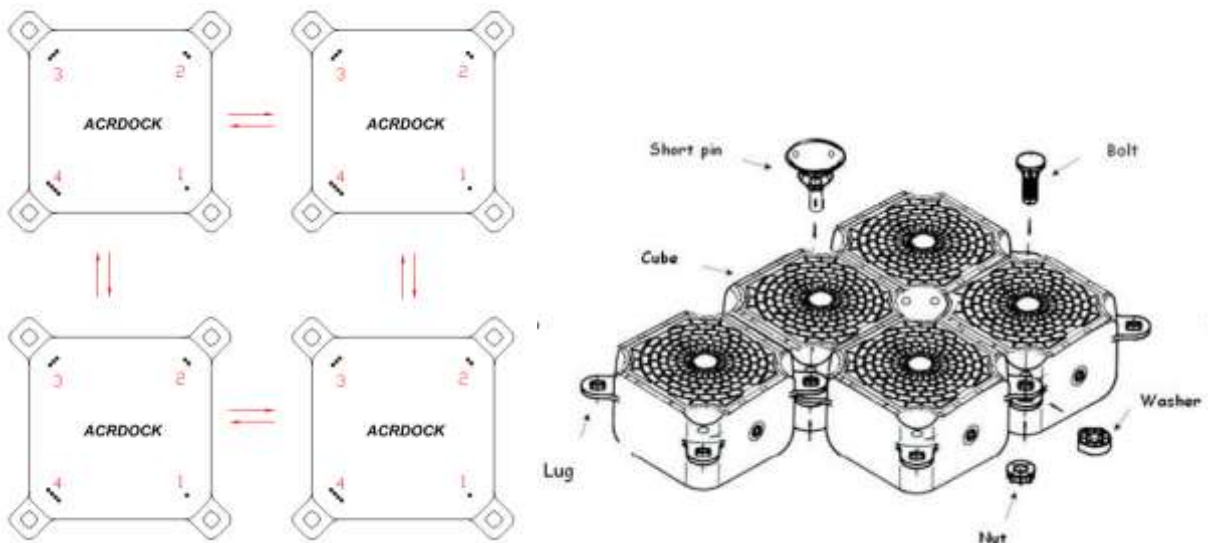


MANUAL DE INSTALACION DE LAS PLATAFORMAS

1 – Como instalar los cubos	P.2
2 – Como instalar los pasadores cortos	P.3
3 – Como instalar los pasadores largos	P.4
4 – Como instalar el tornillo y la tuerca cortos	P.4
5 - Como instalar el tornillo y la tuerca largos para capas dobles	P.4,5
6 – Como instalar las bitas o cornamusas	P.5
7 – Como instalar las barandillas HDPE	P.5,6,7
8 – Como llenar los cubos de agua	P.7
9 – Como instalar bolardos/tacos/barandillas de acero inoxidable	P.7
10 – Como instalar las cadenas conectores de acero inoxidable	P.8
11 – Como sujetar la plataforma por medio de anclas y cadenas (plan de anclaje)	P.9
12 – Como sujetar la plataforma por medio de pilotes (plan de pilotes)	P.10,11
13- Como instalar el puerto para lancha o Jet Ski	P.11,12,13
14 – Comentarios	P.14

Las principales características del Sistema Modular Flotante de Aromen, son las cuatro asas de fijación en las 4 esquinas de los cubos y el pasador corto que sujeta las cuatro asas unidas cuando ensamblamos los 4 cubos. Con este sistema modular, podemos expandir las superficies ensambladas en cualquier forma o tamaño que deseemos. Con el Sistema Modular Flotante, se pueden también ensamblar 2 o 3 capas de cubos con un pasador largo.

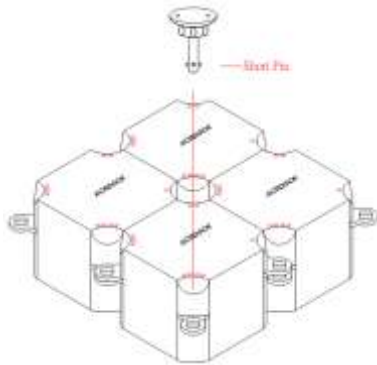
Observar las asas de fijación nº.1 a 4



1. COMO INSTALAR LOS CUBOS

Observar las asas 1 a 4 detalladas abajo, instalar los cubos de acuerdo con los puntos 1,2,3,4 de las asas. Realizar este proceso para toda la plataforma al tamaño deseado.





2. COMO INSTALAR EL PASADOR CORTO

Ponga el pasador corto en medio y dentro de las cuatro asas, emplee la llave de torsión de acero inoxidable. Gire 45º para cerrar el pasador.

Paso 1 : Ponga el pasador corto dentro de las asas

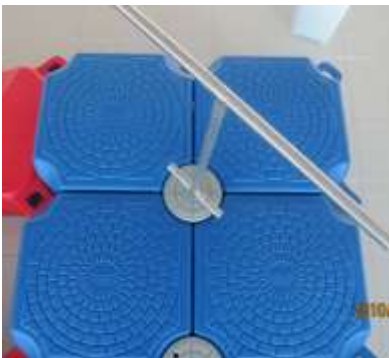
Paso 2: Observe los agujeros del pasador

Paso 3: Inserte la llave de torsión en los 2 agujeros

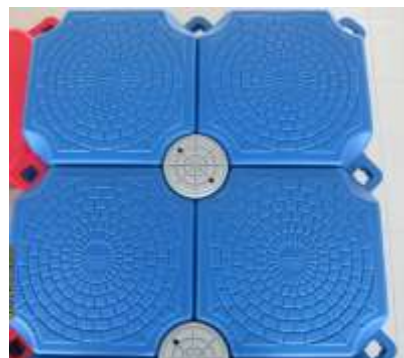
Paso 4: Gire 45º para cerrar el pasador corto.

Paso 5: Sacar la llave de torsión.

Paso 6: Observe los agujeros del pasador y cerrar.



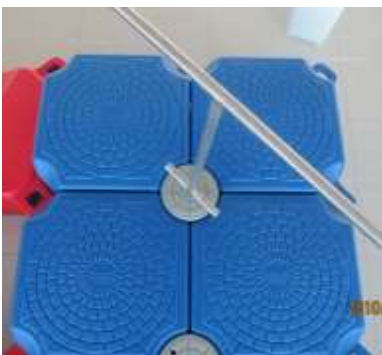
Paso 1



Paso 2



Paso 3



Paso 4



Paso 5



Paso 6

3. COMO INSTALAR EL PASADOR LARGO

Insertar el pasador largo en medio de las capas dobles y dentro de las cuatro asas. Utilice la llave de torsión, gire 45° y cerrar el pasador largo. (Los pasos son similares a la instalación del pasador corto).



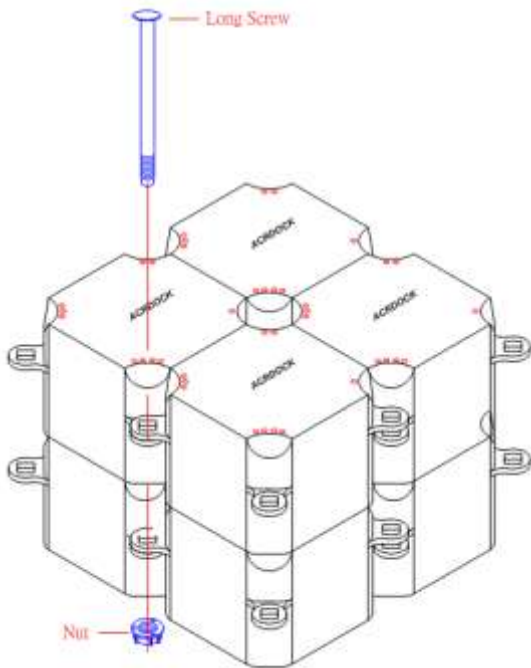
4. COMO INSTALAR TORNILLO Y TUERCA CORTOS.

Insertar el tornillo dentro de las asas y cierre la tuerca con una llave de tuerca. Observar que hay un espacio entre las zapatas 1 y 4, insertar 2 arandelas para llenar el espacio; si no hay espacio entre las asas no es necesario insertar arandelas.



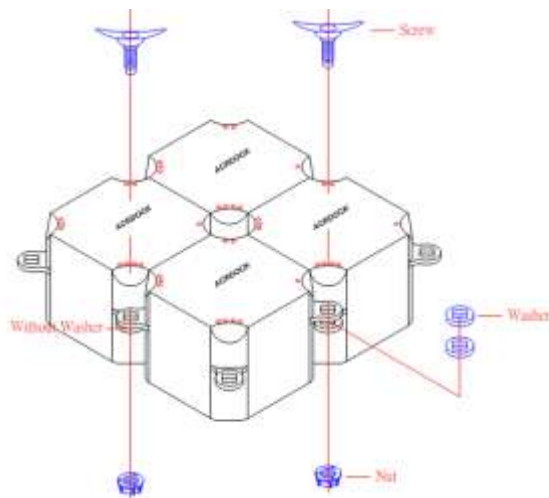
5. COMO INSTALAR EL TORNILLO Y LA TUERCA LARGOS PARA CAPAS DOBLES

Insertar el tornillo largo dentro de las asas de los cubos de doble capa y cierre la tuerca con una llave de tuerca. (Es similar a la instalación del tornillo corto).



6. COMO INSTALAR LAS BITAS O CORNAMUSAS

Insertar la bita en las asas y cerrar la tuerca con una llave de tuercas. (Es similar a la instalación del tornillo y tuerca cortos)

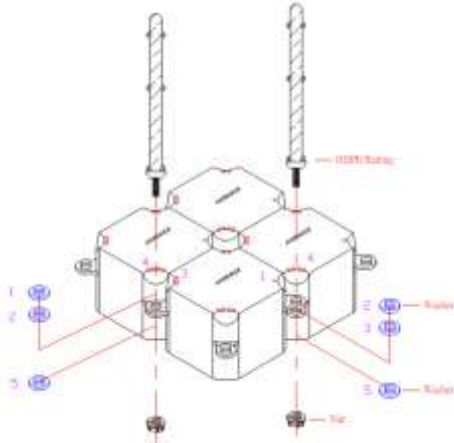


7. COMO INSTALAR LOS SOPORTES DE QUITAMIEDOS DE HDPE

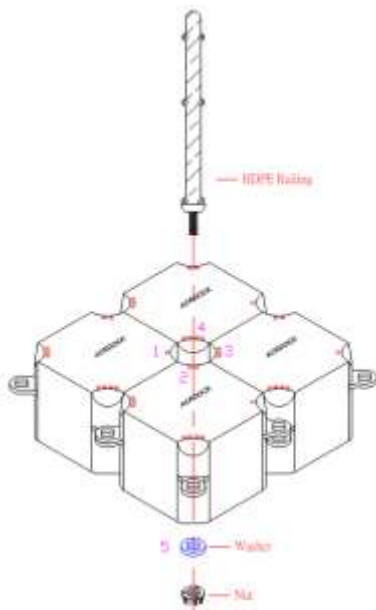
7.1 Laterales: Ponga los soportes dentro de las asas y cierre la tuerca con una llave de tuercas de acero inoxidable. Nota: Cada soporte debe fijarse con arandelas de acuerdo con el espacio entre las asas. Cuando se aprieta el soporte, debe observar que las anillas de éste deben estar en la misma línea para poder pasar el cabo.

7.2 Centro: - Ponga los soportes dentro de las asas de los cubos y cierre desde la parte inferior del cubo. Necesitaremos la llave de acero para fijar los soportes de los quitamiedos para

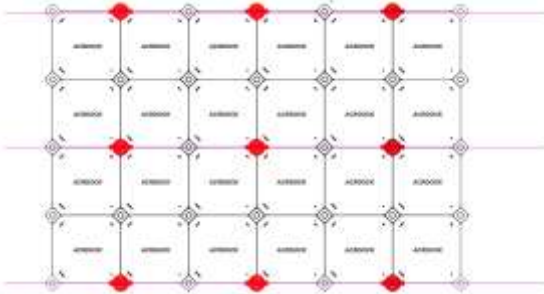
cerrar las tuercas. Antes de cerrar la tuerca se debe insertar una o varias arandelas. Las anillas de las barandillas deben estar en la misma posición.



Colocación soportes laterales de HDPE



Soportes quitamiedos de HDPE colocados en el interior



Las anillas de los soportes deben estar alineadas

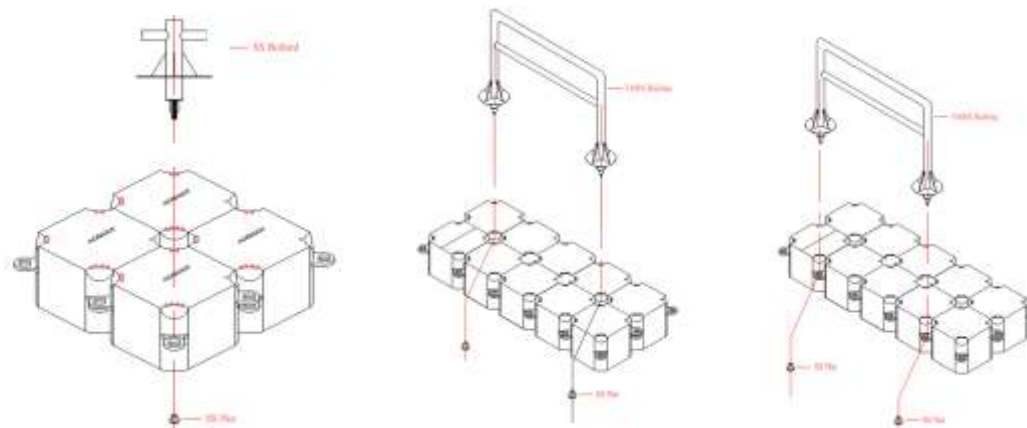
8. COMO LLENAR LOS CUBOS CON AGUA

El tapón del cubo se encuentra en la parte lateral de las zapatas 1 y 4. Abrir la tapa con la llave de inundación de acero inoxidable. Poner agua en el cubo.



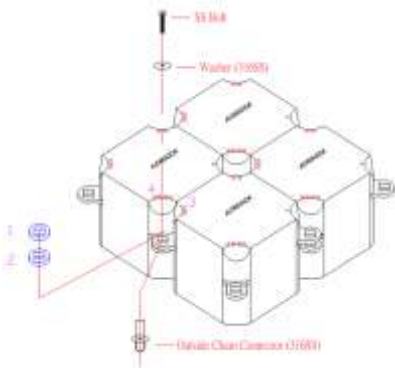
9. COMO INSTALAR BOLARDOS, BITAS Y BARANDILLAS DE ACERO INOXIDABLE

Insertar los bolardos, bitas y barandillas de acero inoxidable dentro de las asas de los cubos y cerrar la tuerca de acero inoxidable desde la parte inferior. Necesitaremos la llave de acero para apretar las tuercas.

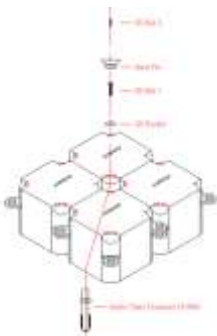


10. COMO INSTALAR LOS CONECTORES DE ACERO INOXIDABLE DE LAS CADENAS

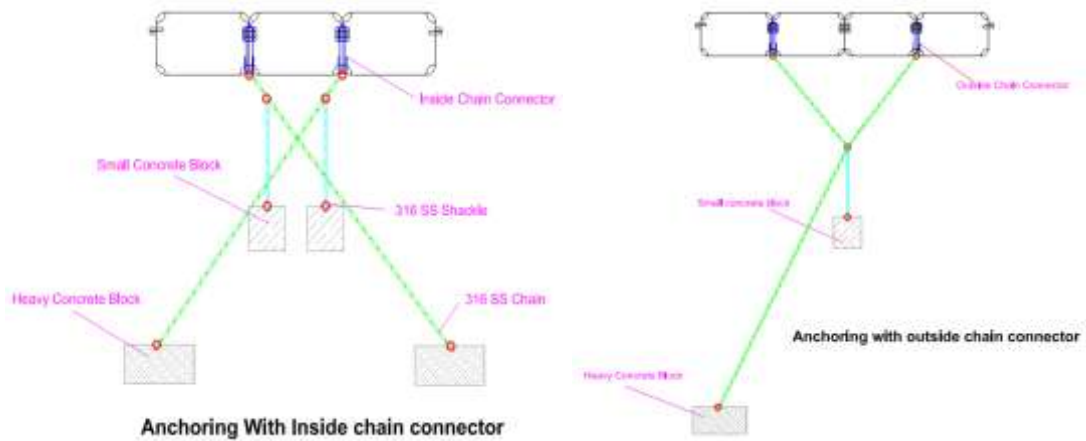
10.1 Conector de cadena exterior: Insertar el conector de la cadena exterior dentro de las asas de los cubos y cerrar el perno desde arriba. Necesitamos dos arandelas HDPE para llenar el espacio entre el conector exterior y las asas.



10.2 Conector de cadena interior: Insertar el conector de la cadena interior dentro de las asas de los cubos desde la parte inferior. Se cierra con pernos y arandelas (1) de acero inoxidable. Tapar con el pasador corto incluido y cerrar con un perno (2) de acero inoxidable.



11. COMO SUJETAR LA PLATAFORMA POR MEDIO DE ANCLAS Y CADENAS (Plan de anclaje)



- 11.1 El plan de anclaje es muy importante para sitios con mucho oleaje.
- 11.2 Los anclajes deben ser bloques de hormigón pesado o anclas de acero ecológicas. Sería interesante solicitar información de las autoridades portuarias o marítimas locales, ya que tienen experiencia en los sistemas de anclaje.
- 11.3 El diámetro de la cadena se recomienda sea superior a 10mm., también se debería solicitar información de las autoridades marítimas locales.
- 11.4 La longitud de la cadena debe igualar la profundidad y datos de la marea. Solicitar información de las autoridades locales.
- 11.5 Observe que hay un conector de cadena interior con una cadena, y dos conectores de cadenas exteriores con una cadena.
- 11.6 Si utilizamos anclas de hormigón, debemos fabricarlos in situ e insertar conectores de acero inoxidable para poner los grilletes del anclaje.
- 11.7 Si utilizamos anclas de hormigón, deben pesar lo suficiente para soportar la tracción del oleaje sobre la plataforma sin desplazarla del lugar de instalación. El tamaño de estos bloques dependerá del tamaño y peso de la plataforma y del lugar de instalación.
- 11.8 Debe notar que el peso total de los bloques de hormigón debe ser al menos dos veces el peso total de la plataforma en las zonas con oleaje.
- 11.9 Necesitamos anclas en las esquinas y en ambos lados de la plataforma, por lo menos cada 10 metros un bloque de hormigón o un ancla de acero.

12. COMO SUJETAR LA PLATAFORMA POR MEDIO DE PILOTES (Plan de pilotes)

12.1 El plan de pilotaje es bueno para una localización con muchas mareas o fuerte oleaje.

12.2 Las guías de pilotes se utilizan en plataformas instaladas en zona de mareas o fuerte oleaje. Son de acero inoxidable 316.

12.2.1 Los pilotes deben estar a una profundidad de al menos 2 metros dentro de la arena, y extenderse aproximadamente 1 metro por encima del nivel de la marea, para prevenir que la plataforma supere la altura máxima del pilote cuando hay oleaje o marea alta.

12.2.2 Necesitaremos tantas guías de pilote como pilotes haya instalados para sujetar la plataforma.

12.3 Las guías de pilote grandes son para un proyecto grande como un club de mar o marina para barcos grandes. Nuestros proyectos normalmente utilizan guías de pilotes de un diámetro de 400mm a 600mm.

12.3.1 Los pilotes pueden ser de madera, PHC (hormigón) o de tubos de acero. Solicite información de una empresa de ingeniería náutica.

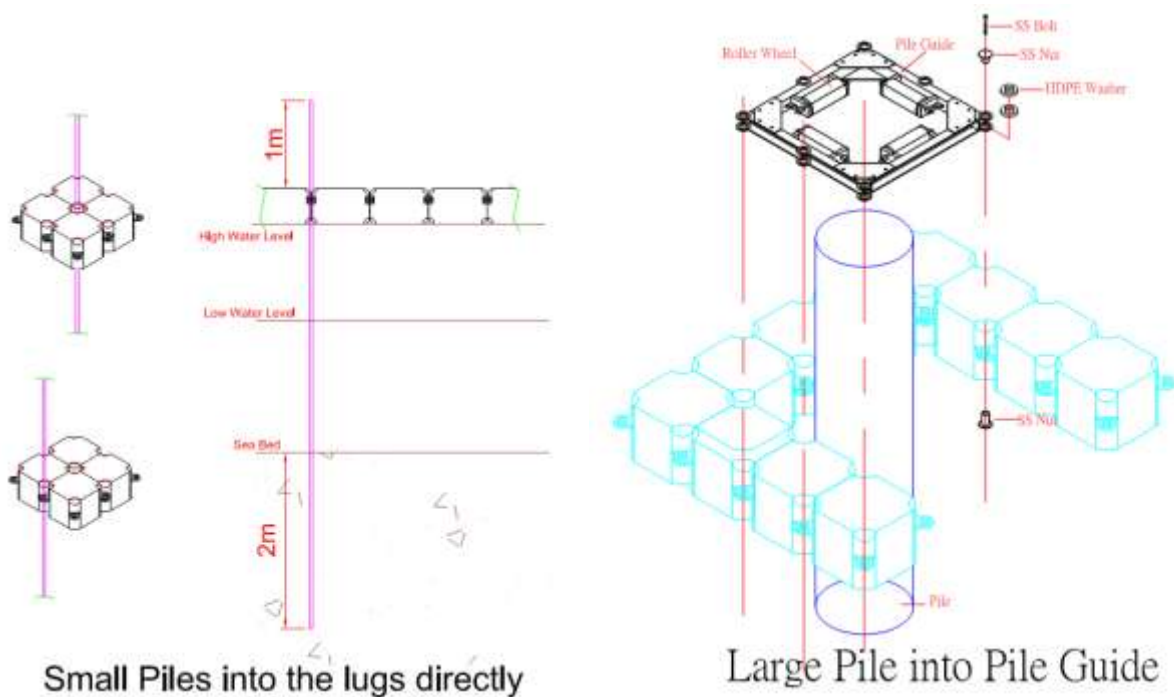
12.3.2. Como es un proyecto de ingeniería, se debe tener en cuenta las condiciones del suelo, profundidad del agua, espacio para pilotes, así como cargas laterales. Se debe consultar con una empresa de ingeniería náutica.

12.3.3. Se debe tener en cuenta la longitud de los pilotes dependiendo de la localización. Debe tener longitud suficiente para un nivel de agua elevado y dentro de las rocas al menos a 1m lo que significa que debe tener un informe específico geotécnico para la localización. Los pilotes deben extenderse como mínimo 1,5m por encima de nivel de la marea para prevenir que los pantalanes flotantes queden por encima de los pilotes durante una tormenta.

12.3.4. Debe tener en cuenta que el tamaño de las guías de los pilotes deben coincidir con el diámetro de los pilotes. Disponemos de guías de todos los tamaños.

12.4 Si las olas son superiores a 0.5m no es aconsejable utilizar el plan de pilotes para ensamblar el dique. Algunas marinas necesitan rompeolas para proteger los barcos y diques.

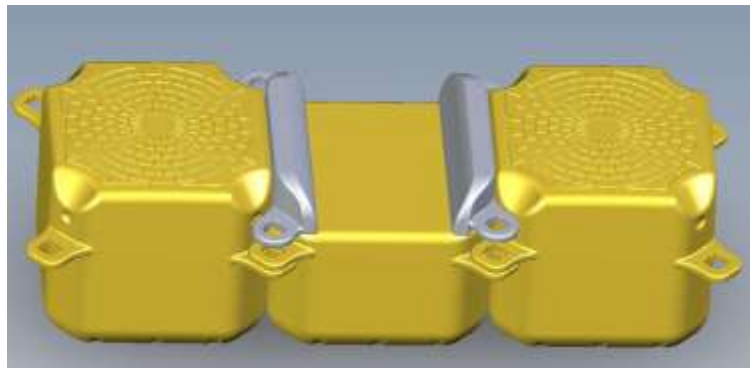




Pilotes pequeños directamente en las guías - Pilotes grandes directamente en la guía del pilote

13. COMO INSTALAR EL PUERTO PARA LANCHAS O JET SKI

Aquí queremos introducir la instalación del muelle para Lancha o Jet Ski con cubo pequeño, por ejemplo un Jet Ski de medidas 4 x 2 m., indicados a continuación:



13.1 Llena dos líneas de cubos con agua, hay que anotar que la primera línea de cubos se debe llenar con aprox. 70 litros de agua (aprox. 28cm. de los cubos), y en la segunda línea se debe llenar con aprox. 35 litros de agua (aprox. 14cm de los cubos).

13.2 Unir todos los cubos de acuerdo con el plano, fíjese en la cantidad de asas a unir.



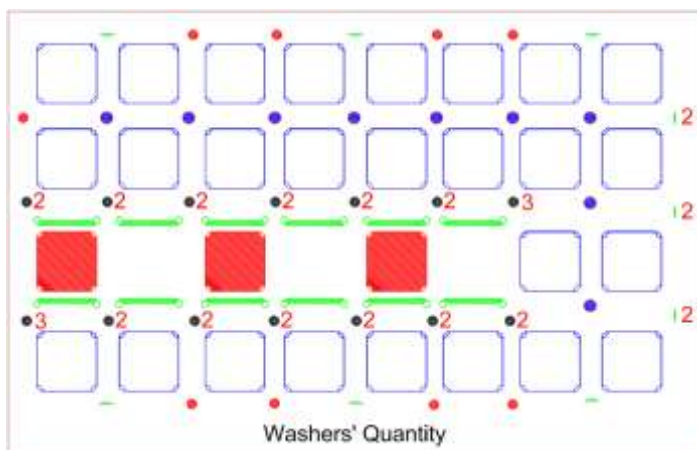
This second line of cubes should be filled with water, about 35 litres.

This first line of cubes should be filled with water, about 70 litres.

LEGEND & Quantity		
LEGEND	ITEM	QUANTITY
	50x50x40cm Cube	26 pcs
	50x50x30cm Cube	3 pcs
	Short Pin (small)	9 pcs
	Long Screw&Nut for Jet Ski Dock	14 sets
	Short Screw&Nut	9 sets
	HDPE Cleat	9 sets
	Ramp/Bumper	12 pcs
	Washer	40 pcs
Install Tool	Torque Wrench	1 set
	Flooding Key	1 set
	Nut Wrench	1 set

13.3 Cerrar todos los pasadores cortos.

13.4 Ponga los tornillos y tuercas largos para las rampas en las posiciones correctas. Debe observar las asas de la rampa, el asa de la derecha es más alta que la de la izquierda en cada rampa, observar la cantidad de arandelas, necesitamos una cantidad de arandelas suficientes para nivelar las rampas.



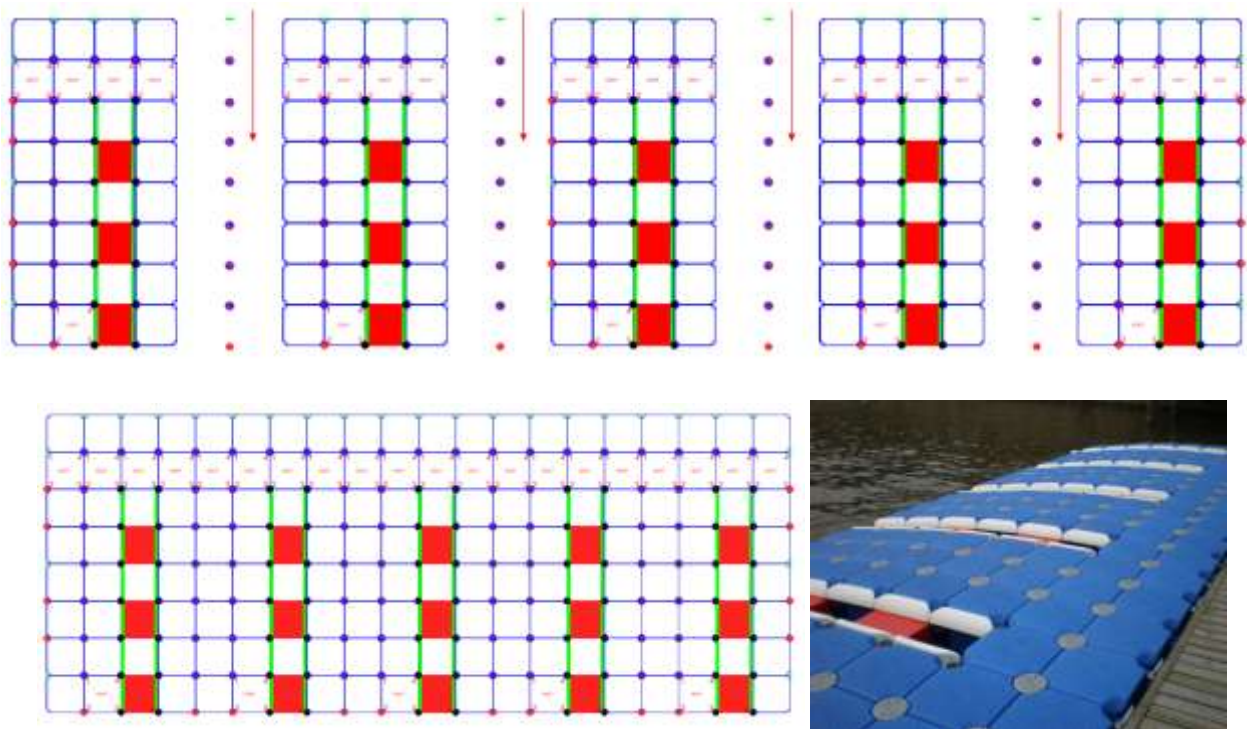


13.5 Cierre todos los tornillos y tuercas con una llave de tuerca de acero inoxidable. Observe por el dibujo como poner las arandelas para mantener las rampas al mismo nivel.



13.6 Cierre todos los tornillos, tuercas cortas y bits en los laterales. Ya hay un muelle de Jet Ski terminado.

13.7 – Si necesita instalar varios muelles juntos para Jet Ski como una sola plataforma, puede instalar cada muelle en la orilla, empujarlo al agua y luego conectarlos juntos.



14. COMENTARIOS.

14.1 Este manual es una guía para la instalación de las plataformas. A veces puede variar por lo que sugerimos que nos pida información de antemano.

14.2 Para una instalación más fácil, es mejor instalar las plataformas pequeñas en la orilla, después los empuja al agua y si hay varias se conectan en el agua. Similar al punto 13.7.

14.3 Este manual ha sido editado por AROMEN.

14.4 La empresa AROMEN tiene todos los derechos reservados, sin su permiso no se puede copiar ni editar.

14.5 Les ofrecemos la mejor calidad y soporte técnico para nuestros Pantalanes y Plataformas Flotantes Aromen. Por favor contacte con nosotros y le indicaremos como hacerlo.

14.6 AROLAS AMENGUAL, S.L. es el fabricante exclusivo de la marca AROMEN.



PANTALANES FLOTANTES

25.05.2010