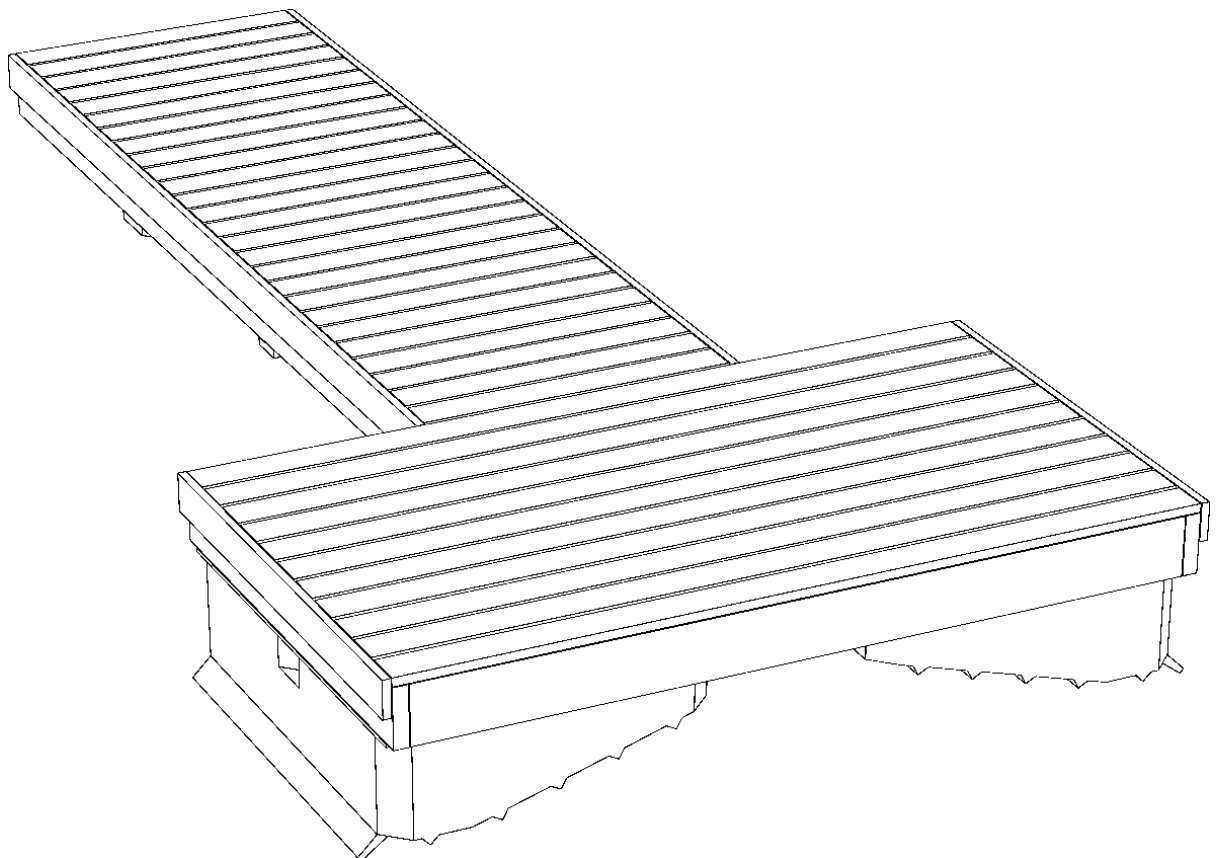


# lip-lap<sup>®</sup>

## LAITURI

---

### PONTEVA PONTTONILAITURI





## **Tervetuloa LIP-LAP -laiturin omistajaksi**

Onnittelut laiturivalintasi johdosta. Noudattamalla tätä kokoamisohjetta sekä muita valmistajan antamia ohjeita, sinulle on LIP-LAP -laiturista iloa moneksi vuodeksi.

**HUOM !! Lue ohjeet huolella, ennen kuin aloitat laiturin kokoamisen.**

## **SISÄLLYSLUETTELO**

### **1 Yleistä**

- 1.1 Laiturin osat
- 1.2 Tarvittavat työkalut

### **2 Kokoaminen**

- 2.1 Osaluettelo
- 2.2 Rungon kokoaminen
- 2.3 Ponttonien kiinnittäminen
- 2.4 Metalliosien kiinnittäminen
- 2.5 Kansilautojen asentaminen
- 2.6 Reunalautojen asentaminen

### **3 Ankkurointi**

### **4 Laiturin talvisäilytys ja huolto**



## 1 YLEISTÄ

### 1.1 Laiturin osat

Ponteva-laituri koostuu käyntisiltaan kiinteästi liitetystä päätyosasta. Tässä ohjeessa kuvataan laiturin kokoaminen sekä valmiin laiturin asentaminen paikoilleen.

### 1.2 Tarvittavat työkalut

- Mittanauha
- Porakone + terät 10-11 mm ja 3 mm
- Ruuvinväännin ja kärkiä TX-20, TX-25 ja PZ-3. Kalusteita varten ristipää PZ-2.
- Kiintoavain 10, 13 ja 17 mm
- Jakoavain
- Saha
- Kynä

## 2 KOKOAMINEN

### 2.1 Osaluettelo

Tarkista, että vastaanottamasi laituripaketti sisältää kaikki tilaamasi osat. Oheisessa taulukossa on lueteltu yhden Ponteva-mallin tarvikkeet.

Puutavara	A	38 x 150	4720 mm	2 kpl
	B	38 x 150	1920 mm	1 kpl
	C	38 x 150	1160 mm	2 kpl
	D	38 x 150	720 mm	1 kpl
	E	38 x 150	560 mm	2 kpl
	F	38 x 75	4680 mm	1 kpl
	G	38 x 75	720 mm	3 kpl
		21 x 95	2000 mm	11 kpl
		21 x 95	800 mm	26 kpl
	Alatukilauta	21 x 95	1290 mm	2 kpl
	Alatukilauta	21 x 95	800 mm	1 kpl
	Reunalauta	21 x 95	3600 mm	2 kpl
	Reunalauta	21 x 95	1160 mm	2 kpl
Ponttoni M-180			2 kpl	
Ruuvit		100 mm	3 kpl	
		70 mm	46 kpl	
		50 mm	390 kpl	
Ruuvit		90 mm + aluslevy	12 kpl	



Jokaiseen lähetykseen sisältyy yksi rakotulkki ja yksi kokoamisohje.



## 2.2 Rungon kokoaminen

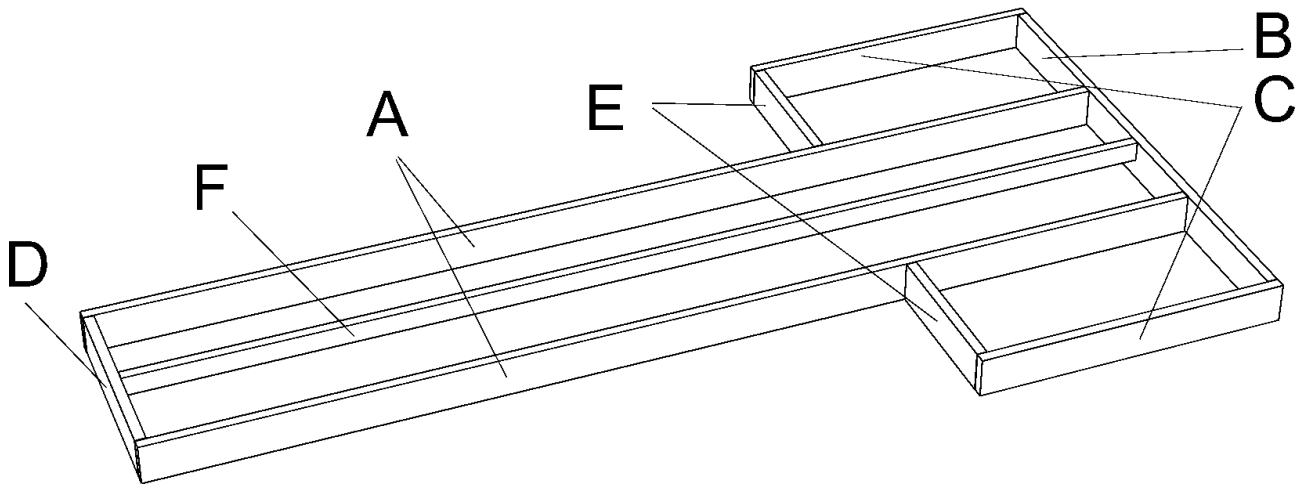
Valitse mahdollisimman tasainen rakennusalue läheltä rantaa.

Laiturin kokoaminen aloitetaan laiturirungosta. Runko kootaan ylösalaisin = kansilautojen paikka jää rungon alle.

Liitokset ruuvataan 70 mm ruuveilla: 3 kpl / täyskorkea liitos (150/150) ja 2 kpl / puolikorkea liitos (150/75).

1. Ruuvaa runkokuut A, B, C, D, E ja F kuvan osoittamalla tavalla kiinni toisiinsa.

428647960. Varmista, että rima F tulee yläpinnan kanssa tasan kansilautojen ruuvaamista varten.



## 2.3 Ponttonien kiinnittäminen

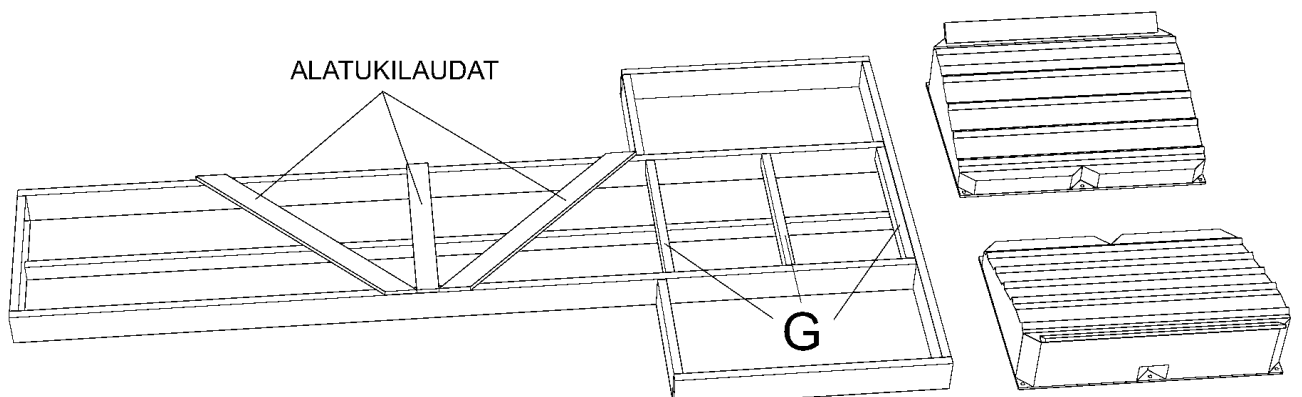
1. Käännä elementti ylösalaisin.

428648240. Ruuvaa 3 kpl ponttonin kiinnitysrimoja G paikoilleen kuvan osoittamalla tavalla.

Kiinnitä rimat lankkuihin A 70 mm ruuveilla (2 kpl / liitos) ja rimaan F yhdellä 100 mm ruuvilla.

428648241. Aseta ponttoni paikoilleen ja kiinnitä se kiinnityskohdistaan ruuveilla. Muista aluslevyt ponttonin ja ruuvikannan väliin. Huom! Pora tarvittaessa esireiät ruuveja varten.

428648242. Ruuvaa myös kolme alatukilautaa kuvan osoittamalla tavalla.





## 2.4 Metalliosien kiinnittäminen

Seuraavaksi kiinnitetään tarvittavat metalliosat ennen kansilautojen kiinnittämistä.

**Jotta osaisit valita helojen paikat oikein, lue ensin kohta 3.**

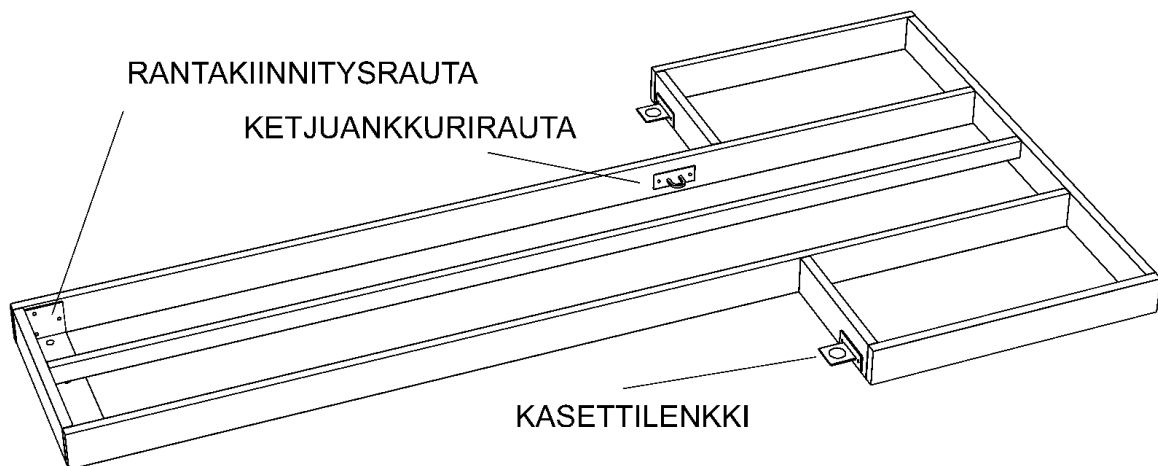
1. Sovita helat paikoilleen ja merkitse porattavien reikien paikat.

428648968. Pora reiät 10,0–11,0 mm poranterällä.

428648969. Kiinnitä helat läpivientipulteilla siten, että pulttien kannat jäävät laiturin ulkopuolelle ja mutterit rungon sisäpuolelle. Käytä mutterien alla aluslevyjä.

428648970. Kiristä pultit tiukasti kiinni.

Kuvassa esitetään muutamia esimerkkejä kiinnityksistä.





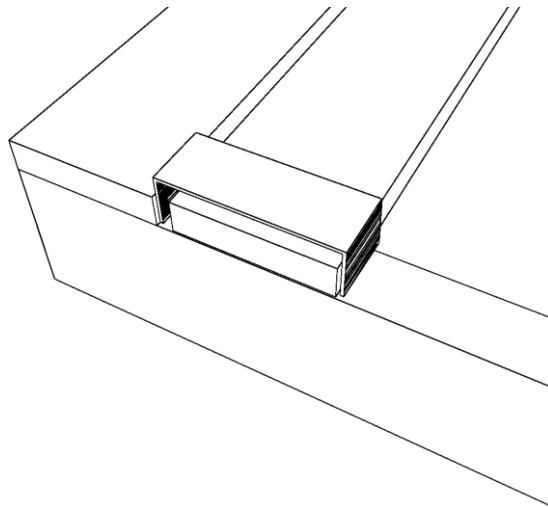
## 2.5 Kansilautojen asentaminen

**Tarkista ennen kansilautojen ruuvaamista rungon ristimitta.**

Kansilaudat ruuvataan 50 mm ruuveilla (2 kpl / liitoskohta). Rakotulkilla saat laudoitukselle tasaisen jaon.

1. Aseta ensimmäinen kansilauta tasan rungon päädyn kanssa.  
428647736. Mittaa seuraavan laudan paikka kuvan osoittamalla tavalla.
428647737. Ruuvaa kansilaudat paikoilleen viimeistä 4–5 lautaa lukuun ottamatta.
4. Tarkista rakojen suuruus ennen viimeisten lautojen kiinnittämistä ja tasaa raot tarvittaessa silmämääräisesti.

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



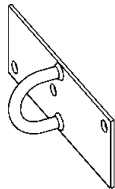
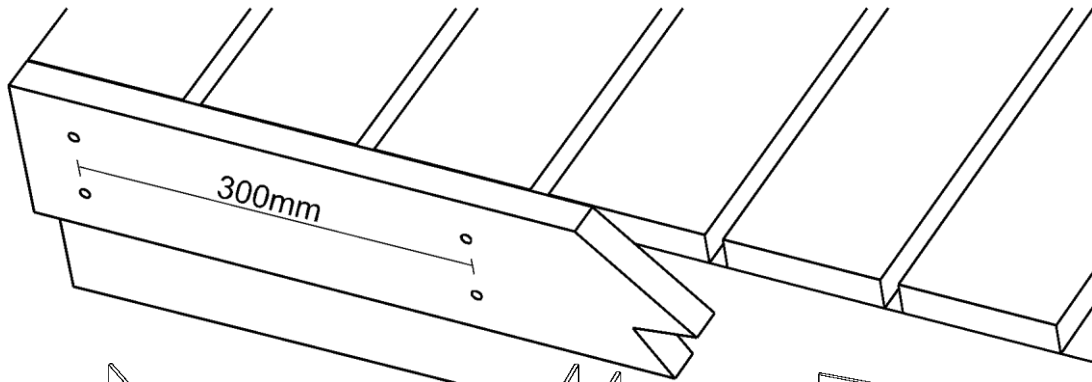
## 2.6 Reunalautojen asentaminen

1. Asenna reunalaudat päädyn sivuille siten, että niiden yläpinnat ovat tasan kansilautojen kanssa.  
428648016. Ruuvaa reunalaudat kiinni 50 mm ruuveilla kuvan osoittamalla tavalla.

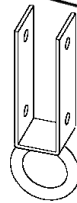


### 3. ANKKUROINTI

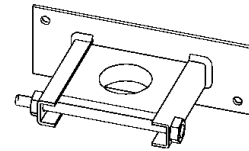
Ponttonilaitureiden ankkuroinnissa on kaksi eri vaihtoehtoa: **putkiankkurointi** tai **painoankkurointi**. Putkiankkurointia käytetään, kun pohja on pehmeä eikä vesisyvyys ylitä kahta metriä. Painoankkurointia voidaan käyttää kaikissa pohjalaaduissa ja vesisyvyyksissä.



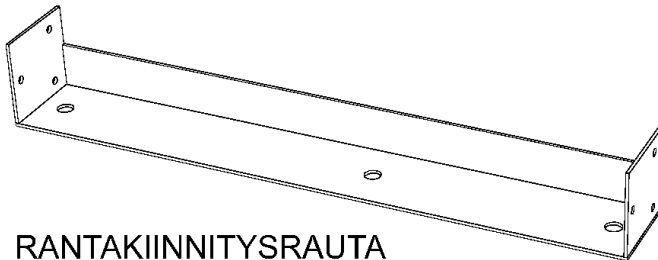
KETJUANKKURIRAUTA



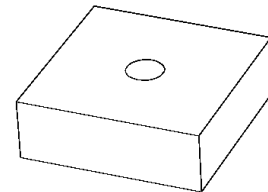
KETJUANKKURIRAUTA



KASETTILENKKI



RANTAKIINNITYSRAUTA



POHJAPAINO



## Putkiankkurointi

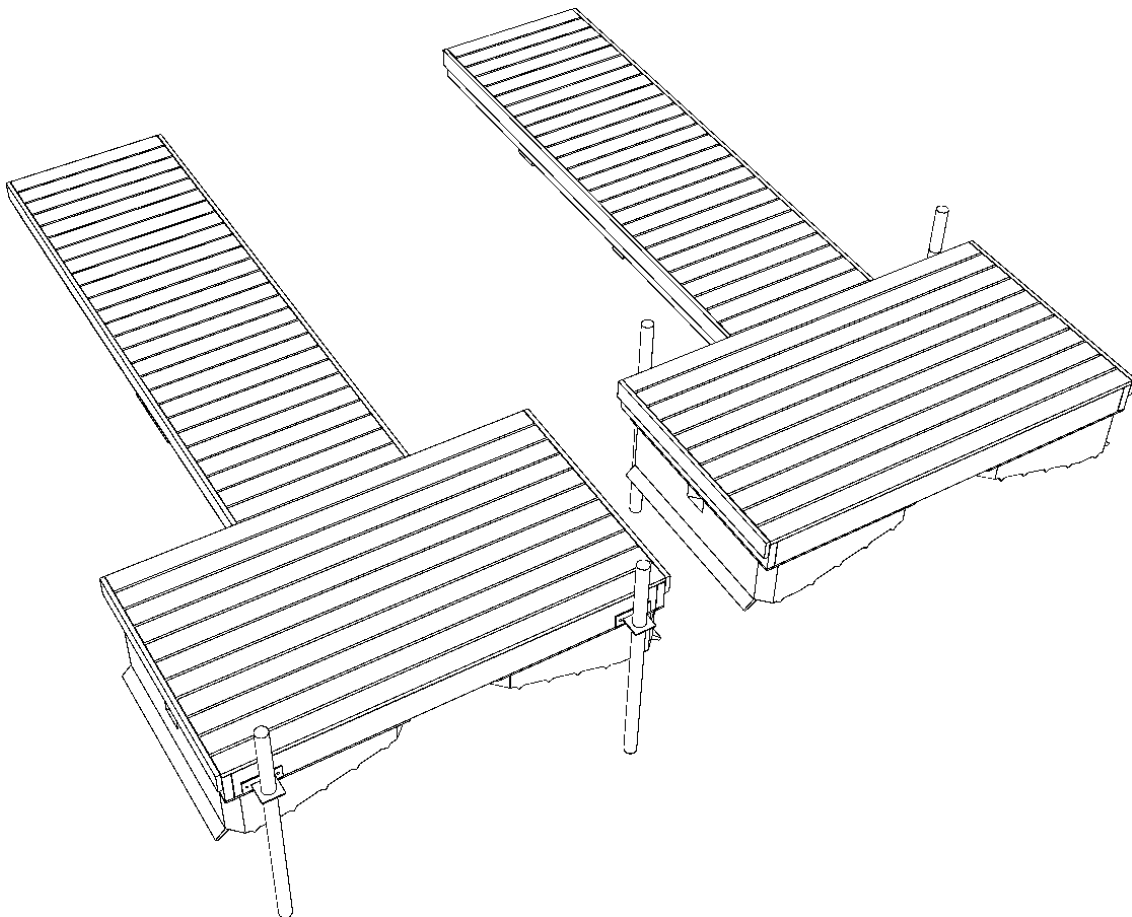
Putkiankkuroinnissa käytetään teräsputkia ja kasettilenkkejä. Ankkuriputket pitävät laiturin paikoillaan ja kasettilenkit sallivat laiturin liikkeen vedenpinnan mukaan.

Kasettilenkit kiinnitetään läpivientipulteilla laiturin runkoon.

**Huomaa:** Sijoita kasettilenkit korkeussuunnassa reunalaudan alapuolelle ja muista kiinnittää ne ennen kansilautojen ruuvaamista. Yleisimmät kiinnityskohdat ovat laitureiden kulmat sekä käyntisiltojen liitoskohdat.

Kasettilenkkejä **ei saa asentaa** R-180-ponttonisissa laitureissa ponttonien kohdalle niin, että teräsputki voi osua ponttonien eviin.

**Muista,** että ankkuriputket on lyötävä tarpeeksi syvälle pohjaan ja että putkea on jäätävä tarpeeksi myös laiturikannen yläpuolelle. Suojaa lyödessäsi putken päätä esimerkiksi tukevalla puulla. Kun putket ovat paikoillaan, voit asettaa niiden päähän muoviset suojahatut.





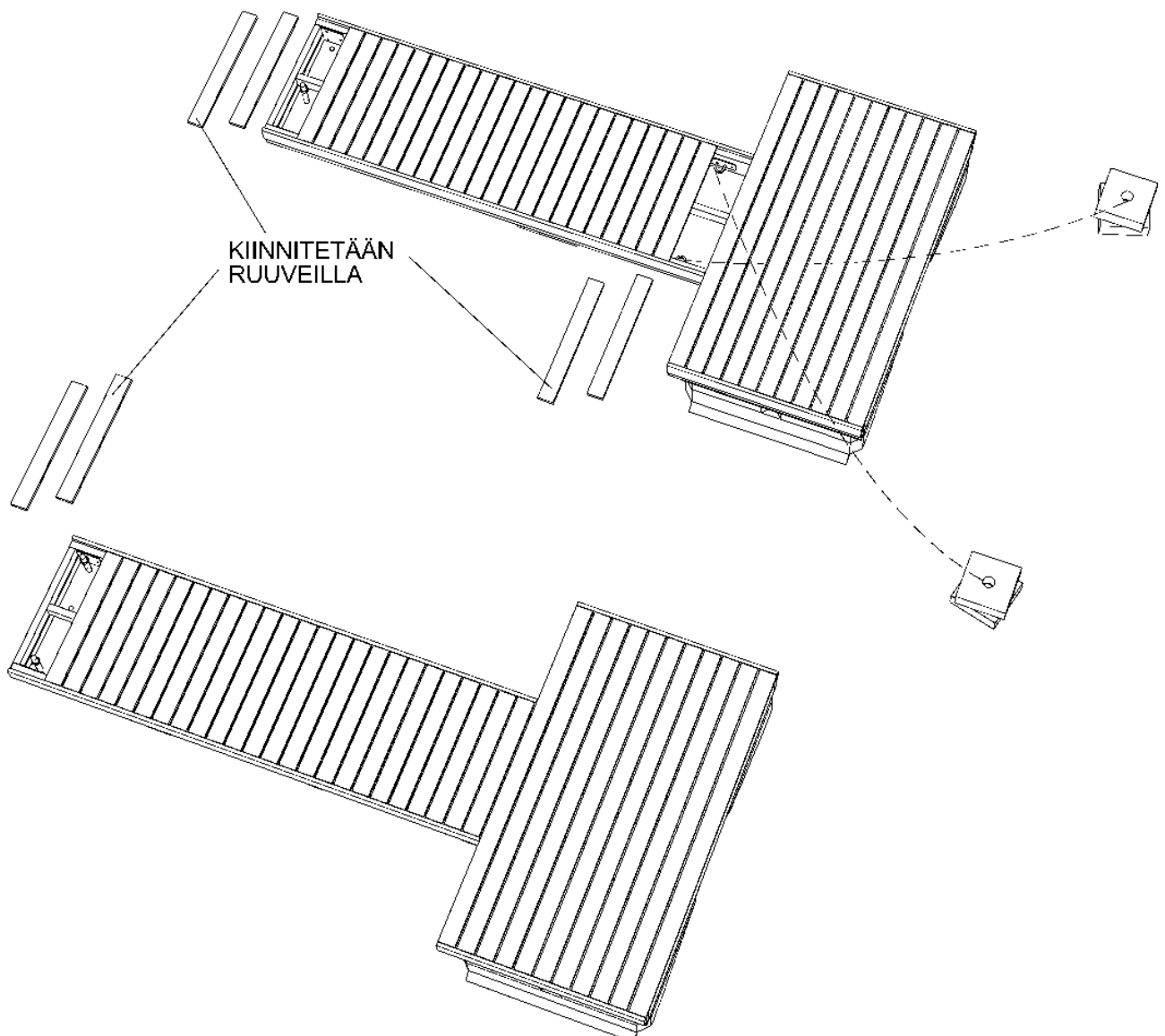
## Painoankkurointi

Painoankkuroinnissa käytetään pohjapainoja, kettinkejä, ketjuankkurirautoja, sakkeleita, rantakiinnitysrautoja, kiilatappeja ja jousia.

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 olosuhteiden niin vaatiessa käyttää jousia ketjukiristykseen vaimentimina. Kiinnitä ketjuankkuriraudat läpivientipulteilla ennen kansilautojen kiinnitystä. Ketjuankkurirautojen kohdalla olevat kansilaudat kiinnitetään ruuveilla.

Ankkurointikettinkien on oltava noin 4-5 kertaa pitempiä kuin ankkurointikohdan veden syvyys. Kettingit kiinnitetään ristiin laiturinkannen alle siten, etteivät ne haittaa uimista tai veneilyä. Rannanpuoleinen pää kiinnitetään kiilatappiin lukittavalla rantakiinnitysraudalla tai vetämällä kettinkejä päätyosan kulmista ristiin rantaan käyntisillan alitse kiinnityspisteisiin. Rantakiinnitys vaatii alustakseen joko kallion, tukevahkon kiven tai valetun betonilaatan.

Erittäin suojaisissa paikoissa ja lyhyissä laitureissa voidaan rantakiinnitysrauta lukita kahdesta kohtaa ja näin ankkuroida laituri ilman pylväitä tai kettinkejä ja painoja.





## Esimerkki ankkuroinnista

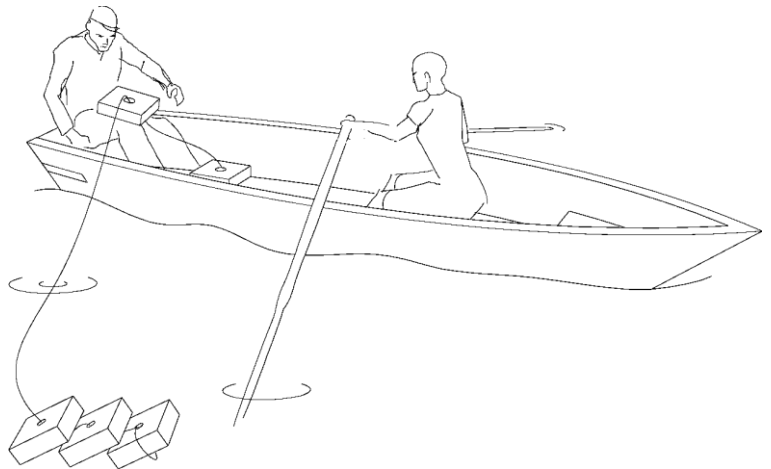
Laiturin päässä on kaksi metriä vettä, ja pohja on pehmeä savipohja. Laituria voidaan ankkuroida joko 4-metrisillä putkilla tai painoilla.

Esimerkki painoankkuroinnista:

- 2 kettinkiä, pituus 10 m/kpl
- 6 pohjapainoa à 40 kg
- 2 ketjuankkurirautaa
- 4 sakkelia
- 1 rantakiinnitysrauta + kiilatappi

Ankkurointi tehdään seuraavasti:

1. Aseta laiturit tulevalle paikalle ja kiinnitä se tarvittaessa harusköysillä tai veneen ankkurilla.
428648520. Kiinnitä varmuuden vuoksi kettinkiin köysi .
428648521. Pujota kettinki ensimmäisen pohjapainon lävitse ja lukitse se sakkelilla.
428648522. Koska vesisyvyys on noin 2 metriä ja kettingin pituus 10 metriä, vie pohjapaino noin 5-7 metrin päähän laiturin kulmasta ulos noin 45 asteen kulmassa ja pudota se pohjaan.



428648523. Tarkista pohjapainon oikea paikka vetämällä kettinkiä rantaan kiinnitettyä laituria päin. Jos kettinki yltää hyvin ketjuankkurirautaan ja jää vähän yli, on painon paikka oikea. Jos kettinki ei yllä ketjuankkurirautaan tai kettinkiä jää metreittäin yli, siirrä painoa kettिंगistä vetämällä oikeaan paikkaan.
428648524. Laske loput painot kettinkiä pitkin edellisen päälle.
428648525. Nosta voimakkaasti kettिंगistä ja varmista, että pujotettu paino on varmasti liukunut edellisen päälle, muuten kettinki saattaa jäädä ”pussille” ja virheellisen lyhyeksi.
428648526. Kiinnität ankkurikettिंगit ketjuankkurirautoihin.
428648527. Pora kiilatapille 22 mm:n reikä, jonka syvyys on noin 150 mm, ja lyö tappi kiiloineen reikään kiinni.
428648528. Nosta käyntisilta tappiin ja lukitse se mutterilla. Mutteria **ei kiristetä**.



#### 4. 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.

##### **Laiturin nostaminen rannalle**

###### **Putkiankkuroitu laituri**

1. Irrota kasettilenkin muoviosa avaamalla pitkä lukituspultti, taivuta putkea ulos päin laiturista ja nosta muoviosa pois yläkautta putken ympäriltä.
2. Irrota pylvää pohjasta heiluttamalla ja pyörittämällä ja nosta ne rannalle.

###### **Painoankkuroitu laituri**

1. Irrota ketjuankkuriraudan kohdalla oleva kansilauta.  
428648408. Kiinnitä varmuuden vuoksi köysi irrotettaviin kettinkeihin.  
428648409. Vapauta kettingit avaamalla sakkelit ja sido ne yhteen. Matalassa vedessä voit pudottaa ketjut pohjaan, josta ne löytyvät talven jälkeen. Syvässä vedessä varmista ketjujen löytyminen esimerkiksi rantaan kiinnitetyn apukettingin avulla.

##### **Huolto**

Varastoi elementit irti maasta esimerkiksi tiilien tai lankkujen varaan siten, ettei runko pääse vääntymään. Jos peität elementit, varmista, että ilma pääsee vapaasti kiertämään.

Puhdista kaikki osat huolellisesti ja huuhtelee ne vedellä (ei suolaisella).

Kun puuosat ovat täysin kuivat, ne voi käsitellä puuöljyllä, jolloin ne on helpompi pitää puhtaana.

Varaosat ja huoltopalvelut saa tarvittaessa kauttamme.