



<i>Installatieinstructies en Gebruikershandleiding</i>	1
<i>Installation instructions and Owners Manual</i>	5
<i>Einbauanleitung und Betriebsanleitung</i>	9
<i>Instructions d'installation et Manuel d'utilisation</i>	13
<i>Instrucciones de instalación y Manual de operación</i>	17
<i>Istruzioni per il montaggio e Manuale per l'uso</i>	21

Vaste vuilwatertanks voor grijswater en voor zwartwater

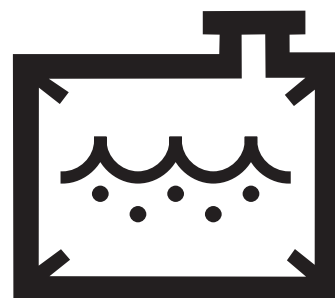
Rigid waste water tanks for grey water and for black water

Feste Schmutzwassertanks und Fäkalientanks

Réservoirs fixes pour eaux usées 'grises' et 'noires'

Tanques rígidos de aguas sucias para aguas grises y aguas negras

Serbatoi rigidi per acque grigie e nere



42 - 215 l

Inhoud

Inleiding	1
Gebruik	1
Installatie	2
Winterklaar maken	4
Onderhoud	4
Technische gegevens	4
Hoofdafmetingen	25

Table des matières

Introduction	13
Utilisation	13
Installation	14
Pendant l'hiver	16
Entretien	16
Fiche technique	16
Dimensions principales	25

Contents

Introduction	5
Use	5
Installation	6
Preparation for winter	8
Maintenance	8
Technical Data	8
Principal dimensions	25

Contenido

Introducción	17
Uso	17
Instalación	18
Preparación para el invierno	20
Mantenimiento	20
Especificaciones técnicas	20
Dimensiones principales	25

Inhalt

Einleitung	9
Gebrauch	9
Installation	10
Im Winterlager	12
Wartung	12
Technische Daten	12
Hauptabmessungen	25

Indice

Introduzione	21
Uso	21
Installazione	22
Preparare per l'inverno	24
Manutenzione	24
Dati tecnici	24
Dimensioni principali	25

Inleiding

Deze handleiding geldt voor de Vetus vaste kunststof vuilwatertanks voor **grijswater** en voor **zwartwater**.

Grijswatertank

Een **grijswatertank** dient alleen voor de opvang van water uit gootsteen, douche, wasbak, airconditioning e.d.; niet voor toiletafval.

De inhoud van een vuilwatertank kan nooit te groot zijn.

Stem de inhoud af op beschikbare hoeveelheid zoetwater, de inhoud van de watertank(s).

Voorzie de gootsteen, douche, wasbak e.d. van een afvoer met een zeef, zodat grof afval zoals haren e.d. zo min mogelijk in de grijswatertank terecht komen.

Zwartwatertank

Een **zwartwatertank** dient uitsluitend voor de tijdelijke opvang van toiletafval.

Een **zwartwatertank** dient te worden ingebouwd volgens de Europese Richtlijn Pleziervaartuigen (ERP), norm ISO 8099.

De inhoud van een vuilwatertank kan nooit te groot zijn.

De inhoud dient te worden afgestemd op de hoeveelheid spoelwater (buitenwater) van het toilet, reken op 7 tot 14 liter zwartwater per persoon per dag.

Gebruik uitsluitend in water oplosbaar toiletpapier om onnodige verstoppingen te voorkomen. N.B. Verbandmiddelen in toilet en zwartwatertank leiden onherroepelijk tot verstoppingen!

Het verhelpen van verstoppingen is een vervelend karwei; zorg er voor een paar rubber werkhandschoenen of chirurgische handschoenen aan boord te hebben.

Stank

Grijswatertank

In iedere grijswatertank worden onaangename geuren geproduceerd. Voorzie de gootsteen, douche, wasbak e.d. van een siphon (stankafsluiter) en een plug.

Zwartwatertank

In iedere zwartwatertank worden door de faecaliën onaangename geuren geproduceerd. Door gebruik van **zoutwater** om het toilet te spoelen neemt de stankvorming nog toe. De in het zoute water aanwezige alg produceert n.l. ook onaangename geuren.

Eventueel kunnen aan een vuilwatertank speciale middelen worden toegevoegd om de stank te verminderen, z.g. tankdeodorants. Een eenvoudig middel om de stank te verminderen is soda, dat zowel reinigt als ontsmet.

Lekkende slangen, slangfittingen, tanks, tankdeksel e.d. kunnen ook voor stankoverlast zorgen. Voor dus een regelmatige controle uit van het volledige systeem.

Voor afmetingen zie tekeningen op blz. 25. Voor alle afmetingen van de tanks gelden toleranties van + of - 2% !

Gebruik

Ledigen

Naarmate het verontreinigde water zich langer in de tank bevindt zal het risico van stankoverlast toenemen.

Laat een vuilwatertank daarom niet onnodig lang gevuld, maar pomp de tank één keer per week, of telkens als het mogelijk is, weer leeg of laat deze leegpompen.

Het leegpompen van de tank kan op twee manieren geschieden:

- Op de dekdop wordt een, op de wal staand, zogenaamd 'pump-out' systeem aangesloten. Deze zuigt de tank leeg.
- Een in het schip aanwezige pomp, pompt het afvalwater via de dekdop en een daarop aangesloten slang weg. Deze pomp moet een doorlaat van minimaal $\varnothing$ 38 mm hebben.

Indien de tank wordt leeggepompt door een pomp met een hoge capaciteit bestaat het gevaar dat de tank door de onderdruk die ontstaat inklapt. Dit probleem treedt in het bijzonder op bij de z.g. 'pump-out systemen'. Om dit 'inklappen' te voorkomen kan een van de volgende maatregelen worden genomen:

- Open het inspectiedeksel op de tank.
- Open een speciaal voor dit doel op de tank geïnstalleerde afsluiter.
- Installeer een automatisch werkende snuffelklep.
- Open de dekdop van de spoelleiding indien aanwezig, zie blz. 3 'Spoelleiding'.

Tijdens uw afwezigheid

Wanneer er langdurig geen gebruik wordt gemaakt van wasbakken, douchebakken e.d. kan het water in de siphon's, welke als stankafsluiter in de afvoerleidingen zijn geplaatst, verdampen. Dit leidt tot stankoverlast. Plaats daarom in alle afvoeren pluggen wanneer het schip voor langere tijd onbemand is.

Reinig en ontsmet de tank en de leidingen tenminste eenmaal per jaar bij voorkeur aan het einde van het vaarseizoen.

Reinigen

Grijswatertank

Reinig de binnenzijde van de tank met water en een goed ontvettend huishoudreinigingsmiddel; gebruik bij een vaste tank een borstel of een spons. Spoel de tank met schoon leidingwater.

Zwartwatertank

Reinig de binnenzijde van de tank met water en een goed toiletreinigingsmiddel, pas schoonmaakazijn toe indien er kalkaanslag aanwezig is; gebruik bij een vaste tank een borstel of een spons. Spoel de tank met schoon leidingwater.

Ontsmetten

Ontsmet de tank door deze te vullen met een oplossing van bleekwater in water (1 : 1000). Laat dit ontsmettende mengsel door het afvalwatersysteem circuleren.

Verwijder de oplossing en spoel de tank met schoon leidingwater.

Installatie

Algemeen

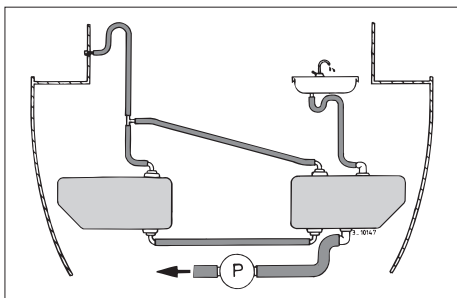
Houdt bij het kiezen van een plaats van de tank en een plaats voor de dekdop met het volgende rekening:

De afzuigslang moet zo kort mogelijk zijn, moet continu van de dekdop naar de tank aflopen en zo recht mogelijk zijn.

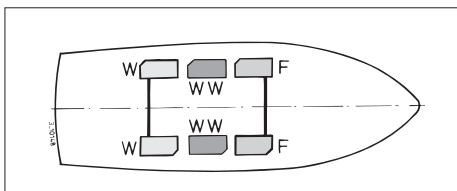
De ruimte waarin de tank geplaatst is dient voldoende geventileerd te worden.

Opstelling

In plaats van slechts één **grijswatertank** is het ook mogelijk om de totaal benodigde capaciteit over twee of meer tanks te verdelen.



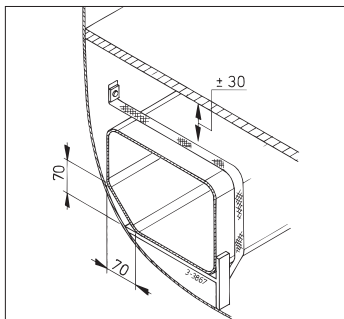
Verdeel de tanks, dus het gewicht, gelijkmatig over het schip.



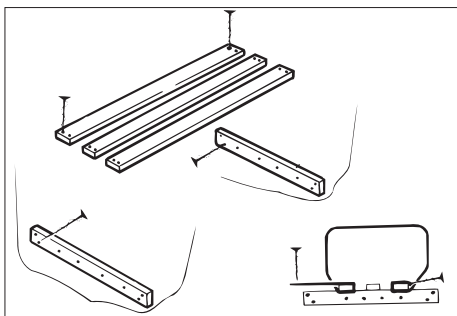
(F = Brandstof (Fuel), W = Water en WW = vuilwater)

Stel de tank zodanig op dat deze goed toegankelijk is voor inspectie.

Zorg ook voor voldoende vrije ruimte aan de bovenzijde van de tank in verband met de slangaansluitingen, deze moeten tijdens de montage goed toegankelijk zijn. Voor ventilatie dient de tank rondom ca. 1 cm vrij te blijven van schotten of andere tanks.



Zorg voor een voldoende stevige fundatie om de tank op te stellen en goed vast te kunnen zetten. De afmetingen van een tank nemen in geringe mate toe als deze gevuld is. Houdt hiermee

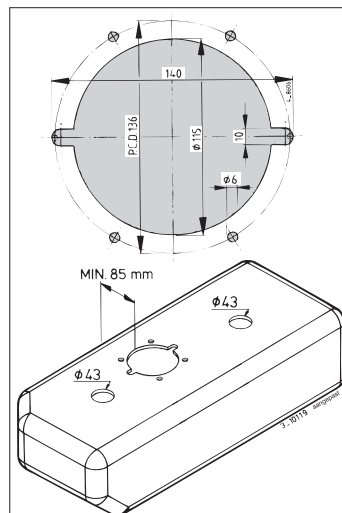


rekening met het vastzetten van de tank. Zet de tank vast met de bevestigingsbanden uit de aansluitkit; deze staan uitzetten van de tank toe.

Inspectiedeksel en fittingen

Monteer het inspectiedeksel altijd in de bovenzijde van de tank!

Gebruik de meegeleverde boormaal om het gat voor het inspectiedeksel aan te brengen. Werk het gat braamvrij af.

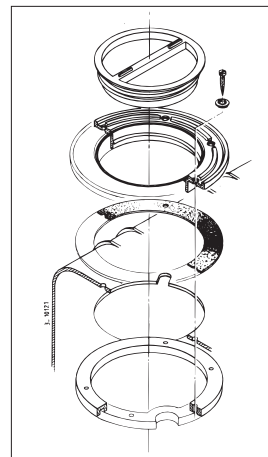


Breng in de bovenzijde van de tank de gaten aan voor de fittingen (ø 43 mm) en voor de afzuigbuis (ø 57).

Kies de plaats van de fittingen zodanig dat voorkomen wordt dat, als het schip op één oor ligt, verontreinigd water uit de vuilwatertank terug kan stromen naar douche, wasbak, toilet e.d. of naar buiten kan stromen via de tankontluchting.

Verwijder zaagsel en boorsel uit de tank.

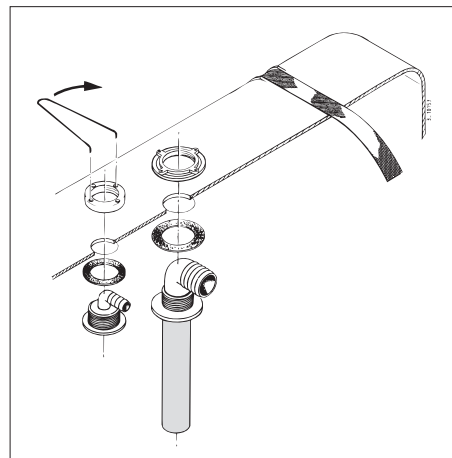
Monteer het inspectiedeksel in de tank met de meegeleverde pakking. Schroef het deksel vast aan de tegenring met de meegeleverde schroeven.



Monteer de fittingen en de afzuigbuis met de meegeleverde pakkingringen. Zet de moeren vast met de sleutel, nooit met een waterpomp-tang. Draai de moeren niet te vast aan.

Controleer na 2 dagen of de moeren nog goed vastzitten; draai de moeren vaster aan indien noodzakelijk. Herhaal dit nogmaals na 4 dagen.

Om verstoppingen, in het bijzonder door haren en grof vuil, te voorkomen dienen alle fittingen, inwendig, goed braamvrij te zijn, de plaatselijke vernauwingen tot een minimum beperkt te blijven en de overgangen naar een andere diameter plaats te vinden middels conische verlopen of grote radii.



Monteer de gever voor een vuilwaterniveaumeter indien geïnstalleerd.

Aansluiten van de tank

Sluit de tank aan met een goede kwaliteit gewapende slang. Vermijd scherpe knikken en zakken in de slang.

Beugel de slang op niet te grote, regelmatige, afstanden. In z.g. 'zakken' in de slang zal zich bezinsel ophopen wat na enige tijd verstoppingen geeft.

De gewapende slang moet een zogenaamde (geurdichte) vuilwaterslang zijn en tenminste bestand zijn tegen een geringe over- en onderdruk 0,3 bar (0,3 kgf/cm²).

Vetus levert een voor vuilwater geschikte slang.

Art.code:

WWHOSE08, vuilwaterslang inw. ø 8 mm,

WWHOSE16, vuilwaterslang inw. ø 16 mm,

WWHOSE19, vuilwaterslang inw. ø 19 mm,

WWHOSE25, vuilwaterslang inw. ø 25 mm,

WWHOSE38, vuilwaterslang inw. ø 38 mm

Speciaal voor **zwartwatertanks**:

SAHOSE25, geurdichte vuilwaterslang inw. ø 25 mm en SAHOSE38, geurdichte vuilwaterslang

inw. ø 38 mm.

Monteer elke slangverbinding met een goede roestvaststalen slangklem.

Installeer de pomp '13' en de huiddoorvoer met de afsluiter '15'.

Installeer de afzuigslang(en) '21' en/of '22' (ø 38 mm) zodanig dat zowel de tank, de pomp als de dekdop e.d. niet mechanisch worden belast.

Monteer de ontluichtingsnippel '18', zo hoog mogelijk, boven het niveau van de bovenzijde van de tank. Kies een zodanige plaats voor de ontluichtingsnippel dat regen- of buitenwater niet zal binnendringen.

Plaats eventueel een geurfilter '19' tussen ontluichtingsleiding en ontluichtingsnippel.

Monteer de ontluichtingsleiding '23', inwendige diameter 16/25/38 mm, tussen de ontluichtingsnippel en de tank.

De ontluichtingsleiding dient, vanaf de tank gezien, voortdurend in hoogte oplopend te worden gemonteerd.

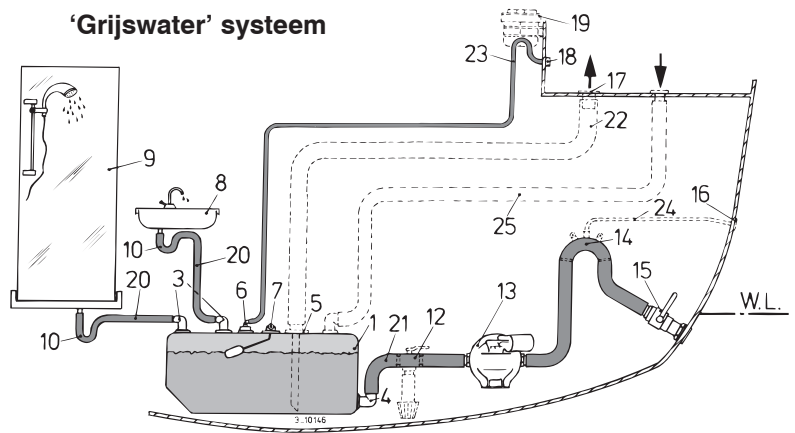
Afvoer pomp

Een niet-zelfaanzuigende vuilwaterpomp moet lager dan, of op gelijke hoogte met, de onderzijde van de tank worden opgesteld.

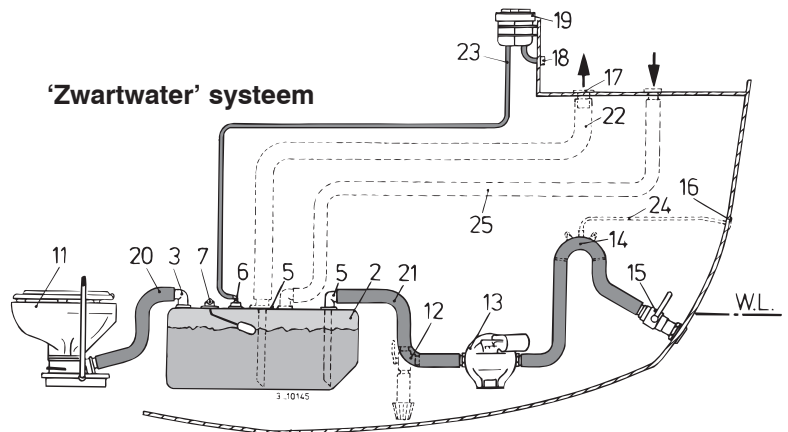
Een zelfaanzuigende vuilwaterpomp mag op een willekeurige hoogte ten opzichte van de tank worden opgesteld.

Installeer een bochtbeluchter '14' in de afvoerleiding tussen pomp en huiddoorvoer indien de vuilwatertank onder de waterlijn is opgesteld en de huiddoorvoer zich ook onder de waterlijn bevindt.

'Grijswater' systeem



'Zwartwater' systeem



- | | |
|---|--|
| 1 Grijswatertank | 14 Bochtbeluchter |
| 2 Zwartwatertank | 15 Huiddoorvoer met afsluiter |
| 3 Toeloopaansluiting
ø 16, ø 25, ø 35 en ø 38 mm | 16 Huiddoorvoer ø 8 mm |
| 4 - | 17 Dekdop voor afzuiging |
| 5 Afzuigbuis: ø 38 mm | 18 Ontluichtingsnippel:
ø 16, ø 25, ø 38 mm |
| 6 Ontluichtingsaansluiting:
ø 16, ø 25, ø 38 mm | 19 Geurfilter: ø 16, ø 25, ø 38 mm |
| 7 Gever voor niveaumeter | 20 Toeloop-vuilwaterslang
ø 16, ø 25, ø 35 en ø 38 mm |
| 8 Wasbak | 21 Afzuig-vuilwaterslang: ø 38 mm |
| 9 Douche | 22 Afzuig-vuilwaterslang: ø 38 mm |
| 10 Siphon (Stankafsluiter) | 23 Ontluichtingsleiding:
ø 16, ø 25, ø 38 mm |
| 11 Toilet | 24 Beluchtingsleiding: ø 8 mm |
| 12 Drie-wegkraan | 25 Spoelleiding |
| 13 Vuilwaterpomp | |

Spoelleiding

Om de tank eenvoudig met schoon te water te kunnen doorspoelen kan een extra fitting in de bovenzijde van de tank worden gemaakt welke wordt aangesloten op een extra dekdop.

Via deze dekdop kan schoon water worden toegevoerd.

Winterklaar maken

De tank, leidingen, pompen e.d. dienen te allen tijde afgetapt te worden.

Breng nooit anti-vries in de tank of andere delen van het vuilwatersysteem om het tegen bevriezing te beschermen, anti-vries is zeer giftig!

Reinig de tank volgens de reinigingsprocedure.

Onderhoud

Controleer regelmatig de ontluchtingsnippel en reinig de zeef van de ontluchtingsnippel indien noodzakelijk. Controleer regelmatig de slangen en slangverbindingen op mogelijke lekkage en monteer nieuwe slangen en/of slangklemmen indien noodzakelijk.

Controleer tevens de tank op beschadigingen ten gevolge van schavielen. Vervang een beschadigde tank onmiddellijk.

Voer aan het eind van het vaarseizoen de onder 'Gebruik' genoemde reinigings en ontsmettingsprocedures uit.

Een sterk met alg verontreinigde tank en installatie kan worden gereinigd door de tank, de pomp en de leidingen met chloor door te spoelen.

Technische gegevens

Vaste vuilwatertanks voor grijswater/zwartwater

Type	: BTANK42	BTANK61	BTANK88	BTANK110	BTANK137	BTANK170	BTANK215	
Inhoud	: 42	61	88	110	137	170	215	liter *)
Gewicht	: 3	4	6,7	7,5	9,25	11,4	13,6	kg *)
Max. druk	:			30 kPa (0,3 bar)				
Materiaal	:			Polyethyleen, kleur: zwart				

Fittingen voor slang : voor grijswatertanks/zwartwatertanks

voor vulslang	: ø 16 mm, ø 25 mm, ø 35 mm en ø 38 mm
voor afzuigslang	: ø 38 mm
voor ontluchting	: ø 16, ø 25 en ø 38 mm

Fittingen voor slang

met afzuigbuis : voor grijswatertanks/zwartwatertanks

voor pompaansluiting	: ø 38 mm
voor Vetus vuilwaterdekdop	: ø 38 mm

*) Opgegeven zijn de nominale waarden voor inhoud en gewicht. Geringe afwijkingen zijn mogelijk.

Introduction

These instructions apply to the Vetus rigid plastic waste water tanks for grey water and black water.

Grey water tank

A grey water tank should only be used for collecting water from the sink, shower, wash basin, air conditioning, etc..

The capacity of a waste water tank can never be too large.

Match the capacity to the amount of fresh water available; the capacity of the water tank(s).

Fit sink, shower, wash basin, etc. with a drain with sieve, so that coarse waste, such as hair etc., will be less likely to enter the grey water tank.

Black water tank

A **black water tank** is used only for temporary collecting toilet waste.

A **black water** tank should be installed in accordance with the European Guidelines for Pleasure Boats (EGPB), ISO 8099 Standard.

The capacity of a waste water tank can never be too great. The capacity should be calculated using the amount of flushing water (outside water) used by the toilet. Reckon on 7 to 14 litres of black water per person per day.

Use only water-soluble toilet paper to prevent unnecessary blockages. N.B: Sanitary towels and tampons in the toilet and black water tank will certainly cause blockages.

Clearing a blockage is an unpleasant job, make sure you have a pair of rubber gloves on board.

Smell

Grey water tank

Unpleasant odours will be produced in every grey water tank.

Fit the sink, shower, wash basin, etc., with an S-bend (siphon or stink trap) and a plug.

Black water tank

Unpleasant smells caused by faeces will be produced in every blackwater tank. The use of sea water for flushing will increase the smell. The algae in sea water also produce unpleasant smells.

It is possible to add special additives to waste water tanks to reduce the smell, called tank deodorants. A simple way of reducing the smell is by using washing soda, which cleans and sterilizes.

Leaking hoses, hose fittings, tanks, tank covers, etc., can also cause a smell nuisance. So carry out a regular check of the whole system.

For dimensions, see drawing on page 25. Tolerances of +/- 2% apply to all tank dimensions!

Use

Emptying

The longer waste water remains in the tank, the greater the risk of smell. SO do not leave a waste water tank full unnecessarily. Pump the tank empty once a week, or whenever possible.

The tank can be pumped empty in two ways:

- A 'pump-out' system on the jetty is connected to the tank cap. This will empty the tank out.
- A pump on board the ship pumps the waste water out via the deck cap and a hose connected to it. This pump should have a passage of at least 38 mm (1½") diameter.

When the tank is pumped empty by a high capacity pump, there is a risk of the tank collapsing due to the under-pressure. This problem occurs especially with 'pump-out systems'. In order to prevent the tank collapsing, one of the following measures can be taken:

- Open the tank inspection cover.
- Open a valve specially fitted in the tank for this purpose.
- Install an automatic relief valve.
- Open the rinse pipe deck cap, if fitted- see page 7 'Rinsing Pipe'.

During your absence

When sinks, wash basins, showers, etc. are not used for a long time, the water in the S-bends, fitted as a smell trap in the drain pipes, will evaporate. This will lead to a smell nuisance. So put plugs in all drains when the ship is not manned for a long time.

Clean and sterilize the tank and pipes at least once a year, preferably at the end of the season.

Cleaning

Grey water tank

Clean the inside of the tank with water and a good degreasing household cleaner. Use a brush or sponge on a rigid tank. Rinse the tank with clean tap water.

Black water tank

Clean the inside of the tank with water and a good toilet cleaner, use household vinegar when there are scale deposits. Use a brush or sponge on a rigid tank. Rinse the tank with clean tap water.

Sterilizing

Sterilize the tank by filling with a solution of chlorine bleach in water (1 : 1000). Allow this solution to circulate through the waste water system. Remove the solution and rinse tank with clean tap water.

Installation

General

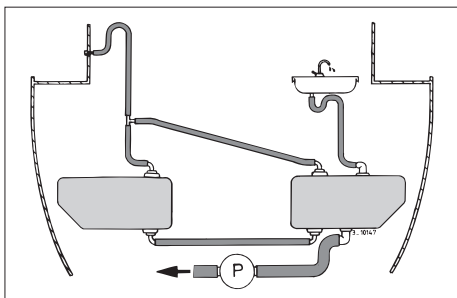
When choosing a place for the tank and for the deck filler cap, take the following into account:

The suction hose should be as short as possible, must go directly down to the tank and be as straight as possible.

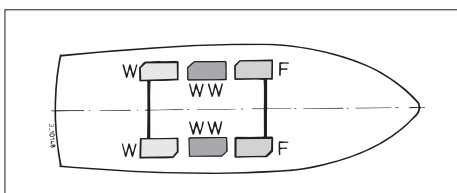
The space in which the tank is placed should be properly ventilated.

Position

Instead of just one **grey water tank**, it is also possible to distribute the total capacity required over two or more tanks.



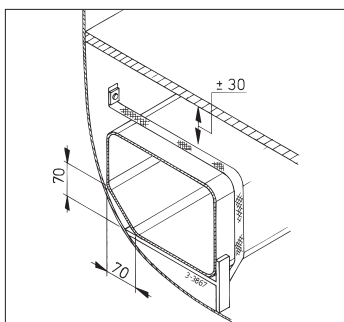
Arrange the tanks, and thus the weight, evenly over the ship.



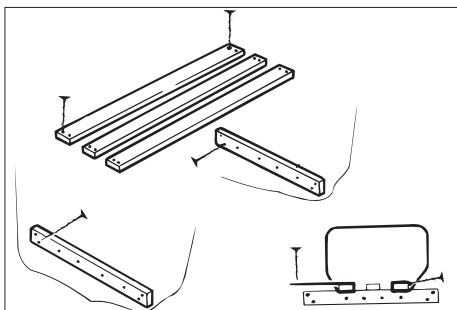
(F = Fuel, W = Water, WW = Waste Water)

Install the tank so that it is easily accessible for inspection.

Also ensure that there is sufficient free space over the top of the tank for the hose connections. These must be easily accessible during installation. The tank should be 1 cm. free all round from bulkheads or other tanks, to provide ventilation.



Make sure that the foundation for the tank is strong enough to locate it securely. The tank will increase in size slightly when filled. Take this into account when securing the tank.



Fix the tank in place with the straps from the connector kit, these will accommodate expansion of the tank.

Inspection cover and fittings

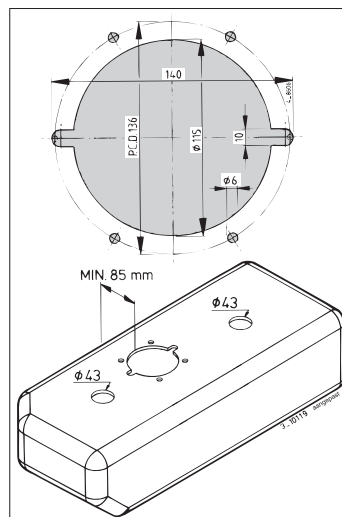
Always fit the inspection cover on the top of the tank!

Use the drill stencil supplied to make the hole for the cover.

Finish the hole free of burrs.

Drill the holes for the fittings (43 mm (1 1/16") diameter) and suction tube (57 mm (2 1/4") diameter) in the top of the tank.

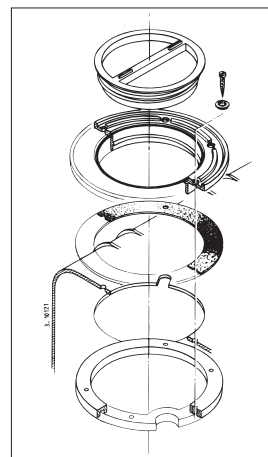
Choose the position of the fittings so that when the ship is beached on its side, waste water cannot run back to the shower, wash basin, toilet, etc., or flow outside via the tank air-relief.



Clean saw dust and drill shavings from inside the tank.

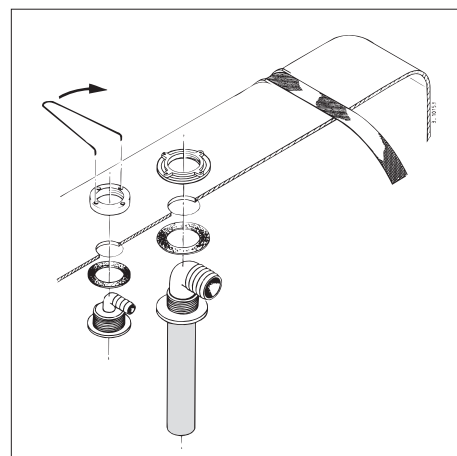
Fit the inspection cover in the tank

using the gasket supplied. Screw the cover tight against the backing ring using the screws supplied.



Assemble the fittings and the suction tube with the gasket rings supplied. Tighten the nuts using the

wrench, never with water-pump pliers. Do not tighten the nuts excessively. After 2 days check that the connector nuts are still tight, tighten more securely if required. Repeat this after 4 days.



To prevent blockages caused by hairs and coarse waste in particular, all fittings should have burrs removed internally, local narrowing should be reduced to a minimum and any changes in pipe diameter should be done using conical adapters or large radii.

Fit the sender for a waste water level meter, if fitted

Tank connections

Connect the tank with a good quality reinforced hose. Avoid sharp bends and kinks or sagging in the hose.

Bracket the hose at not too far apart, regular points, to prevent the hose sagging. Deposits will collect in these sags, causing a blockage after time.

The reinforced hose should be an odour-proof waste water hose and resistant to a limited under- and over-pressure of 0.3 bar (0.3 kgf/cm², 4 psi). Vetus supplies a hose suitable for waste water.

Article Code:

WWHOSE08, waste water hose, 8 mm ($\frac{5}{16}$ " internal diameter

WWHOSE16, waste water hose, 16 mm ($\frac{5}{8}$ " internal diameter

WWHOSE19, waste water hose, 19 mm ($\frac{3}{4}$ " internal diameter

WWHOSE25, waste water hose, 25 mm (1" internal diameter

WWHOSE38, waste water hose, 38 mm (1 $\frac{1}{2}$ " internal diameter

Specially for **black water tanks**:

SAHOSE25, odour-proof waste water hose, 25 mm (1" internal diameter

SAHOSE38, odour-proof waste water hose, 38 mm (1 $\frac{1}{2}$ " internal diameter.

Fit every hose connection with a good stainless steel hose clip.

Install pump '13' and hull outlet with valve '15'.

Install the suction hose(s) '21' and/or '22' (38 mm. dia.) such that neither the tank, pump or deck cap are subject to any mechanical loads.

Fit the air-relief nipple '18' as high up as possible above the level of the top of the tank. Choose a place for the nipple where rain or other outside water cannot enter.

If required, fit an odour filter '19' between the air-relief pipe and nipple.

Fit the air-relief pipe '23', internal diameter 16 mm ($\frac{5}{8}$ "), 25 mm (1") or 38 mm (1 $\frac{1}{2}$ ") between the air-relief nipple and the tank. When viewed from the tank, the air-relief pipe should run straight upwards.

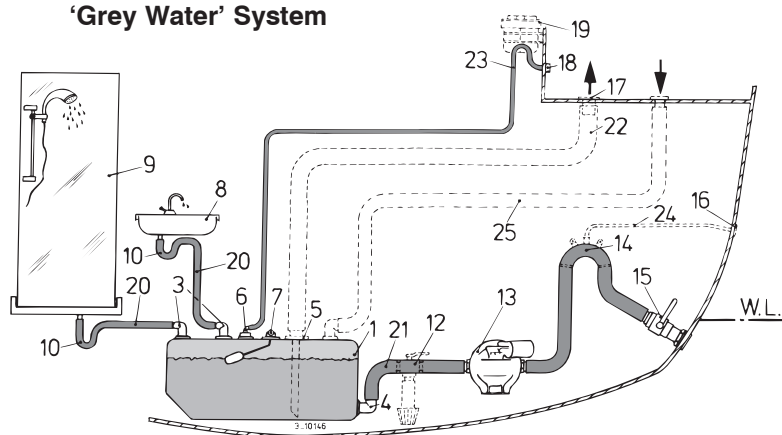
Discharge pump

A non-priming waste water pump must be fitted lower than, or at the same height as the underside of the tank.

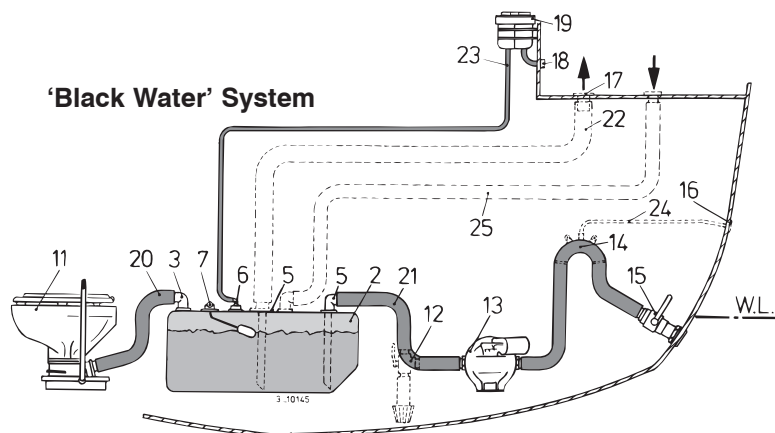
A self-priming pump can be mounted at any height in relation to the tank.

Install a bend ventilator '14' in the discharge pipe between pump and hull outlet when the waste water tank is below the water line and the hull outlet is also below the water line.

'Grey Water' System



'Black Water' System



- | | |
|---|--|
| 1 Grey water tank | 14 Bend ventilator |
| 2 Black water tank | 15 Hull outlet with valve |
| 3 Inlet connections
16, 25, 35 and 38 mm dia | 16 Hull outlet, 8 mm diameter |
| 4 - | 17 Deck cap for suction discharge |
| 5 Suction tube: 38 mm. dia. | 18 Air-relief nipple:
16, 25, 38 mm dia. |
| 6 Air-relief connector:
16, 25, 38 mm dia. | 19 Odour filter: 16, 25, 38 mm dia. |
| 7 Sensor for water level meter | 20 Inlet waste water hose
16, 25, 35 and 38 mm dia. |
| 8 Wash basin | 21 Suction waste water hose:
38 mm dia |
| 9 Shower | 22 Suction waste water hose:
38 mm dia |
| 10 Siphon (stink trap) | 23 Air-relief pipe:
16, 25, 38 mm dia. |
| 11 Toilet | 24 Ventilator pipe |
| 12 3-way tap | 25 Rinsing pipe |
| 13 Waste water pump | |

Rinsing pipe

In order to rinse out the tank easily with clean water, and extra fitting can be made in the deck connected to an extra deck cap. Clean water can be poured in through this pipe.

Preparation for winter

The tank, pipes, pump, etc., should always be drained.

Never add anti-freeze to the tank or other parts of the waste water system to protect against frost damage. Anti-freeze is very poisonous!

Clean the tank according to the cleaning procedure.

Maintenance

Regularly check the air-relief nipple and clean its sieve if necessary.

Regularly check the hoses and hose connections for possible leaks and fit new hoses and/or hose clips when necessary.

Also check the tank for damage caused by abrasion. Replace a damaged tank immediately.

At the end of the cruising season, carry out the cleaning and sterilizing procedures as described under 'Use'.

A tank and installation which is seriously polluted with algae can be cleaned by thoroughly rinsing out the tank, pump and pipes with chlorine.

Technical Data

Rigid waste water tanks for grey water/black water

Type	:	BTANK42	BTANK61	BTANK88	BTANK110	BTANK137	BTANK170	BTANK215
Capacity	:	42	61	88	110	137	170	215 litres *)
	:	9.2	13.4	19.4	24.2	30.1	37.4	47.3 Imp.gal. *)
	:	11.0	16.1	23.2	29.0	36.2	44.9	56.8 US gal. *)
Weight	:	3	4	6.7	7.5	9.25	11.4	13.6 kgs *)
	:	6.6	8.8	14.8	16.6	20.5	25.2	30.0 lbs *)
Max. Pressure	:	30 kPa (0.3 bar, 4 psi)						
Material	:	Polyethylene, colour: black						

Hose fittings : For grey water tanks/black water tanks

For filling hose	:	16 mm, 25 mm, 35 mm and 38 mm dia. 5/8", 1", 1 3/8" and 1 1/2" dia.
For discharge hose	:	38 mm (1 3/8") dia.
For air relief	:	16 mm, 25 mm and 38 mm dia. 5/8", 1" and 1 1/2" dia.

Fittings for hose

with suction tube : For grey water tanks/black water tanks

For pump connection	:	38 mm (1 3/8") dia.
For Vetus waste water deck cap	:	38 mm (1 3/8") dia.

*) Nominal values are given for capacity and weight. Slight deviations are possible.

Einleitung

Diese Beschreibung und Einbauanleitung gilt für feste Vetus **Schmutzwassertanks** und **Fäkalientanks** aus Kunststoff.

Schmutzwassertank

Ein **Schmutzwassertank** dient zum Auffangen von Abfallwasser aus Spüle, Dusche, Waschbecken, Klimaanlage und dergleichen, er dient nicht zum Auffangen von Toilettenabfall.

Das Fassungsvermögen des Schmutzwassertanks kann nicht groß genug sein. Passen Sie den Inhalt an die verfügbare Süßwassermenge, also an den Inhalt des/der Trinkwassertanks an. Versehen Sie Spülbecken, Dusche, Waschbecken usw. mit Sieben, damit grober Abfall, Haare usw. möglichst nicht in den Schmutzwassertank gelangen.

Fäkalientank

Der **Fäkalientank** dient ausschließlich zum zeitweiligen Auffangen des Toilettenabfalls.

Ein **Fäkalientank** muß gemäß der Europäischen Richtlinie für Sportboote (ERP), Norm ISO 8099, eingebaut werden.

Das Fassungsvermögen des Fäkalientanks kann nicht groß genug sein. Passen Sie den Inhalt an die Spülwassermenge (Außenwasser) der Toilette an; rechnen Sie mit 7 bis 14 l Fäkalienwasser pro Person pro Tag. Verwenden Sie ausschließlich wasserlösliches Toilettenpapier, um unnötige Verstopfungen zu vermeiden. Anmerkung: Verbandmaterial in der Toilette und im Fäkalientank führen unweigerlich zum Verstopfen!

Das Beseitigen von Verstopfungen ist eine unangenehme Arbeit. Halten Sie für solche Fälle Arbeitshandschuhe aus Gummi oder Chirurgenhandschuhe bereit.

Geruch

Schmutzwassertank

In jedem Schmutzwassertank entstehen unangenehme Gerüche. Statten Sie Spülbecken, Dusche, Waschbecken usw. mit Geruchsverschlüssen und Verschußstopfen aus.

Fäkalientank

In jedem Fäkalientank werden durch die Fäkalien unangenehme Gerüche erzeugt. Durch die Verwendung von **Salzwasser** zum Spülen der Toilette wird die Geruchsbildung noch verstärkt, da die im Salzwasser lebenden Algen ebenfalls unangenehme Gerüche erzeugen.

Die Geruchsentwicklung im Fäkalientank läßt sich durch das Hinzufügen spezieller Chemikalien, sogenannter Tankdeodorants, ca. verringern. Ein einfaches Hausmittel, das den Geruch wegnimmt, ist Soda, das sowohl reinigt als auch desinfiziert.

Auch können leckende Schläuche, Fittingen, Tanks, Tankdeckel und dergleichen Ursache für eine Geruchsbelästigung sein. Kontrollieren Sie also regelmäßig die gesamte Fäkalientankanlage.

Maße siehe Zeichnungen auf Seite 25. Für alle Maße gelten Toleranzen von ca.2%.

Gebrauch

Entleeren

Je länger sich die Fäkalien im Tank befinden, desto größer ist die Gefahr einer Geruchsbelästigung. Lassen Sie darum einen Fäkalientank nicht länger als notwendig gefüllt, sondern entleeren Sie ihn wöchentlich einmal oder bei der nächsten sich bietenden Gelegenheit, oder lassen Sie ihn leerpumpen.

Das Entleeren des Tanks kann auf zwei Arten erfolgen:

- An den Entleerungsstutzen an Deck wird eine an Land stationierte, sogenannte 'Pump-out'-Anlage angeschlossen und der Tank wird leergesaugt.
- Eine an Bord installierte Pumpe pumpt die Fäkalien über den Entleerungsstutzen und einen daran angeschlossenen Schlauch ab. Diese Pumpe muß einen Durchlaufquerschnitt von mindestens $\varnothing$ 38 mm haben.

Wenn der Fäkalientank mit einer Pumpe mit sehr hoher Leistung, wie sie bei 'Pump-out'-Anlagen vorkommen, leerpumpt wird, besteht die Gefahr des Einfallens des Tanks. Um diesem Einfallen vorzubeugen, können eine der folgenden Maßnahmen getroffen werden.

- Öffnen des Inspektionsdeckels des Fäkalientanks.
- Öffnen eines speziell zu diesem Zweck auf dem Fäkalientank installierten Ventils.
- Installation eines automatisch arbeitenden Geruchsventils.
- Öffnen des Deckeinfüllstutzens der Spülleitung, falls eine solche vorhanden ist, siehe Seite 12 'Spülleitung'.

Bei Abwesenheit

Wenn Waschbecken, Duschwannen, Spüle usw. lange nicht benutzt werden, können die Geruchsverschlüsse (Schwanenhälse) austrocknen. Auch dies kann zur Geruchsbelästigung führen. Bringen Sie also an allen diesen Stellen Verschußstopfen an, wenn das Boot längere Zeit unbe-mant ist.

Reinigen und desinfizieren Sie die Tanks und Leitungen mindestens einmal im Jahr, vorzugsweise am Ende der Saison.

Reinigen

Schmutzwassertank

Reinigen Sie die Innenwand des Tanks mit Wasser und einem wirksamen Fettlöser (Haushaltsreinigungsmittel). Verwenden Sie bei einem festen Tank eine Bürste oder einen Schwamm. Spülen Sie den Tank anschließend mit sauberem Leitungswasser gründlich aus.

Fäkalientank

Reinigen Sie die Innenwand des Tanks mit einem Toilettenreinigungsmittel. Kalkablagerungen entfernen Sie mit Reinigungssessig. Verwenden Sie bei einem festen Tank eine Bürste oder einen Schwamm. Spülen Sie den Tank anschließend mit sauberem Leitungswasser gründlich aus.

Desinfizieren

Füllen Sie den Tank mit einer Lösung aus Wasser und Chlorbleichmittel im Verhältnis 1000:1. Lassen Sie diese Desinfektionslösung auch durch das Abfallwassersystem zirkulieren. Anschließend pumpen Sie diese Lösung ab und spülen den Tank gründlich mit sauberem Wasser aus.

Installation

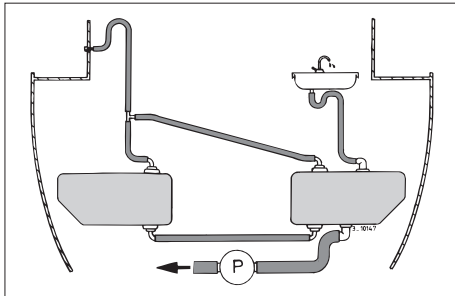
Allgemeines

Berücksichtigen Sie bei der Wahl der Anbringungsstelle für den Tank und für den Deckstutzen folgendes:

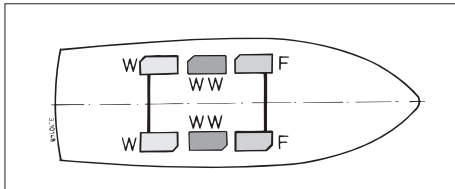
Der Absaugschlauch muß möglichst kurz sein, er muß in seiner ganzen Länge zum Tank hin Gefälle haben und er muß möglichst gerade verlaufen. Der Raum, in dem sich der Tank befindet, muß ausreichend ventiliert sein.

Aufstellung

Anstelle von nur einem Schmutzwassertank kann man das erforderliche Volumen auch auf zwei oder mehr getrennte Tanks verteilen.



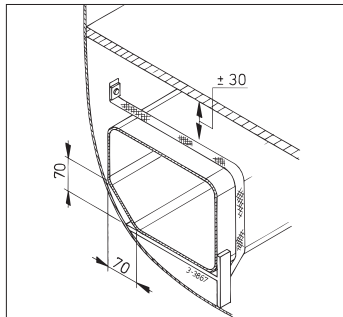
Verteilen Sie die Tanks und somit ihr Gewicht gleichmäßig auf den Bootskörper.



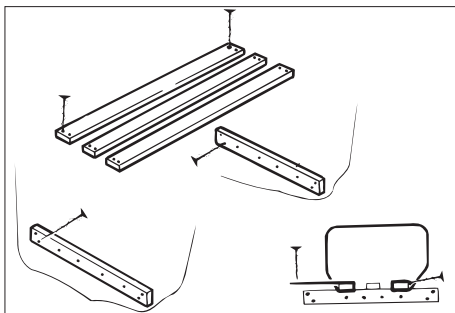
(F = Treibstoff (Fuel), W = Wasser und WW = Schmutzwasser).

Der Tank muß für eine Inspektion gut zugänglich sein.

Achten Sie darauf, daß über dem Tank ausreichend Freiraum für die Schlauchanschlüsse bleibt. Diese müssen während der Montage gut zugänglich sein. Für eine ausreichende Luftzirkulation müssen alle Tankwände ca. 1 cm von Schottwänden und anderen Tanks entfernt bleiben.



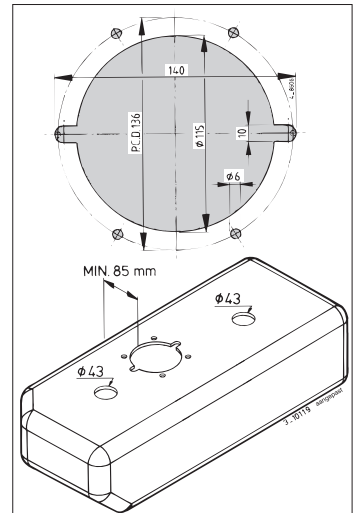
Stellen Sie ein ausreichend stabiles Fundament her, auf das der Tank gelegt und auf dem er befestigt werden kann. Die Maße des Tanks nehmen in geringem Umfang zu, wenn er gefüllt wird. Berücksichtigen Sie dies beim Befestigen des Tanks. Befestigen Sie den Tank mit den Zurrbändern aus dem Einbausatz. Diese ermöglichen das Ausdehnen des Tanks.



Inspektionsdeckel und Fittingen

Bringen Sie den Inspektionsdeckel in der oberen Tankwand an!

Reißen Sie mit Hilfe der mitgelieferten Schablone die Inspektionsöffnung an. Entgraten Sie die Ränder.

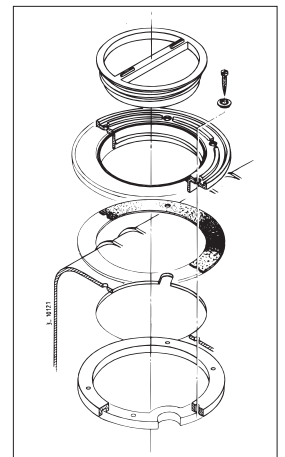


Bringen Sie die Bohrungen für die Fittingen ($\varnothing$ 43 mm) und für den Absaugstutzen ($\varnothing$ 57 mm) an.

Wählen Sie die Stellen für die Fittingen derart, daß auch beim Überliegen des Bootes kein Schmutzwasser in die Dusche, ins Waschbecken, in die Toilette oder die Spüle zurückfließen oder durch die Tankentlüftung nach außen fließen kann.

Entfernen Sie sämtliche Bohr- und Sägespäne aus dem Tank.

Bringen Sie den Inspektionsdeckel mit der mitgelieferten Dichtung in der Tankoberseite an. Schrauben Sie den Deckelring mit den mitgelieferten Schrauben am Unterring fest.

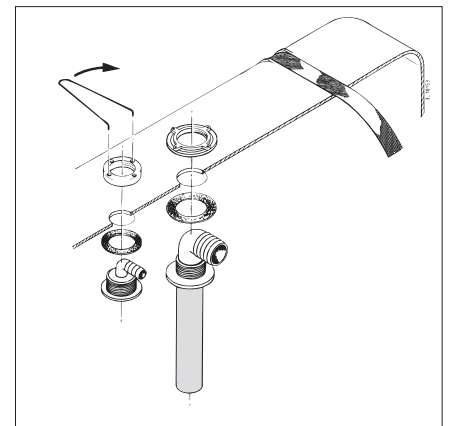


Montieren Sie die Fittingen und den Absaugstutzen mit den mitgelieferten Dichtungsringen. Drehen Sie die Muttern mit dem Schlüssel und nicht mit einer Rohrzange fest. Ziehen Sie die Muttern nicht zu fest an.

Kontrollieren Sie nach 2 Tagen den festen Sitz der Muttern.

Ziehen Sie die Muttern fester, falls erforderlich. Wiederholen Sie die Kontrolle und das Anziehen der Muttern nach 4 Tagen.

Um Verstopfungen, insbesondere durch Haare und groben Schmutz vorzubeugen, müssen alle Fittingen innen sorgfältig entgratet werden, alle Verengungen auf ein Minimum begrenzt bleiben und Übergänge zu anderen Querschnitten mit konischen Übergangsstücken oder großen Radien ausgeführt werden.



Montieren Sie den Schwimmer für den Füllstandsanzeiger, falls dieser installiert ist.

Im Winterlager

Der Tank, alle Leitungen und Schläuche müssen immer vollständig entleert werden.

Geben Sie niemals Frostschutzmittel in den Tank oder in andere Teile des Schmutzwassersystems, um das Einfrieren zu verhindern. Frostschutzmittel sind sehr giftig!

Reinigen Sie den Tank laut Beschreibung.

Wartung

Kontrollieren Sie regelmäßig die Entlüftungsstutzen und reinigen Sie, falls erforderlich, das Sieb des Entlüftungsstutzens. Kontrollieren Sie regelmäßig die Schläuche und Schlauchanschlüsse auf Leckstellen und bringen Sie, falls erforderlich, neue Schläuche und Schlauchklemmen an.

Kontrollieren Sie ebenfalls den Tank auf Schäden durch Schamfielen. Tauschen Sie einen beschädigten Tank unverzüglich aus.

Führen Sie zu Beginn der Saison die unter 'Verwendung' genannten Reinigungs- und Desinfizierungshandlungen aus.

Starke Verschmutzungen des Tanks, der Pumpe und der Leitungen der Trinkwasseranlage durch Algen können durch Reinigen mit einer Chlorwasserlösung beseitigt werden.

Technische Daten

Feste Schmutzwassertanks/Feste Fäkalientanks

Typ	:	BTANK42	BTANK61	BTANK88	BTANK110	BTANK137	BTANK170	BTANK215	
Inhalt	:	42	61	88	110	137	170	215	Liter *)
Gewicht	:	3	4	6,7	7,5	9,25	11,4	13,6	kg *)
Höchstdruck	:	30 kPa (0,3 bar)							
Material	:	Polyäthylen, Farbe: schwarz							

Schlauchfittingen : für Schmutzwassertanks/Fäkalientanks

für Einfüllschlauch	:	ø 16/25/35/38 mm
für Absaugschlauch	:	ø 38 mm
für Entlüftung	:	ø 16/25/38 mm

Absaugrohrfittingen : für Schmutzwassertanks/Fäkalientanks

für Anschluß der Pumpe	:	ø 38 mm
für Vetus Schmutzwasserpumpe	:	ø 38 mm

*) Nennwerte für Inhalt und Gewicht; geringe Abweichungen vorbehalten.

Introduction

Les instructions figurant dans ce manuel s'appliquent aux réservoirs fixes Vetus en matière synthétique pour les eaux usées 'grises' et 'noires'.

Réservoir pour eaux grises

Un réservoir pour eaux grises sert uniquement à recueillir les eaux usées provenant des évier, douches, lavabos, climatisations, etc., et non pas celles provenant des toilettes.

La capacité d'un réservoir d'eaux usées n'est jamais trop grande.

Adapter la capacité du réservoir à la quantité d'eau douce disponible (capacité du(des) réservoir(s) d'eau).

Utiliser un tamis dans l'écoulement de l'évier, douche, lavabo, etc. de façon à retenir autant que possible les déchets tels que cheveux, etc.

Réservoir pour eaux noires

Un réservoir pour eaux noires sert uniquement à recueillir temporaire les eaux usées provenant des toilettes.

Un réservoir pour eaux noires doit être incorporé au bateau selon la directive européenne sur les bateaux de plaisance (ERP), norme ISO 8099.

La capacité d'un réservoir d'eaux usées n'est jamais trop grande.

Sa capacité doit être adaptée à la quantité d'eau de rinçage (eau extérieure) des toilettes, ce qui correspond à 7 à 14 litres d'eaux noires par personne et par jour.

Utiliser uniquement du papier hygiénique soluble dans l'eau pour éviter tout engorgement. N.B. Les serviettes hygiéniques et autres dans les toilettes et le réservoir d'eaux noires provoquent inévitablement des obstructions !

Déboucher des conduits obstrués est une tâche ennuyeuse; veiller donc toujours à avoir à bord des gants en caoutchouc ou des gants de chirurgien.

Mauvaises odeurs

Réservoir pour eaux grises

Des odeurs désagréables se forment dans les réservoirs pour eaux grises. Pour remédier à ce problème, doter l'évier, la douche, le lavabo, etc. d'un siphon (col de cygne) et d'un bouchon.

Réservoir pour eaux noires

Les matières fécales entraînent la formation d'odeurs désagréables dans les réservoirs pour eaux noires, à laquelle contribue encore l'utilisation d'eau salée pour le rinçage des toilettes. L'algue présente dans l'eau salée forme elle aussi des odeurs désagréables.

On peut ajouter éventuellement aux réservoirs d'eaux usées des produits spéciaux ('déodorants' de réservoir) pour supprimer ces odeurs. Un moyen très simple est le sel de soude, qui nettoie et désinfecte en même temps.

Les odeurs désagréables peuvent également provenir de tuyaux, raccords de tuyaux, réservoirs, couvercles de réservoir, etc., non étanches. Vérifier donc régulièrement l'étanchéité de tous les éléments du système.

Pour les dimensions, voir dessins p. 25. Pour toutes les dimensions des réservoirs, tolérances de + ou - 2% !

Utilisation

Vidange

Le risque de formation d'odeurs désagréables augmente lorsque les eaux usées restent longtemps dans le réservoir.

Ne pas laisser le réservoir plein trop longtemps, mais le (faire) vider en le pompant une fois par semaine, ou chaque fois que cela est possible.

La vidange du réservoir peut se faire de deux manières :

- Par raccordement à un système 'pump-out' situé sur le quai, qui vide le réservoir.
- Par une pompe à bord du bateau, qui évacue les eaux usées via l'entrée de pont et un tuyau qui lui est raccordé.

Cette pompe doit avoir un passage de 38 mm au minimum. Si le réservoir est vidé par une pompe de haute capacité, il est possible que le réservoir se plie sous l'effet de la sous-pression produite. Ce problème se manifeste notamment dans les systèmes 'pump-out'. Pour empêcher le réservoir de se plier, on peut appliquer l'une des mesures suivantes :

- Ouvrir le couvercle de visite sur le réservoir.
- Ouvrir un clapet prévu à cet effet sur le réservoir.
- Installer un clapet 'renifleur' automatique.
- Ouvrir l'entrée de pont du tuyau de rinçage s'il est présent, voir page 15 'Tuyau de rinçage'.

Pendant votre absence

Lorsque les lavabos, douches, etc. ne sont pas utilisés pendant une longue période, l'eau dans les siphons peut s'évaporer, ce qui entraîne la formation d'odeurs désagréables. On placera donc un bouchon dans tous les orifices d'évacuation lorsque le bateau n'est pas utilisé pendant un certain temps.

Nettoyer et désinfecter le réservoir et les tuyaux au moins une fois par an, de préférence à la fin de la saison de navigation.

Nettoyage

Réservoir pour eaux grises

Nettoyer l'intérieur du réservoir avec de l'eau et un détergent ménager à fort pouvoir dégraissant ; dans le cas d'un réservoir fixe, utiliser une brosse ou une éponge. Rincer le réservoir avec de l'eau propre du robinet.

Réservoir pour eaux noires

Nettoyer l'intérieur du réservoir avec de l'eau et un bon détergent pour toilettes. Utiliser du vinaigre de nettoyage pour enlever le tartre éventuel ; dans le cas d'un réservoir fixe, utiliser une brosse ou une éponge. Rincer le réservoir avec de l'eau propre du robinet.

Désinfection

Désinfecter le réservoir en le remplissant d'une solution d'eau de javel et d'eau (1 : 1000). Faire circuler ce mélange désinfectant à travers le système d'eaux usées.

Enlever la solution et rincer le réservoir avec de l'eau propre du robinet.

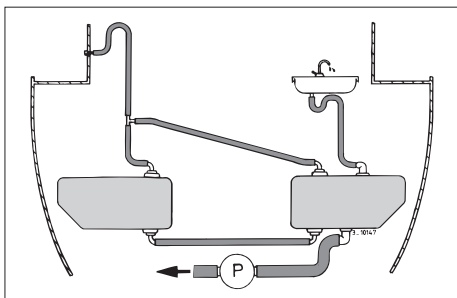
Installation

Généralités

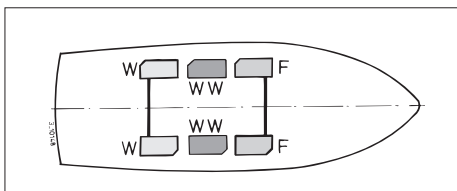
Choisir un emplacement pour le réservoir et l'entrée de pont en tenant compte des conditions suivantes : le tuyau d'aspiration doit être le plus court et le plus droit possible, et aller en s'abaissant de l'entrée de pont au réservoir. Le lieu dans lequel est placé le réservoir doit être suffisamment ventilé.

Installation du réservoir

Au lieu d'un seul réservoir pour eaux grises, il est possible de répartir la capacité totale nécessaire sur deux ou plusieurs réservoirs.



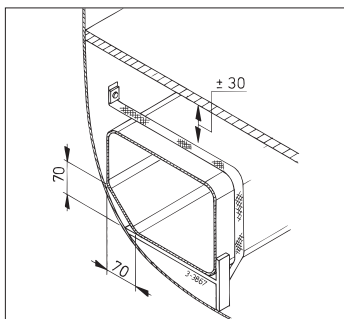
Répartir les réservoirs, donc les poids, régulièrement dans le bateau.



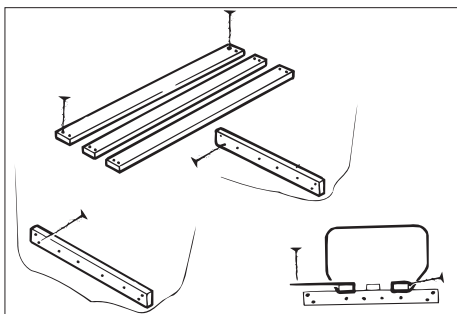
(F = Carburant (Fuel), W = Eau (Water), WW = eaux usées).

Le réservoir doit être facilement accessible pour l'inspection.

Veiller à ce qu'il y ait suffisamment de place à la partie supérieure du réservoir pour les connexions de tuyaux, qui devront être facilement accessibles pendant le montage. Pour assurer une bonne ventilation, maintenir autour du réservoir un espace libre de 1 cm environ entre les cloisons ou d'autres réservoirs.



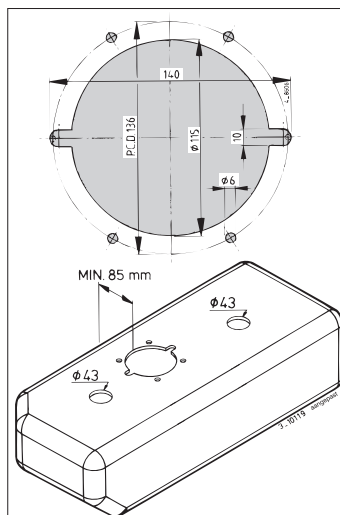
Placer le réservoir sur un support résistant où il sera fixé solidement. Un réservoir plein augmente légèrement de volume. Utiliser les bandes de fixation fournies avec le kit de raccordement, qui n'empêchent pas cette augmentation de volume.



Couvercle de visite et garnitures

Toujours monter le couvercle de visite à la partie supérieure du réservoir !

Utiliser le modèle fourni avec le kit pour définir la grandeur du trou du couvercle de raccordement. Ebarber le trou.

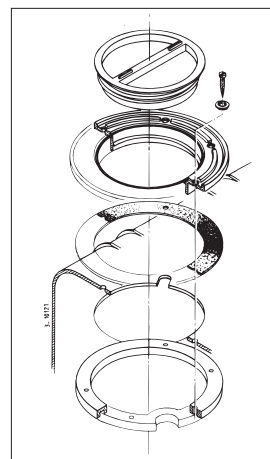


Percer à la partie supérieure du réservoir les trous destinés aux garnitures ($\varnothing 43$ mm) et au tube d'aspiration ($\varnothing 57$).

Choisir pour les garnitures un emplacement tel que les eaux usées renfermées dans le réservoir ne puissent pas remonter par la prise d'air dans la douche, le lavabo, les toilettes, etc. ou ressortir à l'extérieur, lorsque le bateau est incliné.

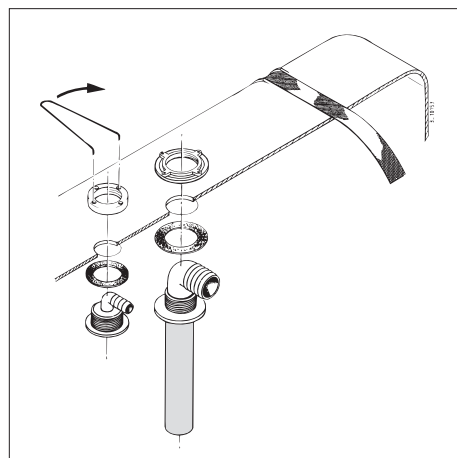
Enlever les débris de sciage et de forage du réservoir.

Monter le couvercle de raccordement dans le réservoir avec la garniture d'étanchéité fournie. Visser le couvercle au contre-anneau avec les vis fournies.



Monter les garnitures et le tube d'aspiration avec les rondelles de joint fournies. Serrer les écrous avec une clé. Ne jamais utiliser de pince multiprise. Ne pas trop serrer les écrous.

Vérifier 2 jours plus tard si les écrous sont bien serrés; les resserrer si nécessaire. Répéter ce contrôle 4 jours plus tard.



Pour éviter les engorgements dus aux cheveux et saletés, on veillera à ce que l'intérieur des garnitures soit bien ébarbé et on limitera les resserrments à un minimum.

Les passages à des diamètres supérieurs seront réalisés par ailleurs au moyen de raccords coniques ou de grands rayons.

Monter la sonde d'indicateur de niveau d'eaux usées si celui-ci est installé.

Raccordement du réservoir

Raccorder le réservoir à un tuyau armé de bonne qualité.

Veiller à ce que le tuyau ne se courbe pas ni ne forme de 'poches'.

Placer les colliers de fixation du tuyau à des intervalles réguliers, assez rapprochés, pour ne pas former de 'poches' dans lesquelles pourraient s'accumuler des résidus pouvant par la suite boucher le tuyau.

Le tuyau armé doit être un tuyau spécial pour eaux usées (étanche aux odeurs) et résister au moins à une faible surpression ou sous-pression de 0,3 bar (0,3 kgf/cm²).

Vetus livre des tuyaux spéciaux pour eaux usées.

Art. code :

WWHOSE08, tuyau pour eaux usées, int. 8 mm,

WWHOSE16, tuyau pour eaux usées, int. 16 mm,

WWHOSE19, tuyau pour eaux usées, int. 19 mm,

WWHOSE25, tuyau pour eaux usées, int. 25 mm,

WWHOSE38, tuyau pour eaux usées, int. 38 mm.

Tuyaux spéciaux pour **réservoirs pour eaux noires**:

SAHOSE25, tuyau pour eaux usées, étanche aux odeurs, int. 25 mm,

SAHOSE38, tuyau pour eaux usées, étanche aux odeurs, int. 38 mm.

Monter chaque connexion de tuyau avec un collier de bonne qualité en acier inox.

Installer la pompe '13' et la traversée de doublage avec le clapet '15'.

Installer le(s) tuyau(x) d'aspiration '21' et/ou '22' (ø 38 mm) de façon à ne pas exercer de charge mécanique sur le réservoir, la pompe, l'entrée de pont, etc.

Monter la douille de prise d'air '18', le plus haut possible, au-dessus du niveau de la partie supérieure du réservoir, et à un emplacement tel que la pluie ou l'eau extérieure ne puisse pas pénétrer dans le réservoir.

Placer éventuellement un filtre anti-odeur '19' entre l'évent et la douille de prise d'air.

Monter l'évent '23', diamètre interne 16/25/38 mm, entre la douille de prise d'air et le réservoir.

Vu depuis le réservoir, l'évent doit constamment aller en s'élevant.

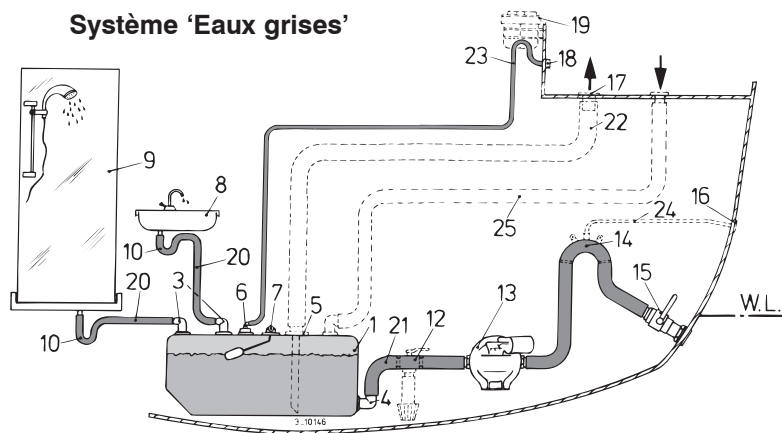
Pompe d'évacuation

Une pompe non auto-aspirante doit être placée plus bas ou à la même hauteur que la partie inférieure du réservoir.

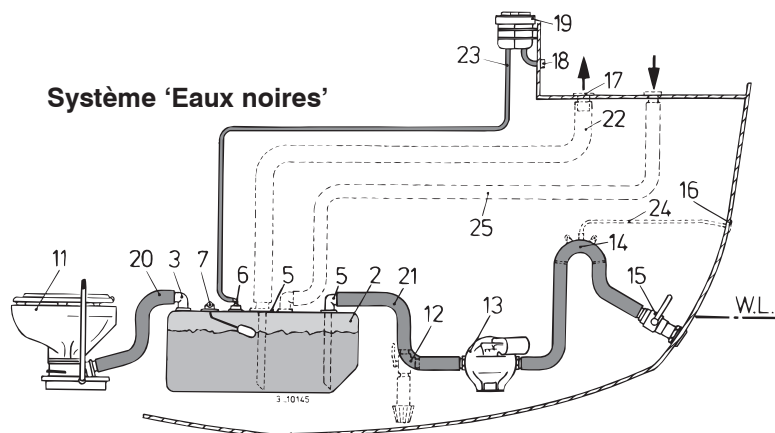
Une pompe auto-aspirante peut être montée à n'importe quelle hauteur par rapport au réservoir.

Installer une purge de coude '14' dans le tuyau d'évacuation entre la pompe et la traversée de doublage, si le réservoir

Système 'Eaux grises'



Système 'Eaux noires'



1 Réservoir pour eaux grises

2 Réservoir pour eaux noires

3 Connexion d'arrivée

16, 25, 35 et 38 mm

4 -

5 Tube d'aspiration: 38 mm

6 Connexion de prise d'air:

16, 25, 38 mm

7 Sonde pour indication de niveau

8 Lavabo

9 Douche

10 Siphon (col de cygne)

11 Toiletttes

12 Robinet à trois voies

13 Pompe d'eaux usées

14 Purge de coude

15 Traversée de doublage à clapet

16 Traversée de doublage 8 mm

17 Entrée de pont pour l'aspiration

18 Douille de prise d'air:

16, 25, 38 mm

19 Filtre anti-odeur: 16, 25, 38 mm

20 Tuyau d'arrivée d'eaux usées

16, 25, 35 et 38 mm

21 Tuyau d'aspiration d'eaux usées:

38 mm

22 Tuyau d'aspiration d'eaux usées:

38 mm

23 Event: 16, 25, 38 mm

24 Tuyau de ventilation: 8 mm

25 Tuyau de rinçage

d'eaux usées a été placé sous la ligne de flottaison et que la traversée de doublage se trouve également sous la ligne de flottaison.

Tuyau de rinçage

Pour pouvoir rincer facilement le réservoir avec de l'eau propre, on peut monter une garniture supplémentaire à la partie supérieure du réservoir, qui peut être raccordée à une entrée de pont supplémentaire. Cette entrée de pont peut être utilisée pour ajouter de l'eau propre.

Remisage pour l'hiver

Vider toujours le réservoir, les tuyaux, les pompes, etc. pendant l'hiver.

Ne jamais verser d'antigel dans le réservoir ou d'autres éléments du système d'eaux usées pour le protéger du gel.

L'antigel est une substance très toxique !

Nettoyer le réservoir comme indiqué dans la procédure de nettoyage.

Entretien

Contrôler régulièrement la douille de prise d'air et en nettoyer le tamis si nécessaire. Vérifier régulièrement l'étanchéité des tuyaux et connexions et monter de nouveaux tuyaux et/ou colliers si nécessaire.

Vérifier également le bon état du réservoir (pas d'usure due au frottement). Remplacer immédiatement un réservoir endommagé.

A la fin de la saison de navigation, appliquer les procédures de nettoyage et de désinfection indiquées au chapitre 'Utilisation'. Pour nettoyer un réservoir et une installation contaminés par des algues, rincer le réservoir, la pompe et les tuyaux avec du chlore.

Fiche technique

Réservoir pour eaux grises/réservoir pour eaux noires

Type	:	BTANK42	BTANK61	BTANK88	BTANK110	BTANK137	BTANK170	BTANK215	
Capacité	:	42	61	88	110	137	170	215	litres *)
Poids	:	3	4	6,7	7,5	9,25	11,4	13,6	kg *)
Pression max.	:	30 kPa (0,3 bar)							
Matière	:	Polyéthène, couleur: noir							

Garnitures pour tuyau	:	pour réservoir pour eaux grises/pour réservoir pour eaux noires
pour tuyau de remplissage	:	16 mm, 25 mm, 35 mm et 38 mm
pour tuyau d'aspiration	:	38 mm
pour prise d'air	:	16 mm, 25 mm et 38 mm

Garnitures pour tuyau		
tube d'aspiration	:	pour réservoir pour eaux grises/pour réservoir pour eaux noires
pour raccordement de pompe	:	38 mm
pour Vetus entré de pont	:	38 mm

*) Valeurs nominales de capacité et de poids. De faibles écarts sont possibles.

Introducción

Estas instrucciones de uso se refieren a los tanques rígidos sintéticos de aguas sucias Vetus para **aguas grises** y **aguas negras**.

Tanque para aguas grises

Un tanque para **aguas grises** únicamente sirve para recoger aguas de la pila, ducha, el lavabo, aire acondicionado, etc; no para evacuaciones de un inodoro.

El contenido de un tanque de aguas sucias nunca puede ser excesivo. Se ha de adaptar el contenido a la cantidad disponible de agua dulce, el contenido del/de los aljibe(s).

Se ha de proveer la pila, ducha, el lavabo, etc. de un desagüe con colador, para limitar la entrada de desechos mayores como pelos etc. en el tanque de aguas grises.

Tanque de aguas negras

Un **tanque de aguas negras** sirve exclusivamente para recoger temporal evacuaciones del inodoro.

Un **tanque de aguas negras** debe instalarse conforme la Norma Europea para Embarcaciones de Recreo (ERP), norma ISO 8099.

El contenido de un tanque de aguas sucias nunca puede ser excesivo. Se ha de adaptar el contenido a la cantidad de agua para enjuagar (agua exterior) el inodoro, hay que contar con 7 a 14 litros de aguas negras por persona por día.

Usar únicamente papel higiénico soluble en agua. Nota: compresas etc. en el inodoro y tanque de aguas negras irremediablemente llevan a atascos!

Deshacer un atasco es una labor desagradable; asegúrese de tener a bordo unos guantes de goma o de cirujano.

Malos olores

Tanque de aguas grises

En cada tanque de aguas grises se producen olores desagradables. Se han de proveer el fregadero, la ducha, el lavabo, etc. de un sifón (cierre hidráulico) y tapón.

Tanque de aguas negras

En cada tanque de aguas negras las heces producen olores desagradables. Si se enjuaga el inodoro con agua **salada**, los malos olores aumentarán aún más, puesto que las algas presentes en agua salada, por su parte, también producen olores desagradables.

En su caso se pueden añadir productos especiales a un tanque de aguas sucias para reducir los malos olores, los llamados desodorantes de tanque. Una sustancia sencilla para reducir los malos olores es la sosa, la que limpia y desinfecta.

También las mangueras, uniones de manguera, tanques, tapas de tanque, etc. que presentan fugas, pueden causar hedor. Por ello es conveniente controlar con regularidad el sistema en su totalidad.

Para las dimensiones véanse los croquis en la pág. 25. ¡Para todas las dimensiones de los tanques rigen tolerancias de +2% ó -2%!

Uso

Vaciar

A la medida que el agua contaminada permanezca más tiempo en el tanque, aumentará el riesgo de molestias por malos olores.

Por ello se recomienda no dejar lleno el tanque de aguas sucias más de lo necesario, sino vaciarlo bombeando una vez por semana, o cada vez que ello sea posible, o bien hacer que se bombee.

El tanque se puede vaciar a bomba de dos maneras:

- En el tapón de cubierta se conecta un llamado sistema 'pump-out', que se encuentra en tierra. Este sistema vacía a bomba el tanque.
- Una bomba en la embarcación extrae las aguas residuales a través del tapón de cubierta y una manguera conectada a éste.

Esta bomba tendrá un conducto de mínimo $\varnothing$ 38 mm.

Si el tanque se vacía por medio de una bomba de gran capacidad, existe el peligro de 'desinflarse' del tanque por la baja presión que se produce. Este problema se presenta sobre todo en los llamados sistemas 'pump-out'. Para evitar este 'desinflarse' se pueden tomar una de las siguientes medidas:

- Abrir la tapa de inspección del tanque.
- Abrir una válvula instalada en el tanque especialmente con esta finalidad.
- Instalar una válvula olfato de funcionamiento automático.
- Abrir el tapón de cubierta del tubo de enjuague, si presente, véase pág. 19 'Tubo de enjuague'.

En su ausencia

Cuando no se usan durante un período prolongado los lavabos, platos de ducha, etc., es posible que se evapore el agua de los sifones, montados como cierre hidráulico para impedir el paso de los gases viciados de los conductos de evacuación. Esto lleva a hedor. Para evitarlo, se colocarán tapones en todos los desagües cuando no hay personas en la embarcación durante un tiempo más prolongado.

El tanque y los conductos se limpiarán y desinfectarán al menos una vez por año, preferentemente a finales de la temporada de navegación.

Limpieza

Tanque de aguas grises

Limpiar el interior del tanque con agua y un detergente doméstico muy desengrasante; en caso de un tanque rígido usar un cepillo o esponja. Enjuagar el tanque con agua corriente limpia.

Tanque de aguas negras

Limpiar el interior del tanque con agua y un buen detergente para inodoros, aplicar vinagre de limpieza si hay capas de cal; en caso de un tanque rígido usar un cepillo o esponja. Enjuagar el tanque con agua corriente limpia.

Desinfección

El tanque se desinfectará llenándolo de una solución de lejía en agua (1 : 1000). Dejar circular esta mezcla desinfectante por el sistema de aguas residuales.

Retirar la solución y enjuagar el tanque con agua corriente limpia.

Instalación

En general

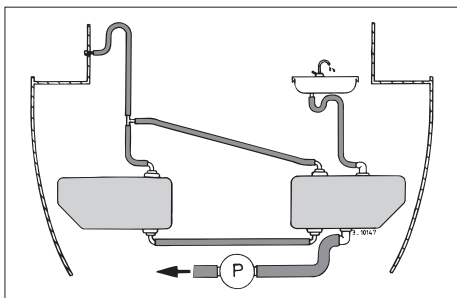
Al elegir un lugar para el tanque y un lugar para el tapón de cubierta, se tomará en cuenta lo siguiente:

La manguera de extracción será lo más corta posible, bajará de forma continua del tapón de cubierta al tanque y será lo más recta posible.

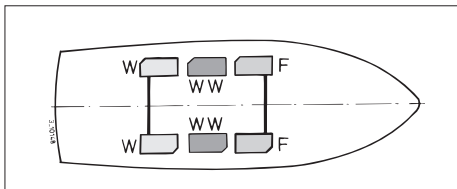
El espacio donde se ubique el tanque será suficientemente ventilado.

Ubicación

En vez de usar un solo **tanque de aguas grises** también es posible repartir la capacidad total requerida por dos o más tanques.



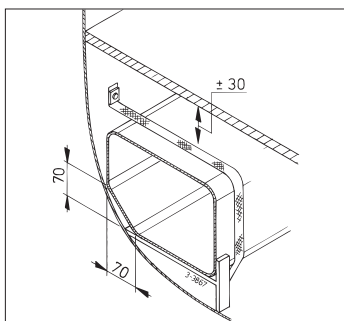
Repartir los tanques, es decir, el peso, de forma uniforme sobre la embarcación.



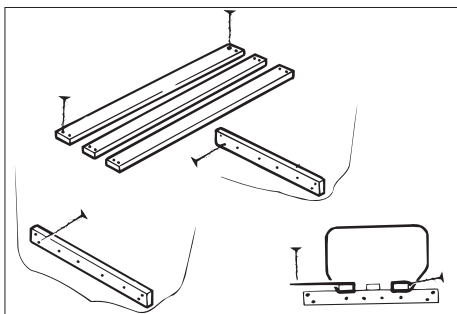
(F= combustible (Fuel) y W= agua (Water) y WW= aguas sucias)

El tanque se ubicará de forma que quedará fácilmente accesible para su inspección.

Asegurar asimismo suficiente espacio libre en la parte superior del tanque para las conexiones de manguera, las que han de quedar fácilmente accesibles durante el montaje. Para la ventilación se observará un espacio libre alrededor del tanque de aprox. 1 cm sin tabiques u otros tanques.



Asegurar un fundamento suficientemente sólido donde colocar el tanque y fijarlo adecuadamente. Las dimensiones del tanque en su estado lleno aumentan ligeramente.



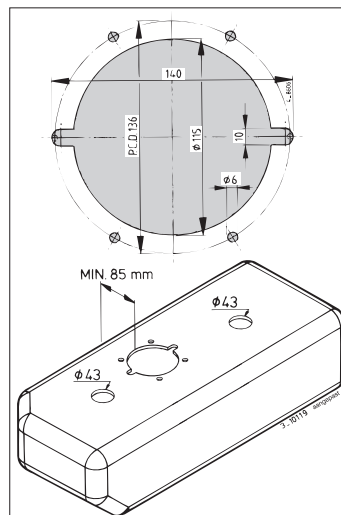
Tómese en cuenta esta situación al fijar el tanque. Se sujetará con bandas de sujeción suministradas en el equipo de conexión; las que permiten la expansión del tanque.

Tapa de inspección y accesorios de tubo

¡Montar la tapa de inspección siempre en la parte superior del tanque!

Usar la plantilla de perforación suministrada para realizar el orificio para la tapa de inspección.

Desbarbar el orificio.

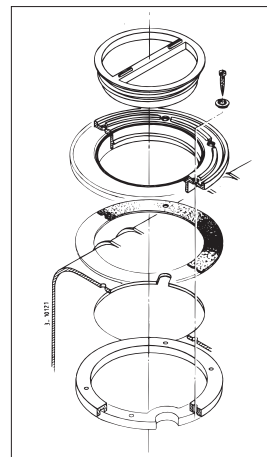


Realizar los orificios para las uniones ($\varnothing$ 43 mm) y para el tubo de extracción ($\varnothing$ 57 mm) en la parte superior del tanque.

El lugar para las uniones se elegirá de forma que, cuando la embarcación está volcado en un costado, se evitará que las aguas residuales del tanque de aguas sucias puedan fluir de vuelta a la ducha, el lavabo, inodoro, etc. o que puedan salir afuera por la salida de purga del tanque.

Retirar del tanque serrín y partículas de taladrar.

Montar la tapa de inspección en el tanque con el anillo sujetador de la empaquetadura suministrado. Enroscar la tapa en la contra-arandela con las tuercas suministradas.

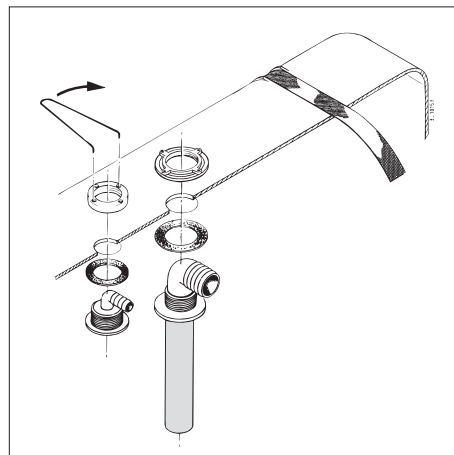


Montar los accesorios de tubo y el tubo de extracción con las arandelas de junta suministradas.

Apretar las tuercas con la llave, nunca con alicates de boca graduable. No apretar del todo las tuercas.

Controlar al cabo de 2 días si todavía están bien apretadas las tuercas; apretar más las tuercas si fuera necesario. Repetir este procedimiento al cabo de 4 días.

A fin de evitar obstrucciones, especialmente debidas a pelos y residuos mayores, todas las uniones han de estar libres de barbas en su interior, los estrechamientos locales se reducirán al mínimo y las transiciones a un diámetro mayor serán cónicas o de radio grande.



Montar el flotador para un medidor del nivel de aguas sucias, si instalado.

Conectar el tanque

Conectar el tanque con una manguera armada de buena calidad. Evitar codos pronunciados y hundimientos de la manguera.

Fijar la manguera con abrazaderas a intervalos regulares y no demasiado grandes. Si la manguera presenta 'hundimientos', allí se depositarán sedimentos, los que atascarán la manguera al cabo de un tiempo.

La manguera armada será una llamada manguera para aguas sucias (a prueba de malos olores), resistente al menos contra una modesta sobrepresión o depresión de 0,3 bar (0,3 kgf/cm²).

Vetus suministra una manguera adecuada para aguas sucias.

Código de artículo:

WWHOSE08, manguera de aguas sucias ø int. 8mm

WWHOSE16, manguera de aguas sucias ø int. 16mm

WWHOSE19, manguera de aguas sucias ø int. 19mm

WWHOSE25, manguera de aguas sucias ø int. 25mm

WWHOSE38, manguera de aguas sucias ø int. 38mm

Especialmente para **tanques de aguas negras**:

SAHOSE25, manguera de aguas sucias a prueba de olores ø int. 25mm y

SAHOSE38, manguera de aguas sucias a prueba de olores ø int. 38mm.

Montar cada unión de manguera con una buena abrazadera de manguera de acero inoxidable.

Instalar la bomba '13' y el conducto de tablazón con válvula '15'.

Instalar la(s) manguera(s) de extracción '21' y/o '22' (ø 38mm) de forma que no se carguen mecánicamente el tanque, la bomba ni el tapón de cubierta, etc.

Montar la boquilla de purga '18' lo más alta posible, por encima del nivel del lado superior del tanque. Elegir un lugar para la boquilla de purga donde no pueda penetrar agua pluvial ni agua del exterior.

Instalar, eventualmente, un filtro contra malos olores '19' entre el tubo de purga y la boquilla de purga.

Montar el tubo de purga '23', diámetro interior de 16/25/38 mm, entre la boquilla de purga y el tanque.

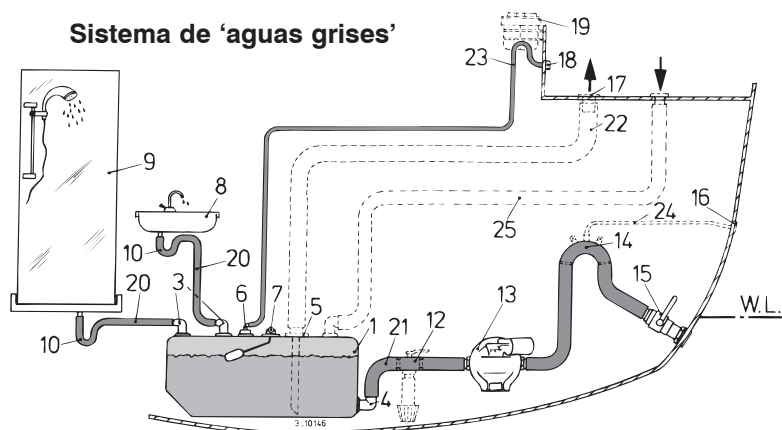
El tubo de purga ha de montarse en línea siempre ascendente con respecto al tanque.

Bomba de evacuación

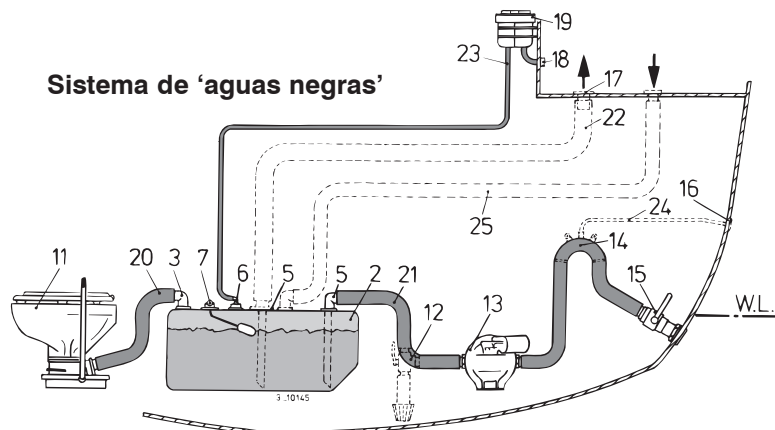
Una bomba de aguas sucias no de autosucción se ubicará más baja que, o a la misma altura con respecto al lado inferior del tanque.

Una bomba de aguas sucias de autosucción se puede ubicar a

Sistema de 'aguas grises'



Sistema de 'aguas negras'



1 Tanque de aguas grises

2 Tanque de agua negras

3 Conexión de afluencia ø16, ø25, ø35 y ø38mm.

4 -

5 Tubo de extracción: ø38mm

6 Conexión de purga: ø16, ø25, ø38mm

7 Flotador para indicador de nivel

8 Lavabo

9 Ducha

10 Sifón (cierre hidráulico)

11 Inodoro

12 Grifo de tres vías

13 Bomba de aguas sucias

14 Aireador de codo

15 Conducto de tablazón con válvula

16 Conducto de tablazón ø8mm

17 Tapón de cubierta para extracción

18 Boquilla de purga: ø16, ø25, ø38mm

19 Filtro contra malos olores: ø16, ø25, ø38mm

20 Manguera de afluencia de aguas sucias ø16, ø25, ø35 y ø38mm.

21 Manguera de extracción de aguas sucias: ø38mm

22 Manguera de extracción de aguas sucias: ø38mm

23 Tubo de purga: ø16, ø25, ø38mm

24 Tubo de aireación: ø8mm

25 Tubo de enjuague

cualquier altura con respecto al tanque.

Instalar un aireador de codo '14' en el tubo de evacuación entre la bomba y el conducto de tablazón, si el tanque de aguas sucias está instalado debajo de la línea de flotación y si también el conducto de tablazón se sitúa debajo de la línea de flotación.

Tubo de enjuague

Para enjuagar sencillamente el tanque con agua limpia, se puede montar un acoplamiento adicional en el lado superior del tanque, que se conectará a un tapón de cubierta adicional. A través de dicho tapón de cubierta se puede proveer de agua limpia.

Preparación para el invierno

Siempre hay que purgar el tanque, la tubería, las bombas, etc.
No introducir nunca anticongelante en el tanque o en otras partes del sistema de aguas sucias para protegerlos contra las heladas. ¡Los anticongelantes son muy tóxicos!
Limpiar el tanque según las indicaciones del procedimiento de limpieza.

Mantenimiento

Controlar con regularidad la boquilla de purga y limpiar el tamiz de la misma, si fuera preciso. Controlar con regularidad las mangueras y conexiones de manguera por si presentan fugas y montar mangueras y/o abrazaderas de manguera nuevas si fuera preciso.
Controlar además el tanque por si presenta daños por roces. Reemplazar de inmediato un tanque defectuoso.
A finales de la temporada de navegación realizar los procedimientos de limpieza y desinfección indicados bajo 'Uso'.
Un tanque y una instalación altamente contaminados por algas, se pueden limpiar al enjuagar con cloro el tanque, la bomba y la tubería.

Especificaciones técnicas

Tanques rígidos de aguas sucias, para aguas grises/para aguas negras

Tipo	:	BTANK42	BTANK61	BTANK88	BTANK110	BTANK137	BTANK170	BTANK215	
Contenido	:	42	61	88	110	137	170	215	litros *)
Peso	:	3	4	6,7	7,5	9,25	11,4	13,6	kgs *)
Presión máx.	:	30 kPa (0,3 bar)							
Material	:	Polietileno, color: negro							

Empalmes de manguera	:	tanques de aguas grises/tanques de aguas negras	
para manguera de llenado	:	ø16mm, ø25mm, ø35mm y ø38mm	
para manguera de extracción	:	ø38mm	
para purgar	:	ø16mm, ø25mm y ø38mm	

Empalmes de manguera con tubo de extracción	:	tanques de aguas grises/tanques de aguas negras	
para la conexión de la bomba	:	ø38mm	
para el tapón de cubierta de aguas sucias Vetus	:	ø38mm	

*) Se indican los valores nominales de contenido y peso. Son posibles pequeñas variaciones.

Introduzione

Questo manuale riguarda i serbatoi (rigidi) in plastica per acque grigie e nere Vetus.

Serbatoio acque grigie

Serve unicamente per raccogliere acqua proveniente da acquaio, doccia, lavabo, aria condizionata ecc; non per l'acqua del WC.

La capienza del serbatoio non può mai essere eccessiva.

Regolarne la capienza in base alla quantità di acqua dolce disponibile, la capienza del serbatoio dell'acqua.

Applicare ad acquaio, doccia, lavabo ecc. uno scarico con filtro, in modo che i rifiuti grossi, come capelli ecc., vadano a finire il meno possibile nel serbatoio.

Serbatoio acque nere

Serve unicamente per raccogliere temporaneo i rifiuti del WC.

Il serbatoio acque nere deve essere montato secondo la direttiva europea sulle imbarcazioni da diporto, norma ISO 8099.

La capienza del serbatoio non può mai essere eccessiva.

Regolarne la capienza in base alla quantità di acqua di scarico (acqua esterna) del WC, calcolare da 7 a 14 litri per persona al giorno.

Utilizzare esclusivamente carta igienica idrosolubile per evitare che il WC si intasi inutilmente. N.B. Gettare assorbenti igienici nel WC e nel serbatoio acque nere provoca inevitabilmente l'intasamento del WC!

Stasare un WC intasato non è un'operazione piacevole; tenere sempre a bordo un paio di guanti di gomma da lavoro o da chirurghi.

Cattivi odori

Serbatoio acque grigie

In tutti i serbatoi acque grigie si formano cattivi odori. Montare un sifone con tappo su acquaio, doccia e lavabo.

Serbatoio acque nere

In tutti i serbatoi acque nere si formano cattivi odori per la presenza di feci. Utilizzando acqua salata per lo sciacquone la formazione di cattivo odore aumenta. Anche le alghe presenti nell'acqua salata producono cattivi odori.

Eventualmente aggiungere prodotti speciali per ridurre il cattivo odore, i cosiddetti deodoranti per serbatoi. Un prodotto molto semplice per ridurre il cattivo odore è la soda, che pulisce e disinfetta.

Se i tubi, i raccordi, i serbatoi, il coperchio del serbatoio perdono possono provocare la fuoriuscita di cattivo odore. Controllare regolarmente tutto il sistema.

Per le dimensioni vedi disegni a pg. 25. Per tutte le dimensioni vale una tolleranza di + o - 2%!

Uso

Svuotatura

Quanto più a lungo l'acqua sporca rimane nel serbatoio tanto maggiore è il rischio che si formino cattivi odori.

Pertanto evitare di lasciare il serbatoio inutilmente pieno per lungo tempo, ma svuotarlo una volta alla settimana, oppure ogni volta che ne avete la possibilità.

Per svuotare il serbatoio ci sono due metodi:

- Collegare sul tappo di coperta un cosiddetto sistema 'pomp-out', fissato a terra, che svuota il serbatoio.
- Svuotare il serbatoio con una pompa presente sulla nave tramite un tubo collegato al tappo di coperta.

Questa pompa deve avere un diametro di almeno 38 mm.

Se il serbatoio viene svuotato con una pompa ad alta capacità c'è il rischio che il serbatoio si schiacci per la differenza di pressione che si forma. Questo problema si verifica soprattutto con il sistema 'pomp-out'. Per evitare questo inconveniente prendere una delle misure seguenti:

- Aprire il coperchio per i controlli.
- Aprire un portello montato a questo fine sul serbatoio.
- Installare una valvola automatica.
- Aprire il tappo di coperta della tubatura di scarico, se c'è, vedi a pg. 23 'Tubatura di risciacquo'.

Durante la vostra assenza

Se lavabi, docce ecc. non vengono utilizzati per lungo tempo l'acqua nei sifoni, montati per prevenire i cattivi odori, può evaporare provocando il formarsi di cattivi odori. Collocare pertanto in ogni tubatura un tappo se la nave rimane disabitata per lungo tempo.

Pulire e disinfettare il serbatoio e le tubature almeno una volta l'anno, di preferenza all'inizio della stagione di navigazione.

Pulizia

Serbatoio acque grigie

Pulire l'interno del serbatoio con acqua e un buon prodotto detergente sgrassante; per i serbatoi rigidi utilizzare uno spazzolino o una spugna. Sciacquare il serbatoio con acqua pulita.

Serbatoio acque nere

Pulire l'interno del serbatoio con acqua e un buon prodotto per la pulizia del WC, se ci sono residui di calcare utilizzare aceto; per i serbatoi rigidi utilizzare uno spazzolino o una spugna. Sciacquare il serbatoio con acqua pulita.

Disinfettare

Disinfettare il serbatoio riempiendolo di una soluzione di varichina e acqua (1:1000). Lasciare circolare nel sistema il composto disinfettante.

Togliere la soluzione e sciacquare il serbatoio con acqua pulita.

Installazione

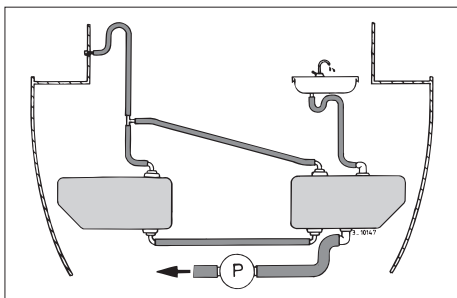
Generalità

Al momento di scegliere il punto in cui montare il serbatoio e il tappo di coperta, tenere presenti i seguenti fattori:

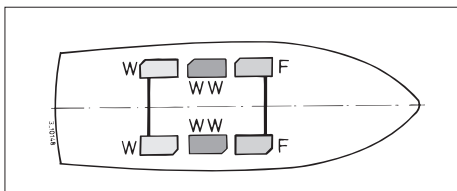
Il tubo di aspirazione deve essere il più corto possibile, deve andare senza interruzioni dal coperchio al serbatoio e deve essere il più dritto possibile. L'ambiente in cui viene montato il serbatoio deve essere sufficientemente ventilato.

Montaggio

Invece di montare un solo serbatoio per le acque grigie è possibile anche suddividere su due o più serbatoi la capacità richiesta.

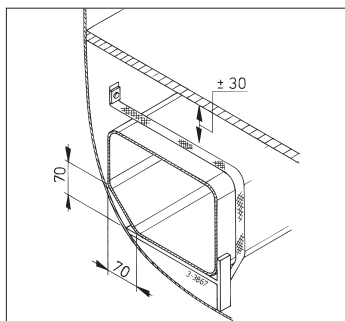


Suddividere i serbatoi, quindi il peso, in modo uguale su tutta la nave.

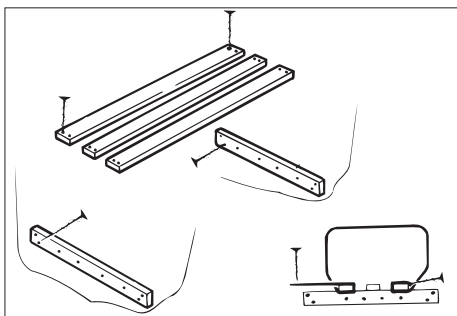


(F= carburante (Fuel), W = acqua (Water) e WW=acqua sporca (Waste Water))

Montare il serbatoio in modo che sia ben accessibile per i controlli. Sopra la parte superiore deve esserci spazio sufficiente per i tubi e i raccordi dei tubi, che durante il montaggio devono essere bene accessibili. Per la ventilazione intorno al serbatoio deve esserci uno spazio libero di 1 cm senza l'ingombro di paratie o di altri serbatoi.



Montare il serbatoio su una base resistente in modo da poterlo fissare fermamente. Le dimensioni del serbatoio aumentano leggermente quando questo è pieno. Tenere presente questo fatto

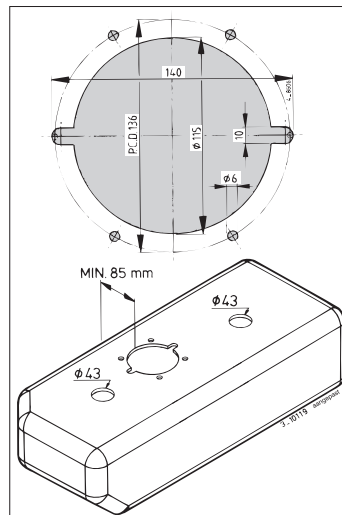


al momento di montare il serbatoio. Fissarlo con le fasce che trovate nel kit di allacciamento; dette fasce permettono al serbatoio di dilatarsi.

Montaggio del coperchio per le ispezioni e dei raccordi

Montare il coperchio per le ispezioni sempre sulla parte superiore del serbatoio!

Utilizzare la sagoma in dotazione per praticare il foro per il coperchio per le ispezioni. Togliere i residui di foratura dal foro.

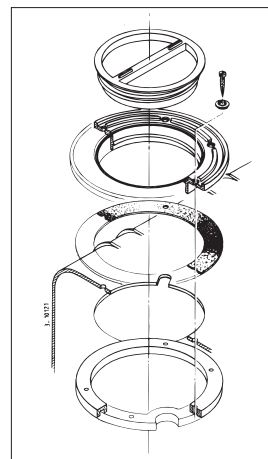


Praticare nella parte superiore i fori per i raccordi (diametro 43 mm) e per il tubo di aspirazione (diametro 57 mm).

Scegliere il punto dei raccordi in modo da prevenire che, se la nave giace su un lato, l'acqua sporca fuoriesca dal serbatoio e ritorni nella doccia, nel lavabo, nel WC ecc. oppure che possa fuoriuscire dalla tubatura di aerazione.

Togliere la segatura e i residui di foratura.

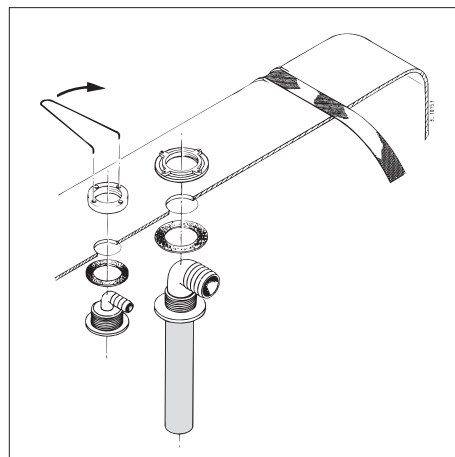
Montare il coperchio per le ispezioni nel serbatoio con la guarnizione in dotazione. Avvitare il coperchio all'anello con le viti in dotazione.



Montare i raccordi e il tubo di aspirazione con le guarnizioni in dotazione. Avvitare i dadi con la chiave, mai con il pappagallo. Non avvitare i dadi troppo stretti.

Controllare dopo 2 giorni che i dadi siano ancora ben stretti; se necessario riavvitarli. Ripetere l'operazione dopo 4 giorni.

Per prevenire problemi di intasamento, soprattutto a causa di capelli o sporcizia più grossa, è necessario che tutti i raccordi siano scevri di residui di foratura, che i restringimenti siano ridotti al minimo e che i passaggi da un diametro all'altro siano muniti di raccordi conici o di ampio raggio.



Se installato, montare l'indicatore di livello del serbatoio acque sporche.

Allacciamento del serbatoio

Collegare il serbatoio con un tubo flessibile armato e di buona qualità. Evitare le curve secche nel tubo.

Fissare il tubo a distanze regolari non eccessive. Se nel tubo si formano delle 'sacche', qui si depositeranno residui che alla lunga possono provocare l'intasamento del tubo.

Il tubo armato deve essere del tipo per acque sporche (che non lascia passare gli odori) e quantomeno resistente a pressioni di 0,3 bar (0,3 kgf/cm²). Vetus fornisce un tubo flessibile adatto per le acque sporche.

Codice art.:

WWHOSE08, tubo per acque sporche, diametro int. 8 mm e

WWHOSE16, tubo per acque sporche, diametro int. 16 mm.

WWHOSE19, tubo per acque sporche, diametro int. 19 mm e

WWHOSE25, tubo per acque sporche, diametro int. 25 mm e

WWHOSE38, tubo per acque sporche, diametro int. 38 mm

Speciale per **serbatoi acque nere**:

SAHOSE25, tubo per acque sporche che non lascia passare gli odori, diametro int. 25 mm.

SAHOSE38, tubo per acque sporche che non lascia passare gli odori, diametro int. 38 mm.

Montare ogni raccordo con il fermo giusto in acciaio inox.

Installare la pompa '13' e il passaggio con portello '15'.

Installare il tubo di aspirazione '21' e/o '22' (diametro 38 mm) in modo tale che né il serbatoio, né la pompa né il tappo di coperta non siano soggetti a carichi meccanici.

Montare la valvola di aerazione '18' il più in alto possibile al di sopra del livello del lato superiore del serbatoio. Per la valvola di aerazione scegliere un punto in cui non possa entrare né acqua piovana né acqua esterna.

Montare eventualmente un filtro anti-odori '19' fra tubatura di aerazione e valvola di aerazione.

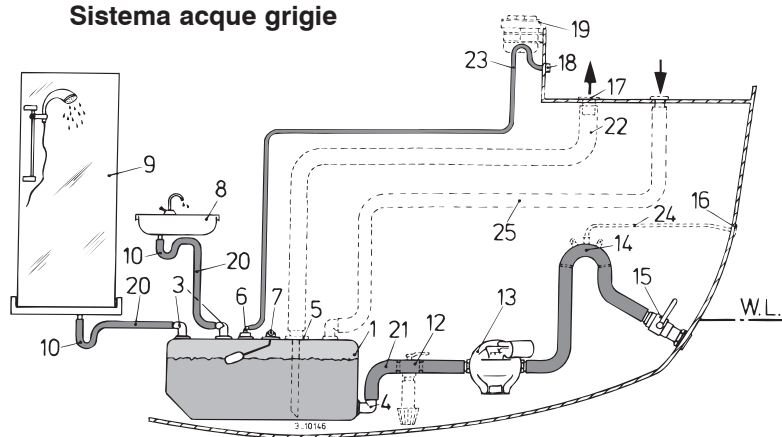
Montare la tubatura di aerazione '23', diametro interno 16/25/38 mm, fra serbatoio e valvola di aerazione. La tubatura di aerazione deve essere sempre montata dal basso verso l'alto, vista dal serbatoio.

Pompa di scarico

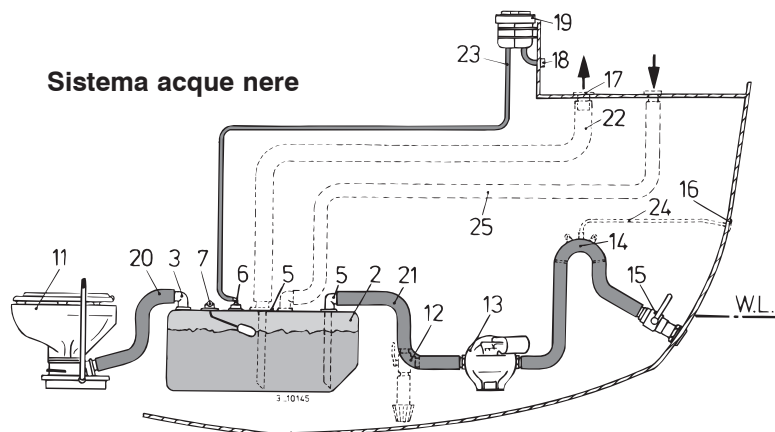
Una pompa non auto-aspirante deve sempre essere montata più in basso, o alla stessa altezza della parte inferiore del serbatoio.

Una pompa auto-aspirante può essere montata a qualsiasi altezza rispetto al serbatoio.

Sistema acque grigie



Sistema acque nere



- | | |
|---|---|
| 1 Serbatoio acque grigie | 15 Passaggio con portello |
| 2 Serbatoio acque nere | 16 Passaggio, diametro 8 mm |
| 3 Raccordo di afflusso 16, 25, 35 e 38 mm | 17 Tappo di coperta per aspirazione |
| 4 - | 18 Raccordo di aerazione: diametro 16, 25, 38 mm |
| 5 Tubo di aspirazione: diametro 38 mm | 19 Filtro anti-odori: diametro 16, 25, 38 mm |
| 6 Raccordo di aerazione: diametro 16, 25, 38 mm | 20 Tubo acque sporche - afflusso 16, 25, 35 e 38 mm |
| 7 Indicatore del livello | 21 Raccordo tubo di aspirazione: diametro 38 mm |
| 8 Lavabo | 22 Raccordo tubo di aspirazione: diametro 38 mm |
| 9 Doccia | 23 Tubatura di aerazione: diametro 16, 25, 38 mm |
| 10 Sifone | 24 Tubatura di aerazione: diametro 8 mm |
| 11 WC | 25 Tubatura di risciacquo |
| 12 Rubinetto a tre vie | |
| 13 Pompa acque sporche | |
| 14 Curva di sicurezza | |

Installare una curva di sicurezza '14' nella tubatura di scarico fra la pompa e il passaggio se il serbatoio acque sporche è montato al di sotto della linea di galleggiamento e anche il passaggio si trova al di sotto della linea di galleggiamento.

Tubatura di risciacquo

Per poter sciacquare facilmente il serbatoio con acqua pulita si può montare un ulteriore raccordo nella parte superiore del serbatoio che viene poi collegato ad un tappo di coperta in più. Attraverso questo tappo si può fare affluire acqua pulita.

Preparare per l'inverno

Svuotare sempre serbatoio, tubature e pompa.

Mai mettere un prodotto anti-gelo nel serbatoio o in altre parti del sistema di acqua potabile per proteggerlo dal gelo. I prodotti anti-gelo sono estremamente velenosi!

Pulire il serbatoio seguendo la procedura di pulizia

Manutenzione

Controllare regolarmente la valvola di aerazione e pulirne il filtro se necessario.

Controllare regolarmente che nei tubi flessibili e nei raccordi dei tubi non ci siano perdite e montare tubi e/o fermi nuovi se necessario.

Controllare altresì che il serbatoio non sia danneggiato a causa di sfregature. I serbatoi danneggiati vanno sostituiti immediatamente.

Alla fine della stagione di navigazione eseguire la procedura di pulizia e disinfettare il serbatoio come indicato alla sezione 'Uso'.

Se il serbatoio e le tubature sono molto inquinati puliteli facendo passare del cloro attraverso le tubature, il serbatoio e la pompa.

Dati tecnici

Serbatoi rigidi per acque grigie/serbatoi rigidi per acque nere

Tipo	: BTANK42	BTANK61	BTANK88	BTANK110	BTANK137	BTANK170	BTANK215	
Capienza	: 42	61	88	110	137	170	215	Litri *)
Peso	: 3	4	6,7	7,5	9,25	11,4	13,6	kg*)
Pressione, max	:			30 kPa (0,3 bar)				
Materiale	:			Polietilene, colore nero				

Raccordi per il tubo	:	per serbatoi acque grigie/per serbatoi acque nere
Per tubo di riempimento	:	diametro 16, 25, 35 e 38 mm
Per tubo di aspirazione	:	diametro 38 mm
Per aerazione	:	diametro 16, 25 e 38 mm

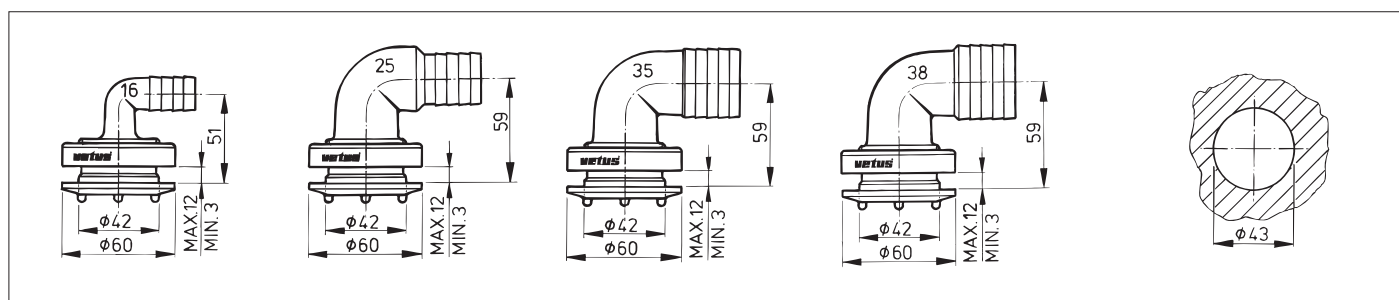
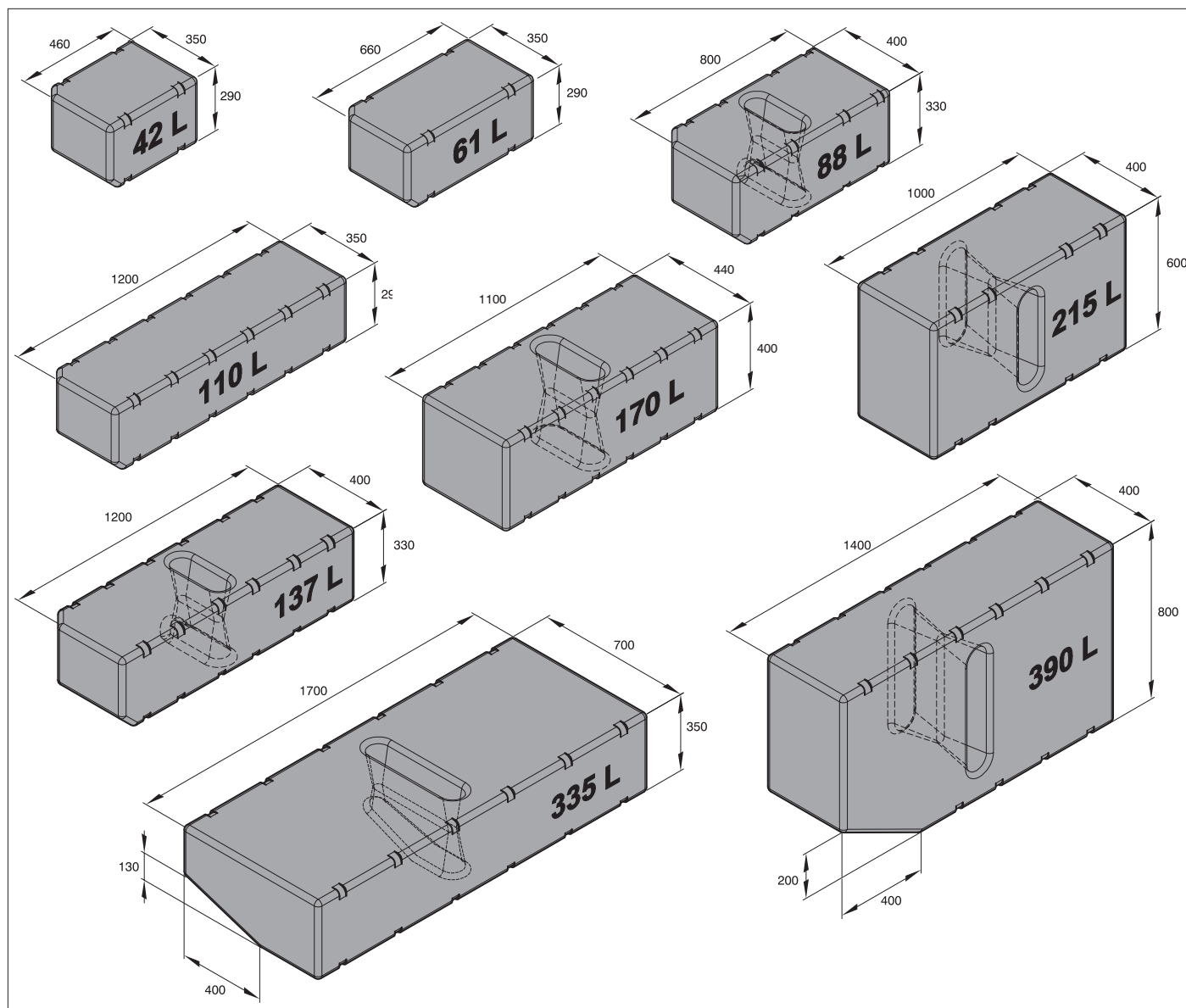
Raccordi per il tubo di aspirazione	:	per serbatoi acque grigie/per serbatoi acque nere
Per allacciamento pompa	:	diametro 38 mm
Per tappo di coperta Vetus	:	diametro 38 mm

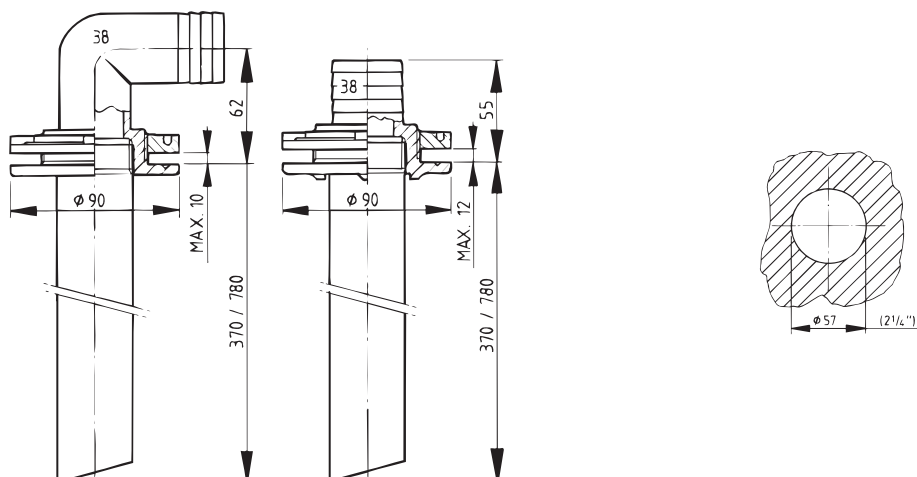
*) I valori indicati sono i valori nominali per contenuto e peso. Sono possibili lievi differenze.

Hoofdafmetingen
Dimensions principales

Principal dimensions
Dimensiones principales

Hauptabmessungen
Dimensioni principali





vetus den ouden n.v.

FOKKERSTRAAT 571 - 3125 BD SCHIEDAM - HOLLAND - TEL.: +31 10 4377700
 TELEFAX: +31 10 4372673 - 4621286 - E-MAIL: sales@vetus.nl - INTERNET: <http://www.vetus.com>

110105.03 (I.GBTANK) 06-07

Printed in the Netherlands