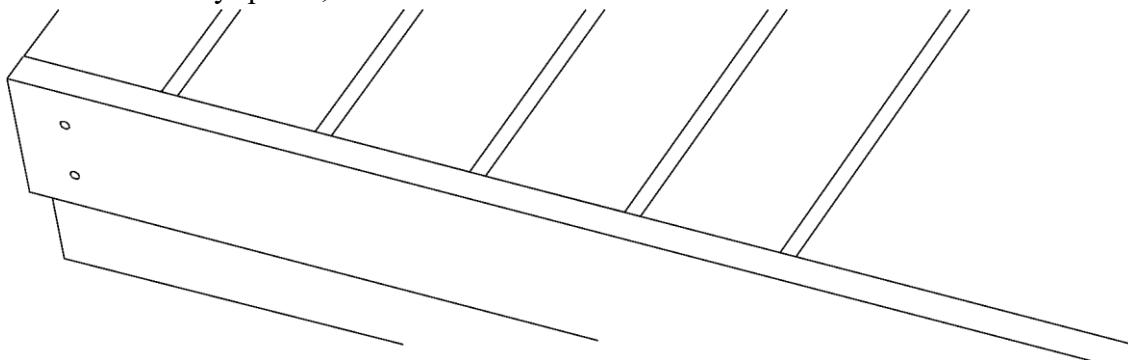
(Kuva ilman mahdollisia alatukilautoja)



1. Tarkista elementin ristimitta
2. Kiinnitä kansilaudat elementin päätyihin (1.)
3. Mittaa 1060 mm väli päästä ja kiinnitä seuraava jakolauta (2.)
4. Jatka jakolautojen kiinnittämistä samalla mitalla
5. Kun kaikki jakolaudat on kiinnitetty, tarkista elementin ristimitta
6. Täytä tyhjät välit kansilautoilla (9 kpl / täysi jako)
7. Tarkista lautojen raot silmämääräisesti
8. Ruuvaa laudat kiinni

3.5 Reunalautojen asentaminen

1. Asenna reunalaudat päädyn sivuille siten, että niiden yläpinnat ovat tasan kansilautojen kanssa.
2. Ruuvaa reunalaudat kiinni 50 mm ruuveilla (kiinnitys 60-80 cm välein).
3. Jos laudat ovat ylipitkiä, katkaise ne oikean mittaisiksi.





3.6 Ponttoneiden kiinnittäminen

Riippuen käyntisillan pituudesta käyntisillan ponttoneina on joko M-100 tai M-220. Tarkista osaluettelosta, kumpi ponttoni kuuluu sinun käyntisiltaasi.

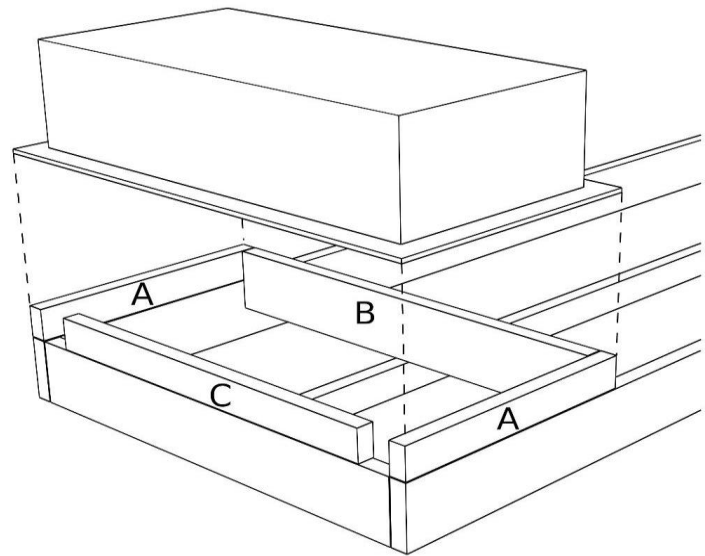
A. Ponttoni M-100

1. Käännä käyntisilta ylösalaisin. Ponttoni asennetaan käyntisillan ulkopäähän.
2. Ruuvaa korotusrimat kuvan osoittamalla tavalla. Käytä 100 mm ruuveja.
 - Korotussoivot **A** 580 mm
 - Korotussoiro **C** 850 mm
 - Korotuspuu **B** 1008 mm
3. Riman **C** päihin jätetään vesilovet.
4. Ruuvaa ponttoni paikoilleen.

Ponttoni koostuu kolmesta osasta: kuoresta, sisuksesta ja kannesta.

- Aseta kansi korotusrimoja vasten ja ruuvaa se kulumista kiinni paikallaan pysymisen varmistamiseksi.

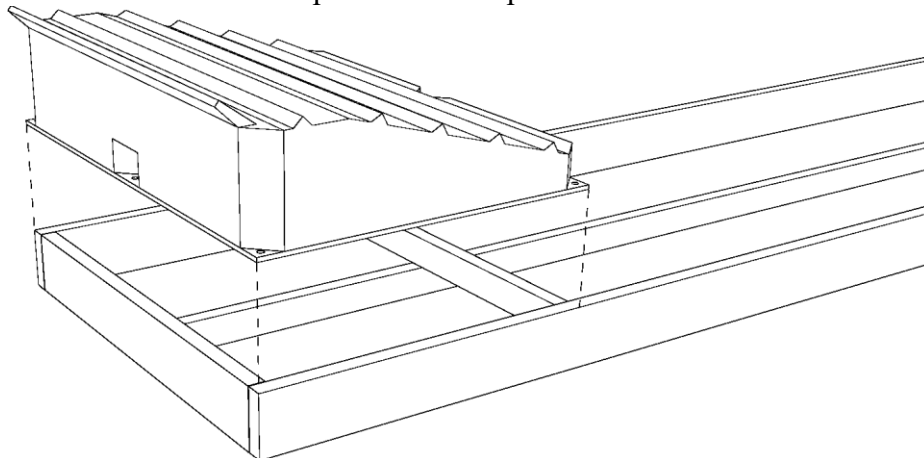
- Aseta sisus kuoreen ja aseta kuori sisuksineen kannen päälle ja ruuvaa kuori kiinni kannen läpi korotusrimoihin.



B. Ponttoni M-220

1. Käännä käyntisilta ylösalaisin. Ponttoni asennetaan käyntisillan ulkopäähän.
2. Ruuvaa runkokuitten väliin ponttonin kiinnitysrima (36 x 73 x 1008 mm) molemmista päistä 2 kpl / puolikorkea liitos. Riman etäisyys rungon päästä on sama kuin ponttonin leveys eli 800 mm.
3. Aseta ponttoni paikoilleen ja kiinnitä se kiinnityskohdistaan ruuveilla. Muista aluslevyt ponttonin ja ruuvikannan väliin.

Ota huomioon ponttonien asennussuunnat, etteivät ponttonien evät törmää toisiinsa. Pitkissä kokonaisuuksissa käännä tarvittaessa toinen ponttoni toisin päin. Huom. Poraava tarvittaessa esireiät ruuveja varten.



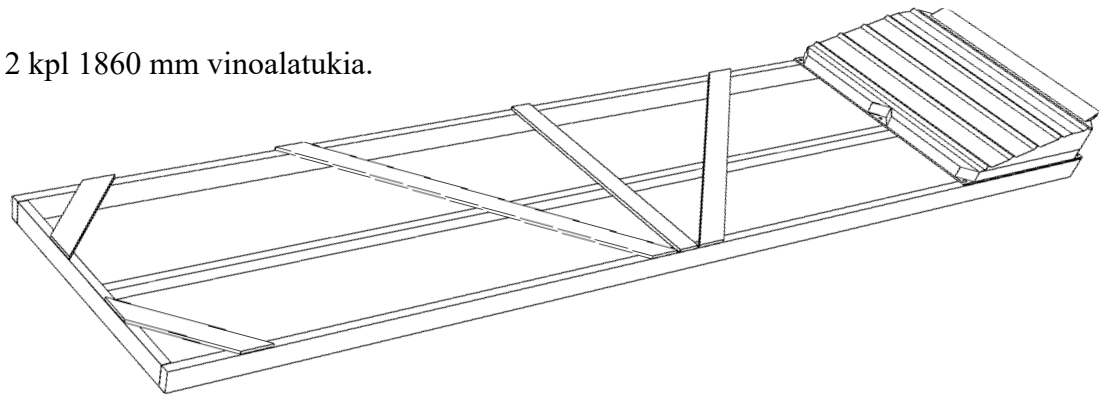


3.7 Alatukilautojen asentaminen

Ruuvaa alatukilaudat kuvan osoittamalla tavalla.

3 ja 4 metrin käyntisilta: rantapäähän 2 kpl 600 mm vinoalatuki ja
1 kpl 1080 mm kansilauta keskelle käyntisiltaa.

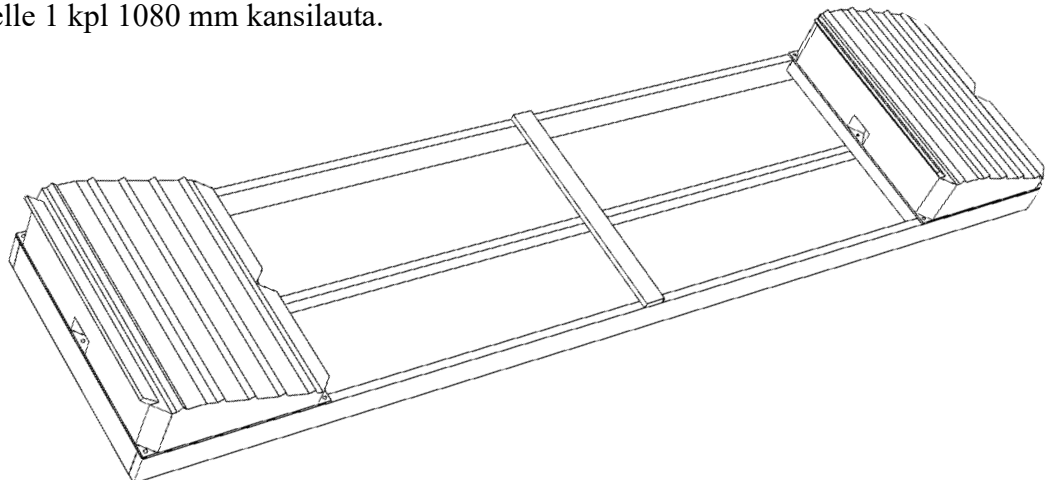
5 m käyntisilta: lisäksi 2 kpl 1860 mm vinoalatukia.



5 metrin välielementissä käytetään kahta M-220 ponttonia, jotka asennetaan alla olevan kuvan osoittamalla tavalla. Näitä käytetään, jos kapeita osia tulee enemmän kuin 1 kpl.

Huomioi ponttonien evien asennussuunnat!

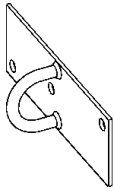
Alatukilaudat: keskelle 1 kpl 1080 mm kansilauta.



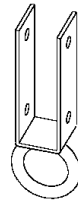


4. Ankkurointi

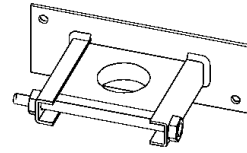
Ponttonilaitureiden ankkuroinnissa on kaksi eri vaihtoehtoa: **putkiankkurointi** tai **painoankkurointi**.
HUOM.! Vesisyvyyden ylittäessä 3,5 m vakiomallisen ankkurointipaketin ketjujen pituus ei ole riittävä. Ketjujen pituuden tulee olla 3 x vesisyvyys painon kohdalla.



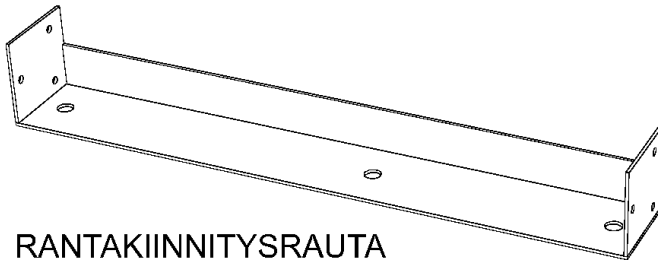
KETJUANKKURIRAUTA



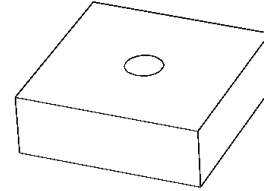
KETJUANKKURIRAUTA



KASETTILENKKI



RANTAKIINNITYSRAUTA



POHJAPAINO



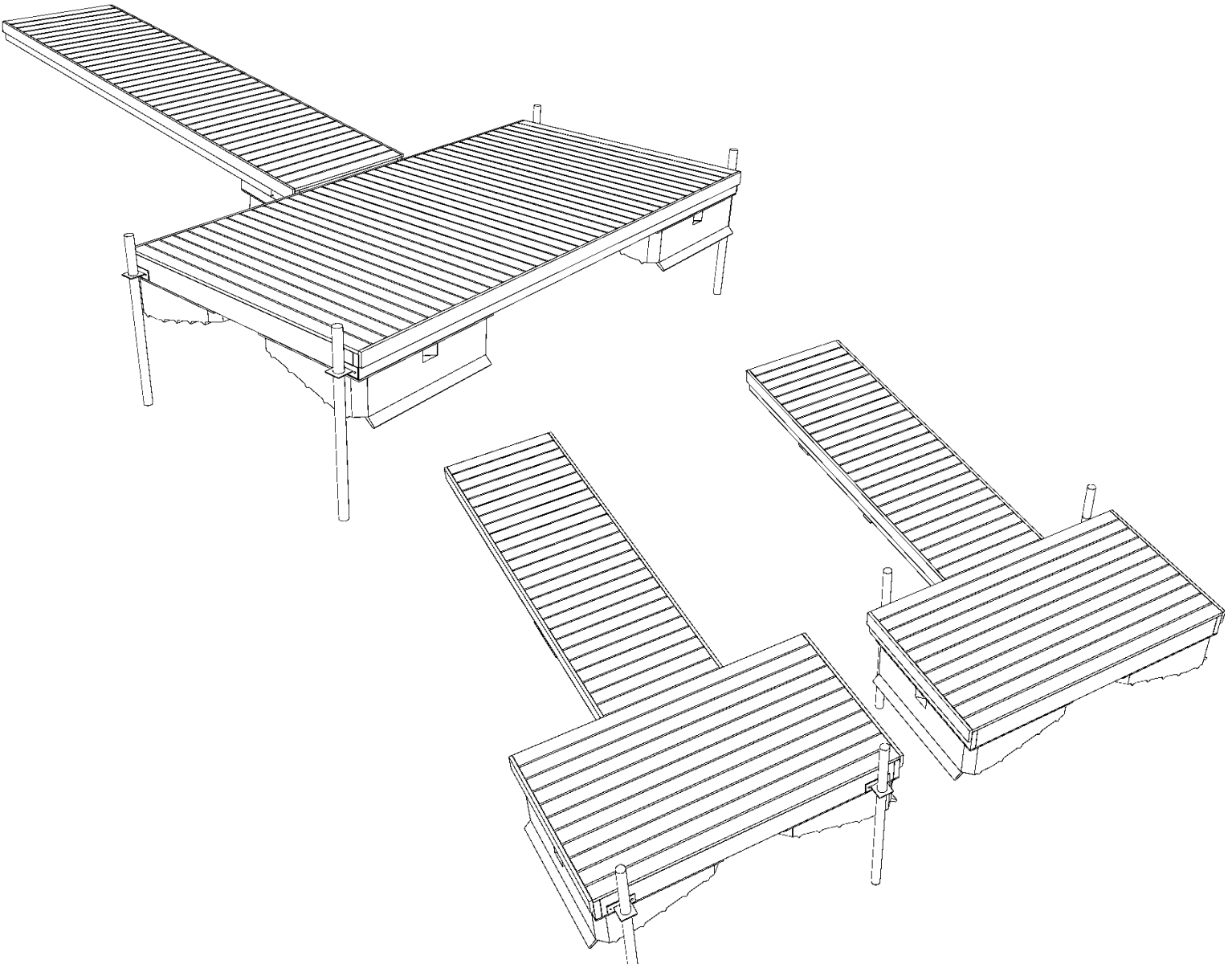
4.1 Putkiankkurointi

Putkiankkuroinnissa käytetään teräsputkia ja kasettilenkkejä. Ankkuriputket pitävät laiturin paikoillaan ja kasettilenkit sallivat laiturin liikkeen vedenpinnan mukaan.

Kasettilenkit kiinnitetään läpipulteilla tai kansiruuveilla laiturin runkoon.

Jos laiturin kapea osa koostuu useammasta käyntisillasta/välielementistä suositellaan käytettäväksi lähellä elementtien saranakohtaa myös kasettilenkkejä. Nämä kasettilenkit tekevät kapeasta ja pitkästä osuudesta selkeästi vakaamman.

Muista, että ankkuriputket on lyötävä riittävän syvälle pohjaan ja että putkea on jäätävä tarpeeksi myös laiturikannen yläpuolelle (vedenkorkeuden vaihtelu). Suojaa lyödessäsi putken päätä esimerkiksi lankulla. Kun putket ovat paikoillaan, aseta niiden päähän muoviset suojahatut.





4.2 Painoankkurointi

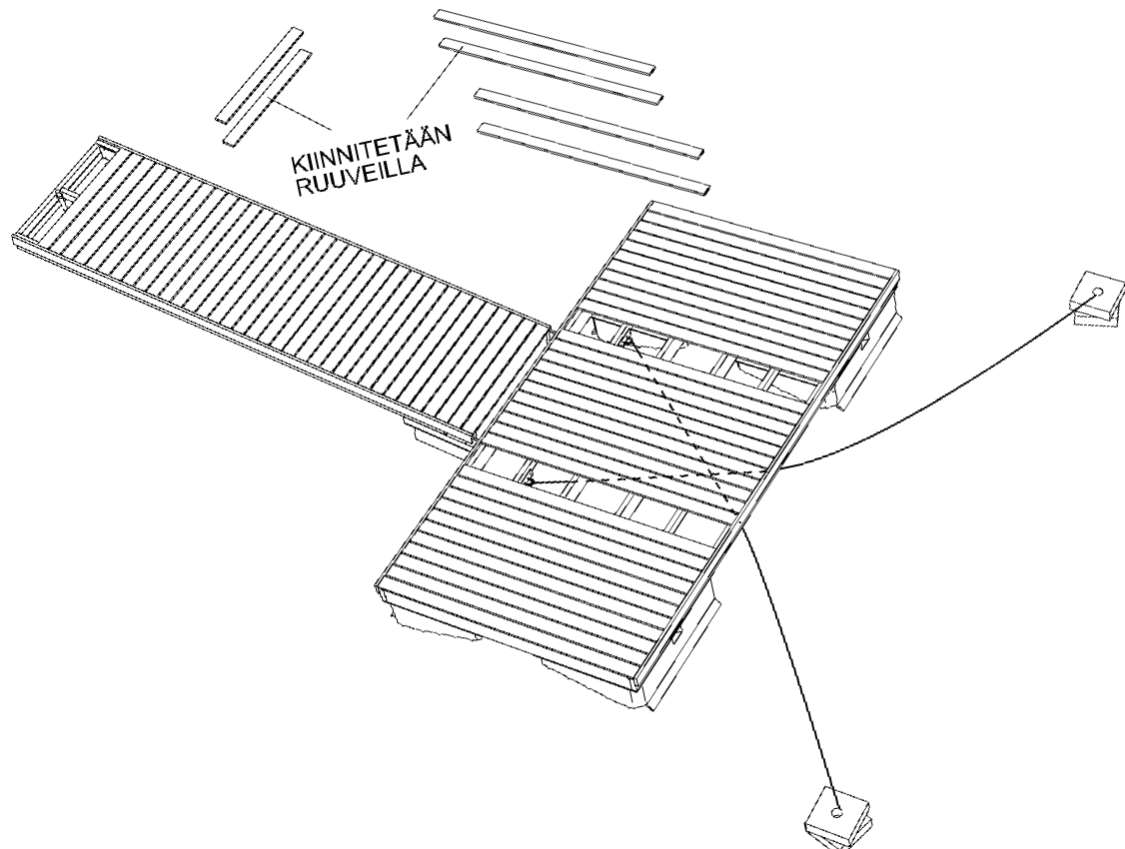
Painoankkuroinnissa käytetään pohjapainoja, kettinkejä, ketjuankkurirautoja, sakkeleita, rantakiinnitysrautaa ja kiila-ankkuria tai ankkurointiputkea.

Normaaliolosuhteissa riittää 3-6 kpl 40 kg:n painoja ankkurointipistettä kohti. Jos laituri on suuri tai tuulisella paikalla tai jos siihen kiinnitetään isoja veneitä, pohjapainoja ja ankkurointipisteitä pitää vastaavasti lisätä sekä muiden olosuhteiden niin vaatiessa. Kiinnitä ketjuankkuriraudat läpipulteilla ennen kansilautojen kiinnitystä. Ketjuankkurirautojen kohdalla olevat kansilaudat kiinnitetään ruuveilla.

Ankkurointikettinkien on oltava noin 3 kertaa pidempiä kuin painon kohdalla oleva veden syvyys. Kettingit kiinnitetään ristiin laiturinkannen alle, jotta ne laskeutuvat ennen laiturin reunaa mahdollisimman alas. Tällöin ne haittaavat mahdollisimman vähän uimista tai veneilyä.

Rannanpuoleinen käyntisillan pää kiinnitetään rantakiinnitysraudan avulla rantaan. Jos ranta on kalliota tai betonia käytä kiinnitykseen kiila-ankkuria. Jos ranta on hiekkaa tai pehmeäköö maata käytä n. 1 m mittaista ankkurointiputkea ja kiristyslenkkiä. Jos et halua käyttää rantakiinnitysrautaa voit vetää erilliset kettingit (saatavana erikseen) laiturin päätyosan sisäkulmista ristiin käyntisillan alitse kiinnitettäväksi rannalla oleviin ankkurointipisteisiin. Tuulisissa paikoissa on rantakettingeissä suotavaa käyttää myös jousia.

Erittäin suojaisissa paikoissa (esim. lampi) ja lyhyissä laitureissa voidaan rantakiinnitysrauta lukita kahdesta kohtaa ja näin ankkuroida laituri ilman ankkurointiputkia tai kettinkejä ja painoja





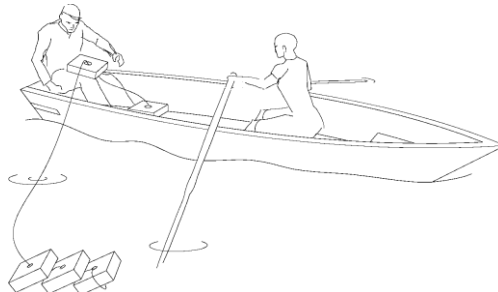
4.3 Esimerkki painoankkuroinnista

”Laiturin päässä on kaksi metriä vettä, ja pohja on pehmeä savipohja.”
Laituri voidaan ankkuroida joko 4-metrisillä putkilla tai painoilla.

Esimerkki painoankkuroinnista:

- 2 kpl kettinki, pituus 10 m/kpl
- 6 kpl pohjapaino à 40 kg
- 2 kpl ketjuankkurirauta
- 6 kpl sakkelia
- 1 kpl rantakiinnitysrauta + kiila-ankkuri tai ankkurointiputki

1. Aseta laituri lopulliseen sijoituspaikkaan ja kiinnitä se väliaikaisesti harusköysillä tai veneen ankkurilla.
2. Pujota kettinki ensimmäisen pohjapainon lävitse ja kiinnitä kettinki kahdella sakkelilla takaisin kettinkiin (painossa varmuuden vuoksi kaksi sakkelia).
3. Kiristä sakkelit (lisää mahdolliset nippusiteet lukitaksesi sakkeleiden tapit. Älä käytä RST- tai haponkestävää metallilankaa lukitsemiseen sähköparin muodostumisen ehkäisemiseksi).
4. Kiinnitä varmuuden vuoksi kettingin yläpään köysi.
5. Koska vesisyvyys on noin 2 metriä ja kettingin pituus 10 metriä, vie pohjapaino noin 5-7 metrin päähän laiturista (suunta noin 45 asteen kulmassa laituriin nähden) ja pudota se pohjaan.



6. Tarkista pohjapainon oikea paikka (tässä vaiheessa voit vielä nostaa ja siirtää painoa) vetämällä kettinkiä laituria kohti. Jos kettinki yltää hyvin ketjuankkurirautaan (katso kuva 4.2) ja kettinkiin jää n. 0,5 – 1,0 m varaa, on painon paikka oikea. Jos kettinki ei yllä ketjuankkurirautaan tai kettinkiä jää enemmän yli, siirrä painoa kettingistä vetämällä oikeaan paikkaan.
7. Laske loput painot kettinkiä pitkin edellisten päälle.
8. Nosta jokaisen painon jälkeen voimakkaasti kettingistä ja varmista, että pujotettu paino on varmasti liukunut edellisen päälle (muuten kettinki saattaa jäädä ”pussille” ja virheellisen lyhyeksi).
9. Kiinnitä ankkurikettingit ketjuankkurirautoihin.
10. Kiristä sakkelit (lisää mahdollinen nippuside lukitaksesi sakkelin tappi. Älä käytä RST- tai haponkestävää metallilankaa lukitsemiseen sähköparin muodostumisen ehkäisemiseksi).

Rantakiinnitys voidaan tehdä joko **kiila-ankkuria** tai **ankkuriputkea** käyttämällä.
Katso seuraava sivu.



Kiila-ankkuri: Pora kiila-ankkuri 20 mm:n reikä, jonka syvyys on noin 200 mm, ja lyö tappi reikään vasaralla siten, että sitä jää näkyviin n. 30 mm. Nosta ja aseta käyntisilta niin, että kiila-ankkuri tulee mahdollisimman läheltä rantakiinnitysraudan keskikohtaa pienestä reiästä läpi. Aseta mutteri paikoilleen ja kiristä mutteria lenkki- tai jakoavaimella. Kiila-ankkuri nousee ylöspäin kiristyen samalla reiän seinämiä vasten. Kun kiila-ankkuri tuntuu olevan jämäkästi paikoillaan, on se oikein asennettu.

Ankkuriputki: Lyö ankkuriputki maahan. Jos lyöt putkea lekalla käytä välissä lankkua, jolloin putken pää ei leviä lyönnin voimasta. Ankkuriputkea jätetään näkymään maanpinnalle n. 4-6 cm. Nosta ja aseta käyntisilta niin, että ankkuriputki tulee mahdollisimman läheltä rantakiinnitysraudan keskikohtaa isosta reiästä läpi. Aseta kiristyslenkki putken yläosaan ja kiristä se paikalleen.

Rantakiinnitysrauta + kiila-ankkuri tai ankkurointiputki





5. Laiturin talvisäilytys ja huolto

On suositeltavaa nostaa laituri rannalle talveksi. **Jos jätät laiturin jäihin, teet sen aina omalla vastuullasi!**

Jos kuitenkin jätät laiturin jäihin, ota portaat pois ja löysää kettingit. Jos mahdollista, uita laituri suojaiseen paikkaan talven ajaksi ja ankkuroi se. Käyntisillan voit nostaa rannalle tai sitoa sen kiinni laiturin kanteen.

Laiturin talvehtiessa yhtenäisessä jäämassassa, vaurioiden riski pienenee. Jäähän syntyvät railot saattavat aiheuttaa vaurioita ponttoneihin tai muuhun laiturin runkorakenteeseen.

Laiturin nostaminen rannalle

Putkiankkuroitu laituri

1. Irrota kasettilenkin muoviosa avaamalla pitkä lukituspultti (10 x 150 mm), taivuta putkea ulospäin laiturista ja nosta muoviosa pois yläkautta putken ympäriltä.
2. Irrota putket pohjasta heiluttamalla ja pyörittämällä. Saatavilla on myös erillinen ankkuriputken nostin. Tällä välineellä ankkuriputken nostaminen helpottuu. (Kysy lisää myynnistä).
3. Irrota elementit toisistaan poistamalla ensin saranoissa olevat neulasokat.
4. Uita irtonaiset elementit kohti rantaa ja nosta ne yksitellen rannalle. (Jos käytössäsi on kuljetuspyörät laiturin vetämistä varten, kiinnitä ne laituriin ennen matalaan veteen siirtymistä.)
5. Siirrä elementit rannalle riittävälle korkeudelle ja varastoi elementit irti maasta esimerkiksi tiilien tai lankkujen varaan siten, ettei runko pääse vääntymään. Jos peität elementit, varmista, että ilma pääsee vapaasti kiertämään.

Painoankkuroitu laituri

1. Irrota käyntisillan rantapäästä 1-2 lautaa ja avaa rantakiinnitysraudan läpi tulevan kiila-ankkurin mutteri tai ankkurointiputken kiristyslenkki.
2. Irrota laiturin ulkopäässä olevien ketjuankkurirautojen kohdalta 1-2 kansilautaa.
3. Kiinnitä riittävän vahva varmistusköysi irrotettaviin kettinkeihin.
4. Voit käyttää esim. nippusiteitä merkitäksesi sakkelilla laituriin kiinnitettävän kettinkilenkin, jolloin keväällä kettingit tulevat lähtökohtaisesti oikeaan kireyteen.
5. Vapauta kettingit avaamalla sakkelit ja sido ne yhteen. Matalassa vedessä voit pudottaa kettingit pohjaan, josta ne löytyvät talven jälkeen. Syvässä vedessä varmista kettinkien löytyminen esimerkiksi rantaan kiinnitetyn apukettingin tai köyden avulla.
6. Irrota elementit toisistaan poistamalla ensin saranoissa olevat neulasokat.
7. Uita irtonaiset elementit kohti rantaa ja nosta ne rannalle. (Jos käytössäsi on kuljetuspyörät laiturin vetämistä varten, kiinnitä ne laituriin ennen matalaan veteen siirtymistä.)
8. Siirrä elementit rannalle riittävälle korkeudelle ja varastoi elementit irti maasta esimerkiksi tiilien tai lankkujen varaan siten, ettei runko pääse vääntymään. Jos peität elementit, varmista, että ilma pääsee vapaasti kiertämään.



Yleisiä ohjeita laitureita varten

Varastoi puuelementit irti maasta esim. tiilien tai lankkujen varaan siten, että runko ei pääse vääntymään. Jos peität elementit, varmista että ilma pääsee vapaasti kiertämään. Puhdista kaikki osat huolella ja huuhtelee ne vedellä (ei suolaisella). Kun puuosat ovat kuivat, ne kannattaa käsitellä puuöljyllä. Puuöljy voidaan sävyttää haluttuun sävyyn. Käsittelyn jälkeen lika jää puun pintaan helpottaen puhdistusta, eikä elementit ime itseensä vettä yhtä paljon → vuosittainen nostaminen ja laskeminen helpottuu.

Hyvästä huollosta huolimatta on normaalia, että tulevien vuosien aikana varsinkin pylvään alapäässä olevat osat kuten pohjatassu, nivelkuppi sekä nivellevy kuluvat sekä ruostuvat. Kelluvien ponttonilaitureiden kanssa on syytä kiinnittää huomiota ankkurointiin ja sen eri osien kuntoon sekä jäljellä olevaan käyttöikään.

Varaosat ja huoltopalvelut saat tarvittaessa kauttamme. Lisää ohjeita ja talvihuoltoon liittyviä vinkkejä löydät osoitteesta www.lip-lap.fi.