

NEDERLANDS	2
ENGLISH	9
DEUTSCH	15
FRANÇAIS	21
ESPAÑOL	27
ITALIANO	33



**Installatie instructies en
eigenaarshandleiding**

Aansluitkit voor vuilwatertanks

**Installation instructions and
owner's manual**

Connection kit for waste water tanks

**Einbauanleitung und
Handbuch für den Eigentümer**

Anschlußbausätze für Schmutzwassertanks

**Instructions d'installation et
mode d'emploi destiné au propriétaire**

Kits de raccordement pour réservoirs
d'eaux usées

**Instrucciones de instalación y
manual del propietario**

Equipo de conexión para depósitos
de aguas sucias

**Istruzioni per l'installazione e
manuale per l'utente**

Kit di allacciamento per serbatoi
dell'acqua reflua

Connection kit for waste water tanks

BTKIT

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Installatie	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Montage inspectiedeksel en fittingen	4
2.3	Aansluiten van de tank	6
2.4	Controle	6
3	Gebruik	7
4	Winterklaar maken	7
5	Onderhoud	7
6	Technische gegevens	8
7	Hoofdafmetingen	39

Content

1	Introduction	9
2	Installation	9
2.1	General	9
2.2	Fitting the inspection cover and fittings	10
2.3	Tank connections	12
2.4	Check	12
3	Use	13
4	Making ready for winter	13
5	Maintenance	13
6	Technical details	14
7	Principal dimensions	39

Inhalt

1	Einleitung	15
2	Installation	15
2.1	Allgemeines	15
2.2	Montage des Mannlochdeckels und Fittingen	16
2.3	Anschließen des Tanks	18
2.4	Kontrolle	18
3	Benutzung	19
4	Winterfest machen	19
5	Wartung	19
6	Technische Daten	20
7	Hauptabmessungen	39

Sommaire

1	Introduction	21
2	Installation	21
2.1	Généralités	21
2.2	Montage du couvercle de visite et des garnitures	22
2.3	Raccordement du réservoir	24
2.4	Contrôle	24
3	Utilisation	25
4	Remisage pour l'hiver	25
5	Entretien	25
6	Fiche technique	26
7	Dimensions principales	39

Índice

1	Introducción	27
2	Instalación	27
2.1	En general	27
2.2	Montaje de la tapa del pozo de acceso y accesorios de tubo	28
2.3	Conectar el tanque	30
2.4	Comprobación	30
3	Uso	31
4	Preparación para el invierno	31
5	Mantenimiento	31
6	Especificaciones técnicas	32
7	Dimensiones principales	39

Indice

1	Introduzione	33
2	Installazione	33
2.1	Generalità	33
2.2	Montaggio del coperchio del passo d'uomo e dei raccordi	34
2.3	Allacciamento del serbatoio	36
2.4	Controlli	36
3	Uso	37
4	Preparazione per il rimessaggio	37
5	Manutenzione	37
6	Dati tecnici	38
7	Dimensioni principali	39

1 Inleiding

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

Bij de installatie van een vuilwatertank dienen de Europese Richtlijn Pleziervaartuigen (RCD, 2013/53/EU) en eventuele nationale wetgeving in acht te worden genomen. Pas de norm ISO 8099 toe als leidraad.

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.
- 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 chirurgen 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. 39. Voor alle afmetingen van de tanks gelden toleranties van + of - 2% !

2 Installatie

2.1 Algemeen

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

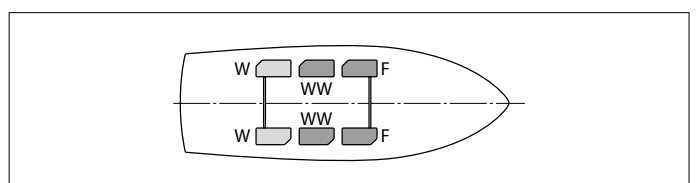
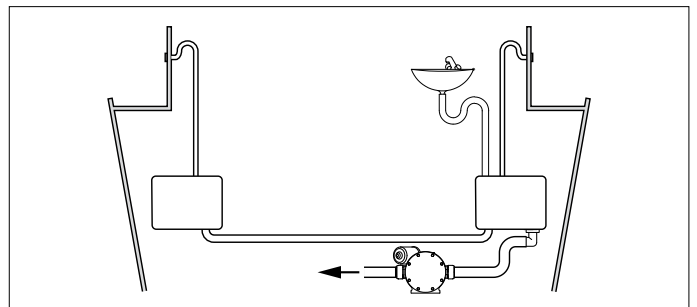
- De afzuigslang moet zo kort mogelijk zijn, moet continu van de dekdop naar de tank aflopen en zo recht mogelijk zijn.
- De ruimte waarin de tank geplaatst is dient voldoende geventileerd te worden.

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)

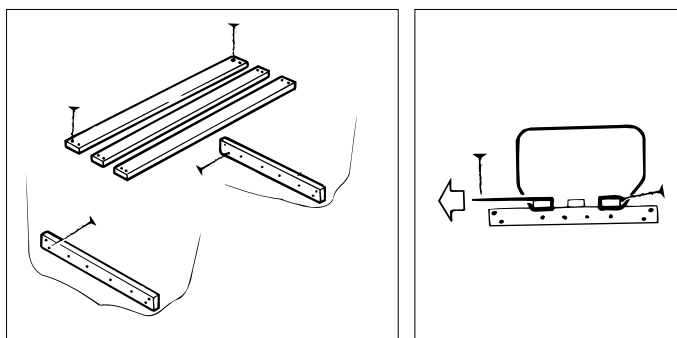
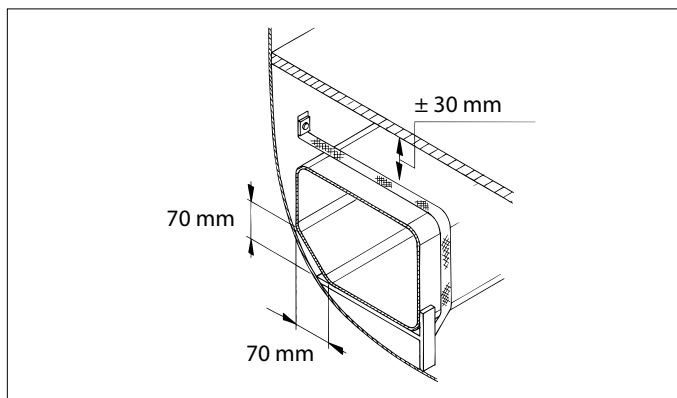
⚠ LET OP!

Stel de tank zodanig op dat de plug P zich aan de bovenzijde van de tank bevindt. (Raadpleeg de afmetingentekeningen op pagina 39 voor de plaats van plug P.)



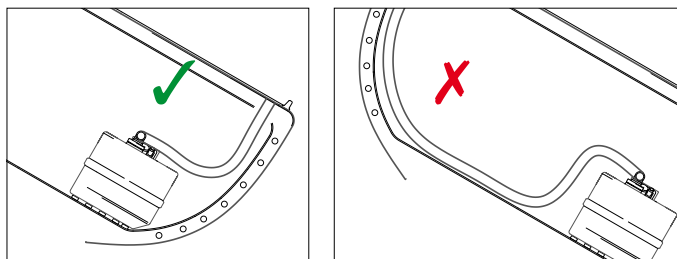
Opstelling

- Plaats de tank zo dicht mogelijk bij het toilet zodat voorkomen wordt dat, als het schip op één oor ligt, verontreinigd water uit de vuilwatertank terug kan stromen naar het toilet.
- 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.



Montage in zeilschepen

Houd rekening bij het monteren, dat de afzuig-vuilwaterslang te allen tijde aan dezelfde boordzijde gemonteerd dient te worden als de tank. Dit voorkomt een mogelijk een te grote overdruk bij varen onder helling.

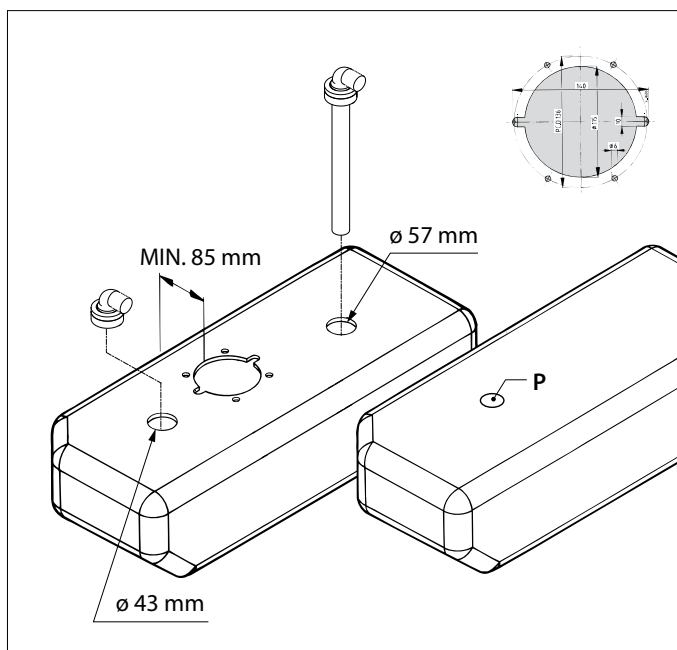


2.2 Montage inspectiedeksel en fittingen

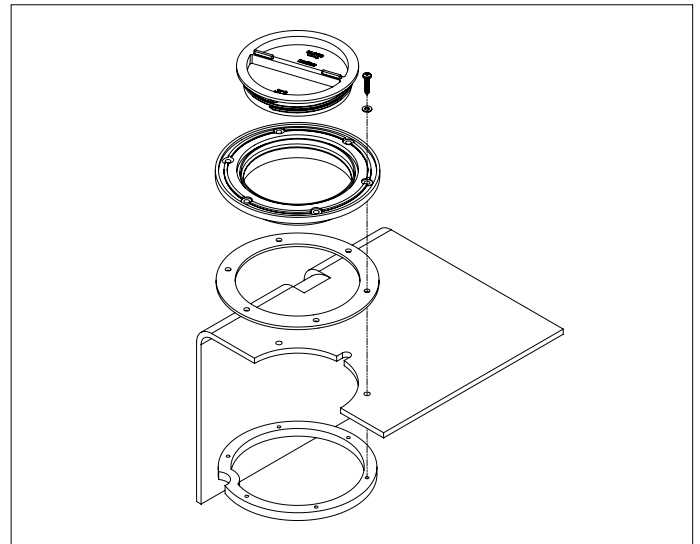
Monteer het inspectiedeksel altijd in de bovenzijde van de tank!

Plaats het inspectiedeksel bij voorkeur op de plaats waar de plug P zich bevindt.

- Gebruik de meegeleverde boormal 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 ($\varnothing 43$ mm) en voor de afzuigbuis ($\varnothing 57$ mm).
- 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.

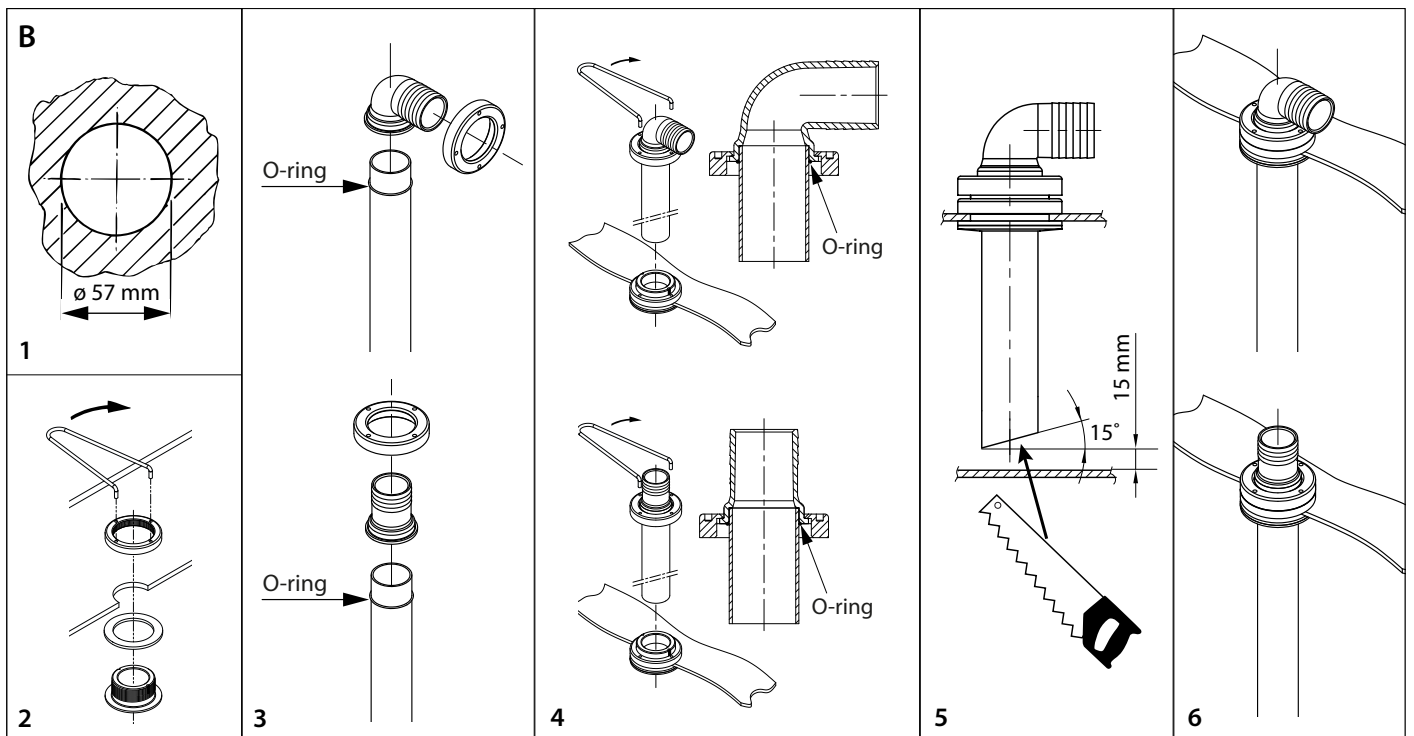
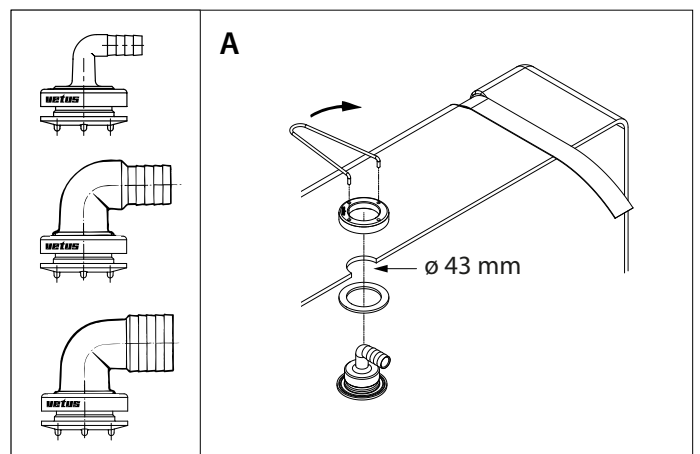


- Monteer het inspectiedeksel in de tank met de meegeleverde pakking.
- Schroef het deksel vast aan de tegenring met de meegeleverde schroeven.



Fittingen monteren

- Monteer de fittingen (A) en de afzuigbuis (B) met de meegeleverde pakkingringen. Zet de moeren vast met de sleutel, nooit met een waterpomptang. 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 geveer voor een vuilwater-niveaumeter indien geïnstalleerd.



2.3 Aansluiten van de tank

Sluit de tank aan met een slang van goede kwaliteit. Voorkom hierbij het maken van 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 30 kPa (0,3 bar).

Vetus levert een voor vuilwater geschikte slang.

Art.code: WWHOSE16A (inw. \varnothing 16 mm),
WWHOSE19A (inw. \varnothing 19 mm),
WWHOSE25A (inw. \varnothing 25 mm),
WWHOSE38A (inw. \varnothing 38 mm),

Speciaal voor zwartwatertanks, geurdichte vuilwaterslang:

Art.code: SAHOSE16 (inw. \varnothing 16 mm),
SAHOSE19 (inw. \varnothing 19 mm),
SAHOSE25 (inw. \varnothing 25 mm),
SAHOSE38 (inw. \varnothing 38 mm).

Monteer elke slangverbinding met een goede roestvaststalen slangklem.

Installeer de pomp '10' en de huiddoorvoer met de afsluiter '12'.

Installeer de afzuigslang(en) '17' (\varnothing 38 mm) zodanig dat zowel de tank, de pomp als de dekdop e.d. niet mechanisch worden belast.

Monteer de ontluichtingsnippel '14', 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.

Monteer de ontluichtingsleiding '18', inwendige diameter 16/19/25/38 mm, tussen de ontluichtingsnippel en de tank. De ontluichtingsleiding dient, vanaf de tank gezien, voortdurend in hoogte oplopend te worden gemonteerd.

Het is zeer raadzaam om in de leiding een geurfilter type NSF te plaatsen. Dit voorkomt onaangename geuren uit de ontluichtingsnippel.

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.

Afvoer pomp

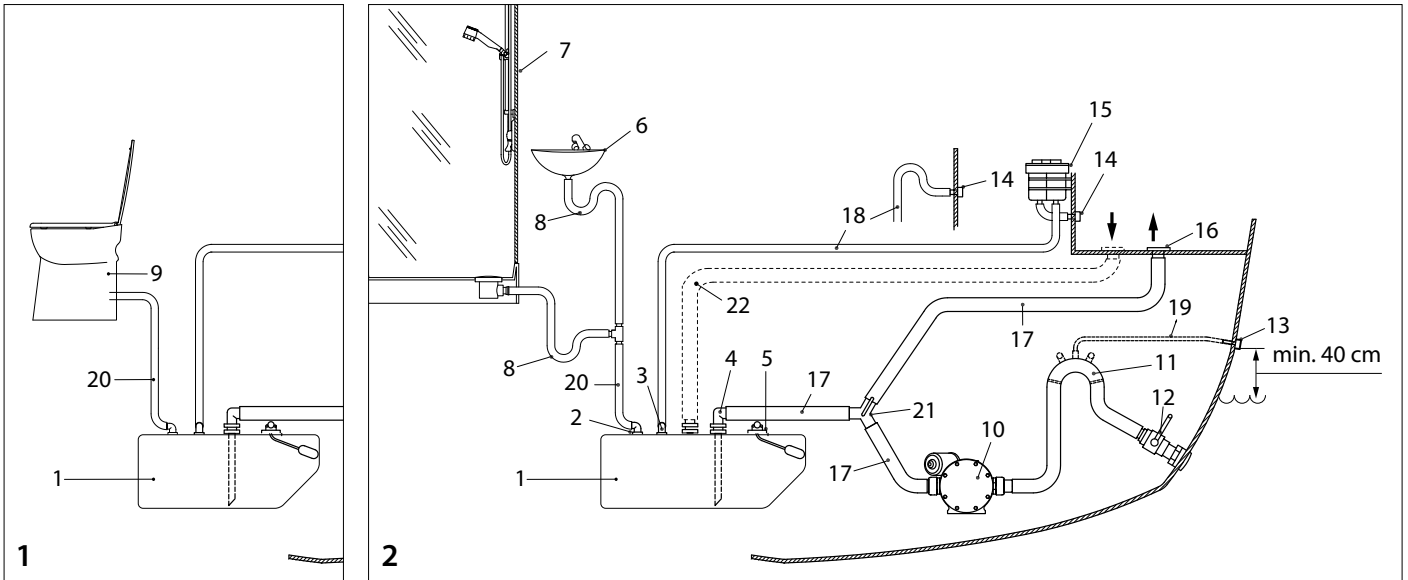
Een niet-zelfaanzuigende vuilwaterpomp moet lager dan, of op gelijke hoogte met, de onderzijde van de tank worden opgesteld. De aansluiting van de pomp moet zich dan ook zo laag mogelijk in de tank bevinden.

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

Installeer een bochtbeluchter '11' in de afvoerleiding tussen pomp en huiddoorvoer indien de vuilwatertank onder de waterlijn is opgesteld en de huiddoorvoer zich ook onder de waterlijn bevindt.

2.4 Controle

Controleer na installatie het systeem op dichtheid. Afpersdruk 20 kPa (0,2 bar).



1. 'Zwartwater' systeem 2. 'Grijswater' systeem

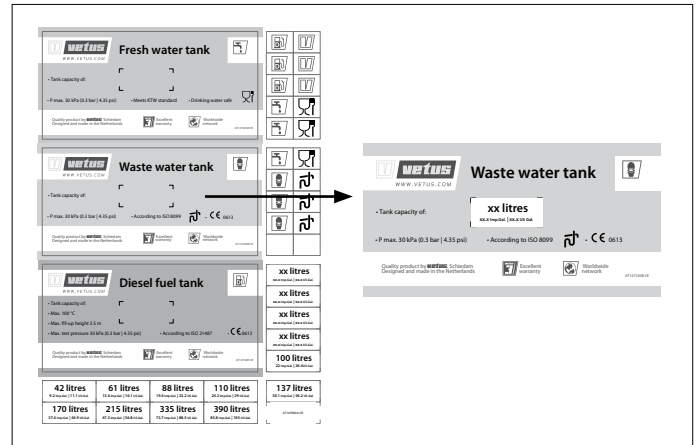
1. Vuilwaterwatertank
2. Toeloopaansluiting, \varnothing 16, \varnothing 19, \varnothing 25, \varnothing 35 en \varnothing 38 mm
3. Ontluichtingsaansluiting, \varnothing 19 mm
4. Afzuigbuis: \varnothing 38 mm
5. Gever voor niveaumeter

6. Wasbak
7. Douche
8. Sifon (Stankafsluiter)
9. Toilet
10. Vuilwaterpomp
11. Bochtbeluchter
12. Huiddoorvoer met afsluiter
13. Huiddoorvoer \varnothing 8 mm
14. Ontluichtingsnippel: \varnothing 19 mm

15. Geurfilter: \varnothing 19, \varnothing 25, \varnothing 38 mm
16. Dekdop voor afzuiging
17. Afzuig-vuilwaterslang: \varnothing 38 mm
18. Ontluichtingsleiding: \varnothing 19 mm
19. Beluchttingsleiding: \varnothing 8 mm
20. Toeloop-vuilwaterslang, \varnothing 16, \varnothing 19, \varnothing 25, \varnothing 35 en \varnothing 38 mm
21. Drie-wegkraan
22. Spoelleiding

Sticker

Breng de grijze sticker voor 'Waste water tank' aan op de tank, zodanig dat de tekst leesbaar is en breng ook de inhoudssticker aan.



3 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 direct overboord. Deze pomp moet een doorlaat van minimaal \varnothing 38 mm hebben.



LET OP!

Het direct overboord pompen van vuilwater is op veel plaatsen absoluut niet toegestaan!

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.

Tijdens uw afwezigheid

Wanneer er langdurig geen gebruik wordt gemaakt van wasbakken, douchebakken e.d. kan het water in de siphon's verdampen (siphon's dienen als stankafsluiter in de afvoerleidingen). 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 ontvetend 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.

Voeg eventueel het middel 'TankFresh' toe om nare geuren te verminderen.

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.

4 Winterklaar maken

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



LET OP

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

5 Onderhoud

- Controleer regelmatig de ontluichtingsnippel en reinig de zeef van de ontluichtingsnippel indien noodzakelijk.
- Controleer jaarlijks 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 begin van het vaarseizoen de onder 'Gebruik' genoemde ontsmettingsprocedures uit.
- Een sterk met alg verontreinigde tank en installatie kan worden gereinigd door de tank, de pomp en de leidingen met een oplossing van bleekwater in water (1:20) door te spoelen.

6 Technische gegevens

Type	ATANK42	ATANK61	TANK88	ATANK110	ATANK137	ATANK170	ATANK215	ATANK335	ATANK390	
Inhoud	42	61	88	110	137	170	215	335	390	liter *)
Gewicht	3,0	4,0	6,7	7,5	9,25	11,4	13,6	25,8	26,6	kg *)
Max. druk	30 kPa (0,3 bar)									
Materiaal	mMPE (Metallocene Medium Density Polyethylene), kleur : blauw									

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

Fittingen voor slang voor grijswatertanks/zwartwatertanks:

voor vulslang	voor afzuigslang	voor ontluchting
ø 16 mm, ø 19 mm, ø 25 mm, ø 35 mm en ø 38 mm	ø 38 mm	ø 16, ø 19 mm, ø 25 en ø 38 mm

Fittingen voor slang met afzuigbuis voor grijswatertanks/zwartwatertanks:

voor pompaansluiting	voor Vetus vuilwaterdekdop
ø 38 mm	ø 38 mm

1 Introduction

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

When installing a waste water tank, the European Recreational Craft Directive (RCD, 2013/53/EU) and any national legislation must be observed. Use the ISO 8099 standard as a guide.

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.
- 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 (1.5 to 3 Imp. Gal., 1.9 to 3.8 US Gal.) of black water per person per day.

- Use only water-soluble toilet paper to prevent unnecessary blockages. 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 39. Tolerances of +/- 2% apply to all tank dimensions!

2 Installation

2.1 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.

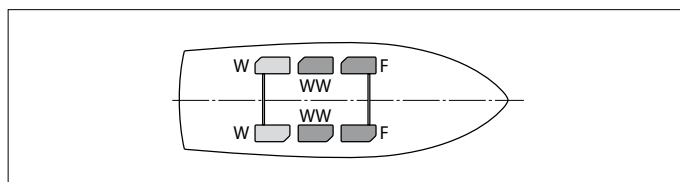
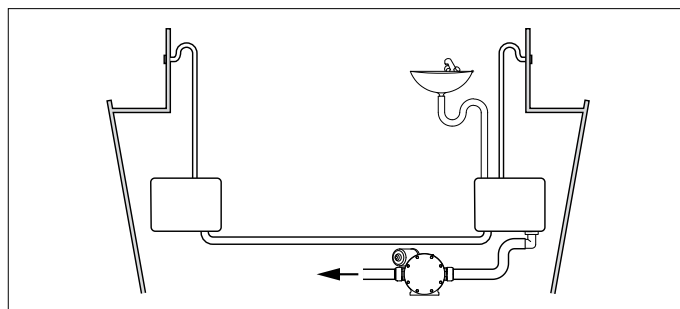
Instead of just one grey water tank, it is also possible to distribute the total capacity required over two or more tanks.

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

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

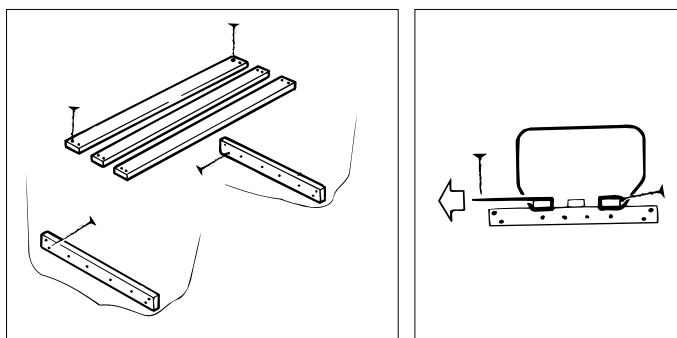
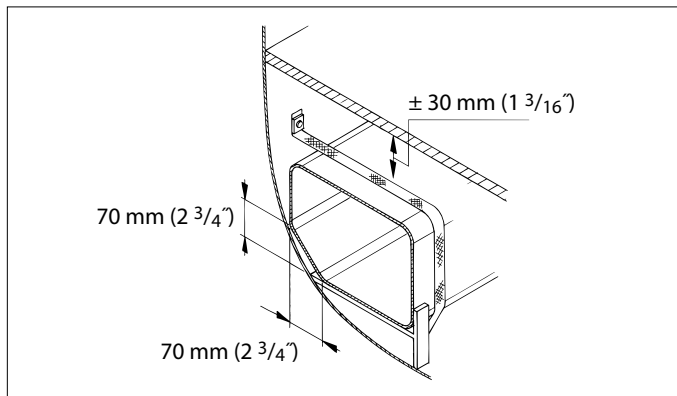
 **NOTE**

Position the tank in such a way that the plug P is on the top side of the tank. Consult the diagrams on p. 39 for placement of plug P.



Position

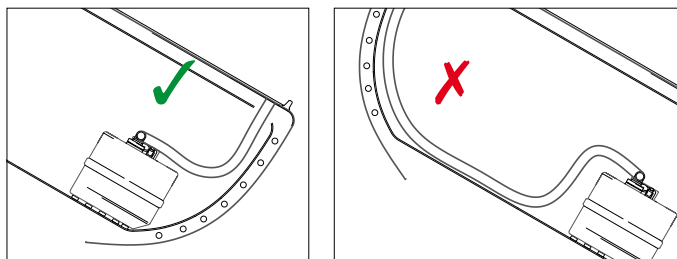
- Position the tank as close as possible to the toilet to avoid dirty water flowing back into the toilet from the tank when the boat heels.
- Install the tank so that it is easily accessible for inspection.
- Also ensure that there is sufficient free space over the top of the tank for the hose connections. These must be easily accessible during installation. The tank should be 1 cm (3/8") free all round from bulkheads or other tanks, to provide ventilation.
- Ensure that there is a sufficiently solid foundation for placing and fixing the tank firmly.
- **The size of the tank increases slightly when it is full.** Take this into account when fixing the tank in place.
- Use the fixing straps from the connection kit as these allow the tank to expand.



Fitting in sailing ships

When fitting remember that the suction waste water hose must always be positioned on the same side of the ship as the tank.

This prevents too high a pressure from possibly occurring in the tank when sailing at an angle.

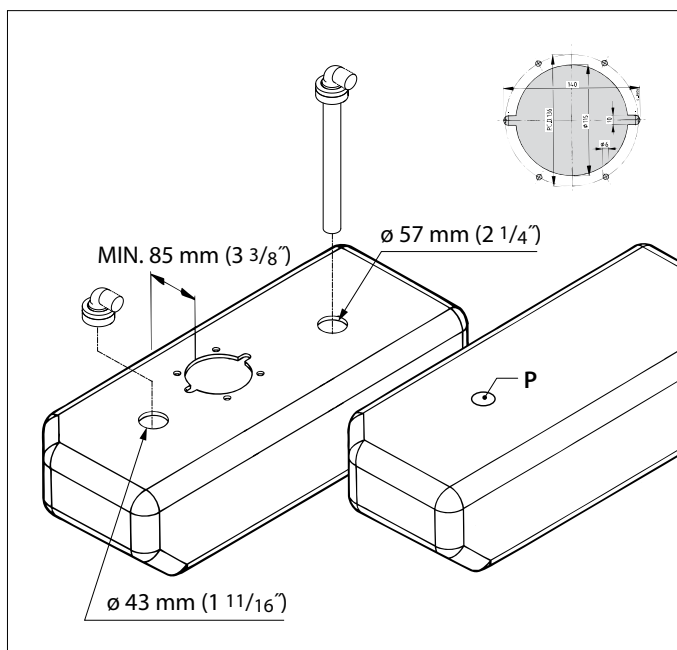


2.2 Fitting the inspection cover and fittings

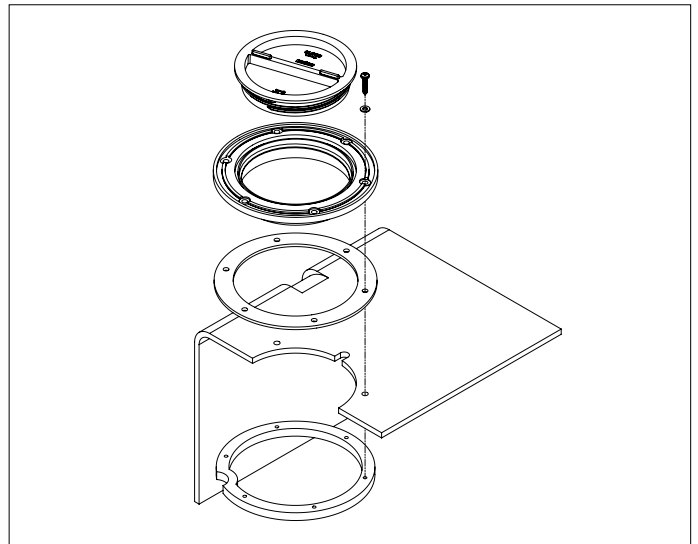
Always fit the inspection cover on the top of the tank!

Position the connector lid preferably where plug P is located.

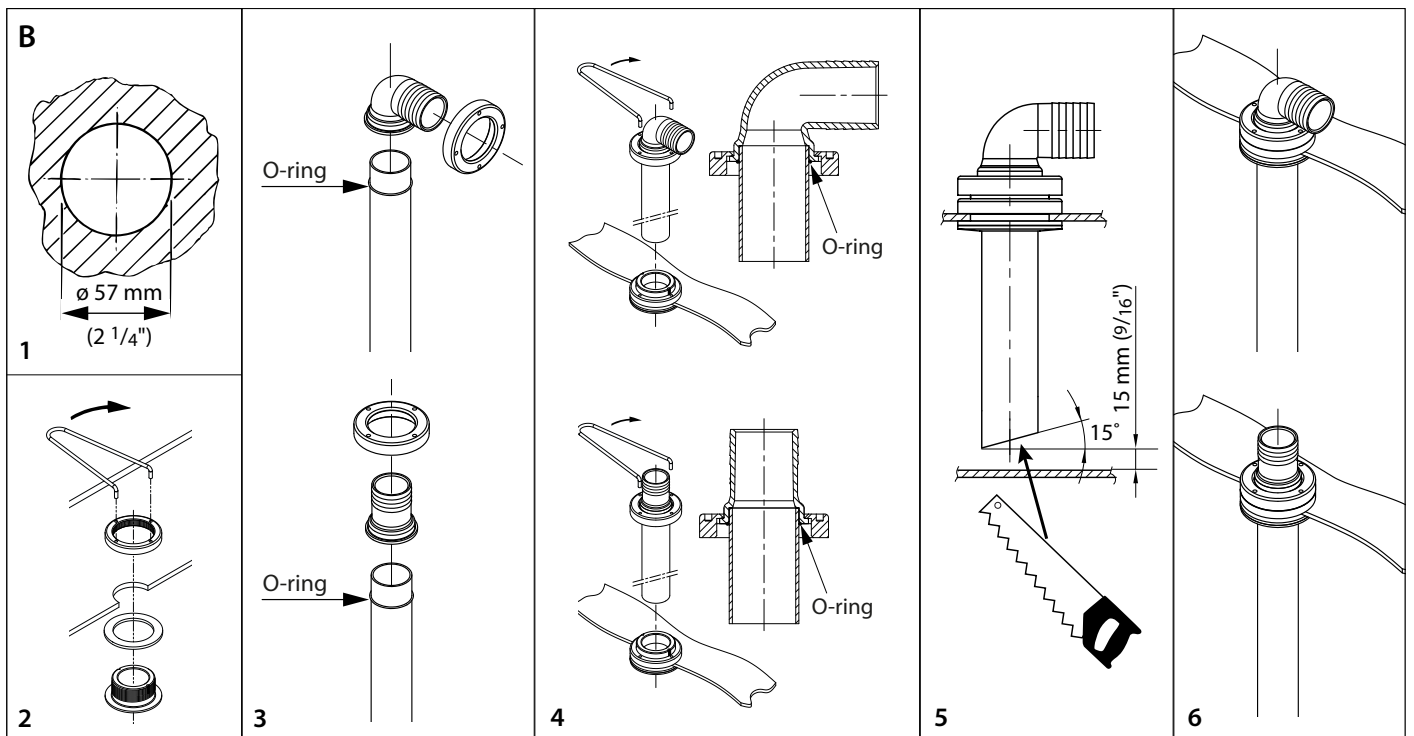
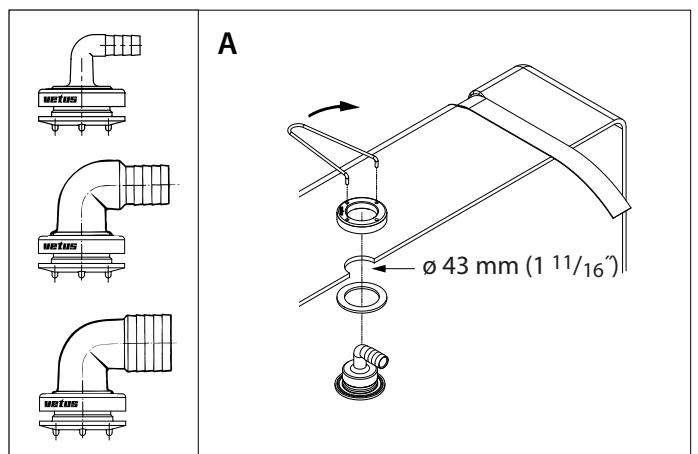
- Use the drill stencil supplied to make the hole for the cover. Finish the hole free of burrs.
- Drill the holes for the fittings (43 mm (1 11/16") diameter) and suction tube (57 mm (2 1/4") diameter) in the top of the tank.
- Choose the position of the fittings so that when the ship is beached on its 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 (A) and the suction tube (B) with the gasket rings supplied. Tighten the nuts using the wrench, never with water-pump pliers. Do not tighten the nuts excessively.
- Consult the diagrams on the next page for installation of the exhaust pipe.
- 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



2.3 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 30 kPa (0,3 bar, 4 psi).

Vetus supplies a hose suitable for waste water.

Article Code: WWHOSE16A, 16 mm (5/8") internal diameter
 WWHOSE19A, 19 mm (3/4") internal diameter
 WWHOSE25A, 25 mm (1") internal diameter
 WWHOSE38A, 38 mm (1 1/2") internal diameter

Specially for black water tanks, odour-proof waste water hose:

Article Code: SAHOSE16, 16 mm (5/8") internal diameter
 SAHOSE19, 19 mm (3/4") internal diameter
 SAHOSE25, 25 mm (1") internal diameter
 SAHOSE38, 38 mm (1 1/2") internal diameter

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

Install pump '10' and hull outlet with valve '12'

Install the suction hose(s) '17' (ø 38 mm, 1 1/2" dia.) such that neither the tank, pump or deck cap are subject to any mechanical loads.

Fit the air-relief nipple '14' 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.

Fit the air-relief pipe '18', internal diameter 16 (5/8") , 19 (3/4") , 25 (1") or 38 mm (1 1/2") between the air-relief nipple and the tank. When viewed from the tank, the air-relief pipe should run straight upwards. It is very advisable to fit a smell filter '15' type NSF in the pipe. This prevents unpleasant smells from the vent nipple.

Rinsing pipe '23'

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.

Discharge pump

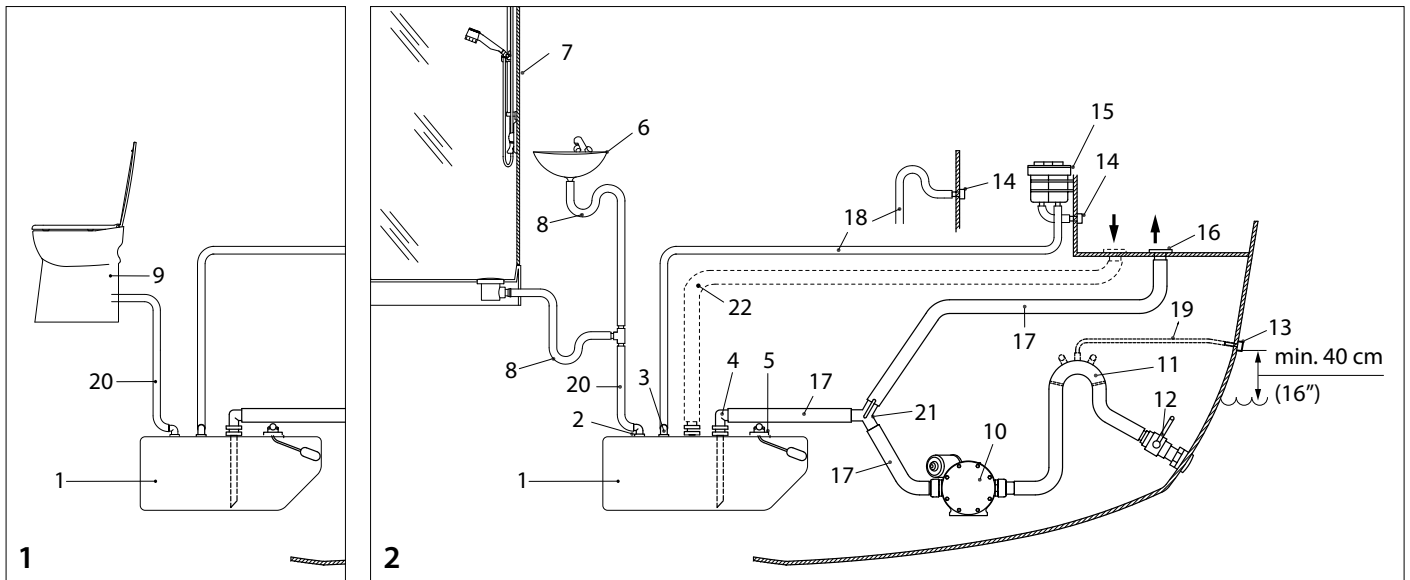
A non-priming waste water pump must be fitted lower than, or at the same height as the underside of the tank. The connection for the pump in the tank must therefore be as low as possible in the tank. A self-priming pump can be mounted at any height in relation to the tank.

Install an air vent '11' 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.

2.4 Check

Check the system for any leaks.

Extraction pressure 20 kPa (0.2 bar, 3 psi).



1. 'Black water' system 2. 'Grey water' system

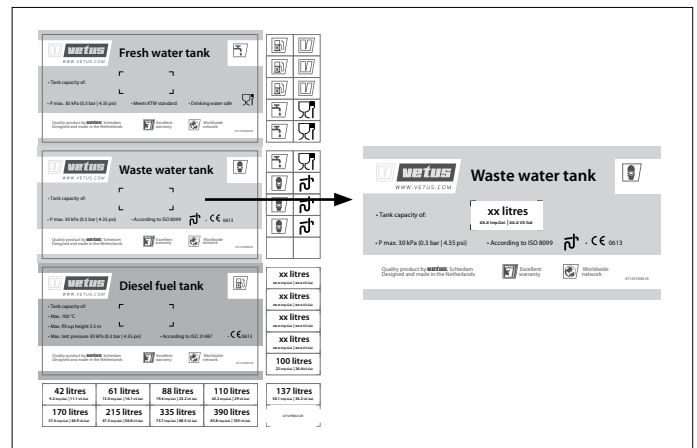
1. Waste water tank
2. Tapered connection, ø 16, ø 19, ø 25 and ø 38 mm
3. Vent connection, ø 19 mm
4. Suction pipe: ø 38 mm
5. Indicator for level meter

6. Washbasin
7. Shower
8. Siphon (Smell trap)
9. Toilet
10. Waste water pump
11. Bend aerator
12. Hull lead-through with shut-off valve
13. Hull lead-through ø 8 mm
14. Vent nipple: ø 19 mm

15. Smell filter: ø 19, ø 25, ø 38 mm
16. Deck cap for suction
17. Suction waste water hose: ø 38 mm
18. Vent pipe, ø 19 mm
19. Vent pipe: ø 8 mm
20. Tapered waste water hose ø 16, ø 19, ø 25 and ø 38 mm
21. Three-way valve
22. Rinsing pipe

Sticker

Apply the grey 'Waste water tank' sticker on the tank, the text must be readable after installation of the tank and also affix the content sticker.



3 Use

Emptying

The longer polluted water has been in the tank the greater the risk of nuisance from smell. Therefore, never leave a waste water tank filled unnecessarily long, but pump the tank empty or have it pumped empty once a week, or whenever possible.

Pumping empty can be done in two ways:

1. by connecting a shore pump-out system to the deck cap to pump the tank empty.
2. by using a pump present on the ship to pump out the waste water directly overboard through the deck cap and a hose connected to this. This pump must have internal diameter of minimum \varnothing 38 mm (1½ inch).



NOTE

Pumping waste water directly overboard is in many places absolutely not allowed!

If the tank is pumped empty by a high capacity pump there is a risk of the tank collapsing due to the reduced pressure caused. This problem occurs particularly when using the pump-out systems. The following measures can be taken to prevent collapsing from occurring:

- open the inspection cover on the tank
- open a shut-off valve fitted to the tank for this purpose
- install an automatically working blow valve.

During your absence

The water in the siphons can evaporate when no use is made of washbasins, showers etc. for a long time (siphons act as smell traps in the pipes). This causes smell nuisance. Therefore, place plugs in all drains when the ship is not to be manned for a longer period.

Disinfect the tank and pipes at least once a year preferably at the end of the sailing season.

Cleaning

'Grey water' tank

Clean the inside of the tank with water and a good degreasing household cleaner; use a brush or a sponge for 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; add cleaning vinegar if there are lime deposits; use a brush or a sponge for a rigid tank. Rinse the tank with clean tap water. If required, add to reduce odors 'Tank Fresh'.

Disinfecting

Disinfect the tank by filling it with a solution of bleach in water (1:1000). Circulate this disinfecting mixture through the waste water system. Remove the solution and rinse the tank with clean tap water.

4 Making ready for winter

The tank, pipes, pump, etc. must always be drained completely.



NOTE

Never put anti-freeze in the tank or other parts of the drinking water system to protect it against freezing, anti-freeze is very poisonous!

5 Maintenance

- Check the breather nipple regularly and clean the sieve of the breather nipple if necessary.
- Check the hoses and hose connections for possible leaks annually and fit new hoses and/or hose clamps as necessary.
- Also check the tank for damage as a result of chafing. Replace a damaged tank immediately.
- Carry out the disinfection procedures described under 'Use' at the beginning of the sailing season.
- A tank and installation that is strongly contaminated by algae can be cleaned by rinsing the tank, the pump and pipes with a solution of bleach in water (1:20). Rinse the tank with clean tap water.

6 Technical details

Type	ATANK42	ATANK61	TANK88	ATANK110	ATANK137	ATANK170	ATANK215	ATANK335	ATANK390	
Capacity	42	61	88	110	137	170	215	335	390	liter *)
	9.2	13.4	19.4	24.2	30.1	37.4	47.3	73.7	85.8	Imp. Gallon *)
	11.1	16.1	23.2	29	36.2	44.9	56.8	88.5	103	US Gallon *)
Weight	3.0	4.0	6.7	7.5	9.25	11.4	13.6	25.8	26.6	kg *)
	6.6	8.8	14.8	16.5	20.4	25.1	30	56.9	58.6	lbs *)
Max. pressure	30 kPa (0.3 bar, 4.4 psi)									
Material	mMPE (Metallocene Medium Density Polyethylene), colour : blue									

*) The values stated in the Table are nominal values for capacity and weight. Slight deviation is possible.

Hose fittings for grey water tanks/black water tanks:

for filling hose	for discharge hose	for air relief
ø 16 mm, ø 19 mm, ø 25 mm, ø 35 mm and ø 38 mm (5/8", 3/4", 1", 1 3/8", 1 1/2" diameter)	ø 38 mm (1 1/2" diameter)	ø 16, ø 19 mm, ø 25 and ø 38 mm (5/8", 3/4", 1" 1 1/2" diameter)

Fittings for hose with suction tube for grey water tanks/black water tanks:

for pump connection	for Vetus waste water deck cap
ø 38 mm (1 1/2" diameter)	ø 38 mm (1 1/2" diameter)

1 Einleitung

Diese Anleitung gilt für das Anschlusskit für die (fest eingebauten) Schmutzwassertanks und Fäkalientanks aus Kunststoff von Vetus.

Bei der Installation eines Schmutzwassertanks müssen die EU-Richtlinie über Sportboote und Wassermotorräder (RCD, 2013/53/EU) und eventuelle nationale Rechtsvorschriften beachtet werden. Als Leitfaden sollte die Norm ISO 8099 angewandt werden.

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.
- 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 Verschlussstopfen 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 39. Für alle Maße gelten Toleranzen von ca.2%.

2 Installation

2.1 Allgemeines

Berücksichtigen Sie bei der Wahl der Anbringungsorte 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.

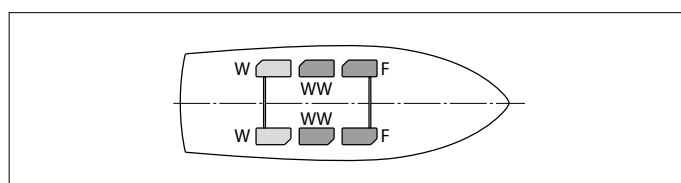
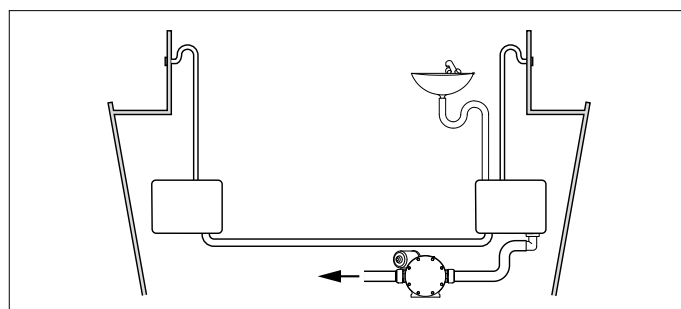
Anstelle von nur einem Schmutzwassertank kann man das erforderliche Volumen auch auf zwei oder mehr getrennte Tanks verteilen.

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

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

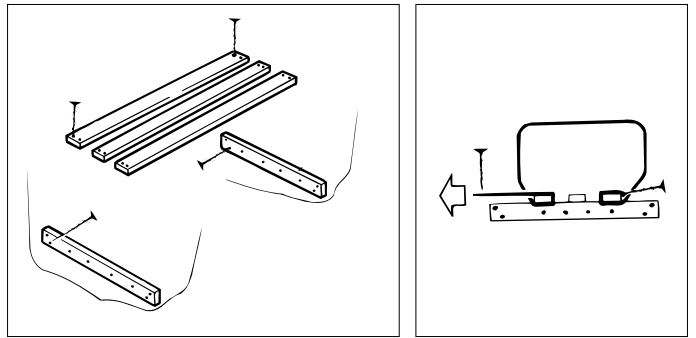
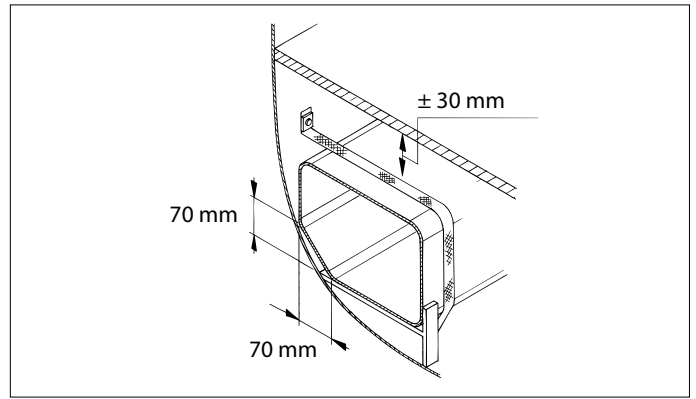
⚠ ACHTUNG

Stellen Sie den Tank so auf, dass sich der Stecker P an der Oberseite des Tanks befindet (zum Standort des Steckers P vgl. die Maßzeichnungen auf Seite 39).



Aufstellung

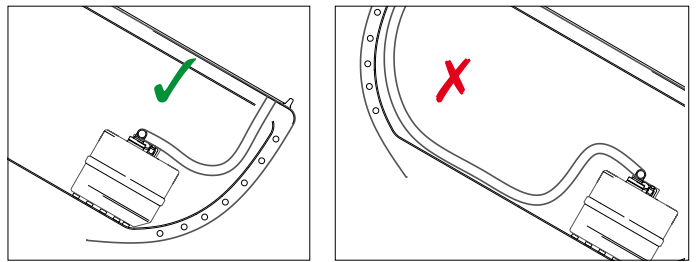
- Den Tank so nahe wie möglich neben der Toilette positionieren. So wird vermieden, dass verunreinigtes Wasser aus dem Abwassertank zurück in die Toilette läuft, wenn das Schiff auf Bodenwange liegt.
- Der Tank muß für eine Inspektion gut zugänglich sein.
- Achten Sie darauf, daß über dem Tank ausreichend 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.
- Sorgen Sie für ein ausreichend stabiles Fundament, auf dem der Tank aufgestellt und gut befestigt werden kann.
- **Die Maße eines Tanks erhöhen sich geringfügig, wenn dieser gefüllt ist.** Berücksichtigen Sie dies bei der Befestigung des Tanks.
- Befestigen Sie den Tank mit den Befestigungsbändern des Anschlusskits; diese lassen ein Ausdehnen des Tanks zu.



Montage in Segelschiffen

Bei der Montage berücksichtigen, dass der Absaug-Schmutzwasserschlauch: immer an derselben Bordseite montiert werden muss wie der Tank.

Das verhindert einen möglicherweise zu großen Unterdruck beim Fahren unter Neigung.

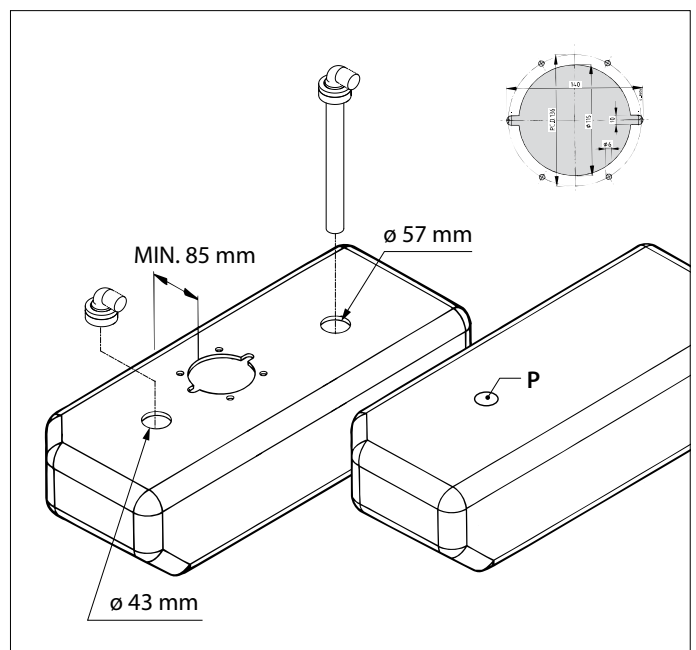


2.2 Montage des Mannlochdeckels und Fittingen

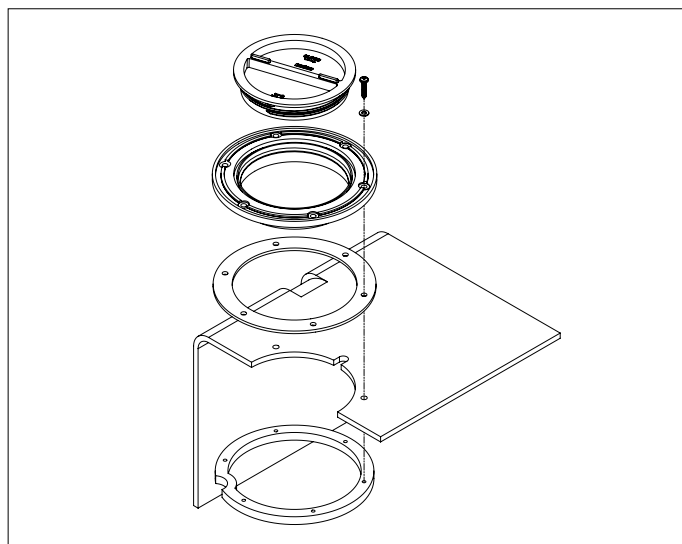
Bringen Sie den Inspektionsdeckel in der oberen Tankwand an!

Platzieren Sie den Anschlussdeckel vorzugsweise an der Stelle, an der sich der Stecker P befindet.

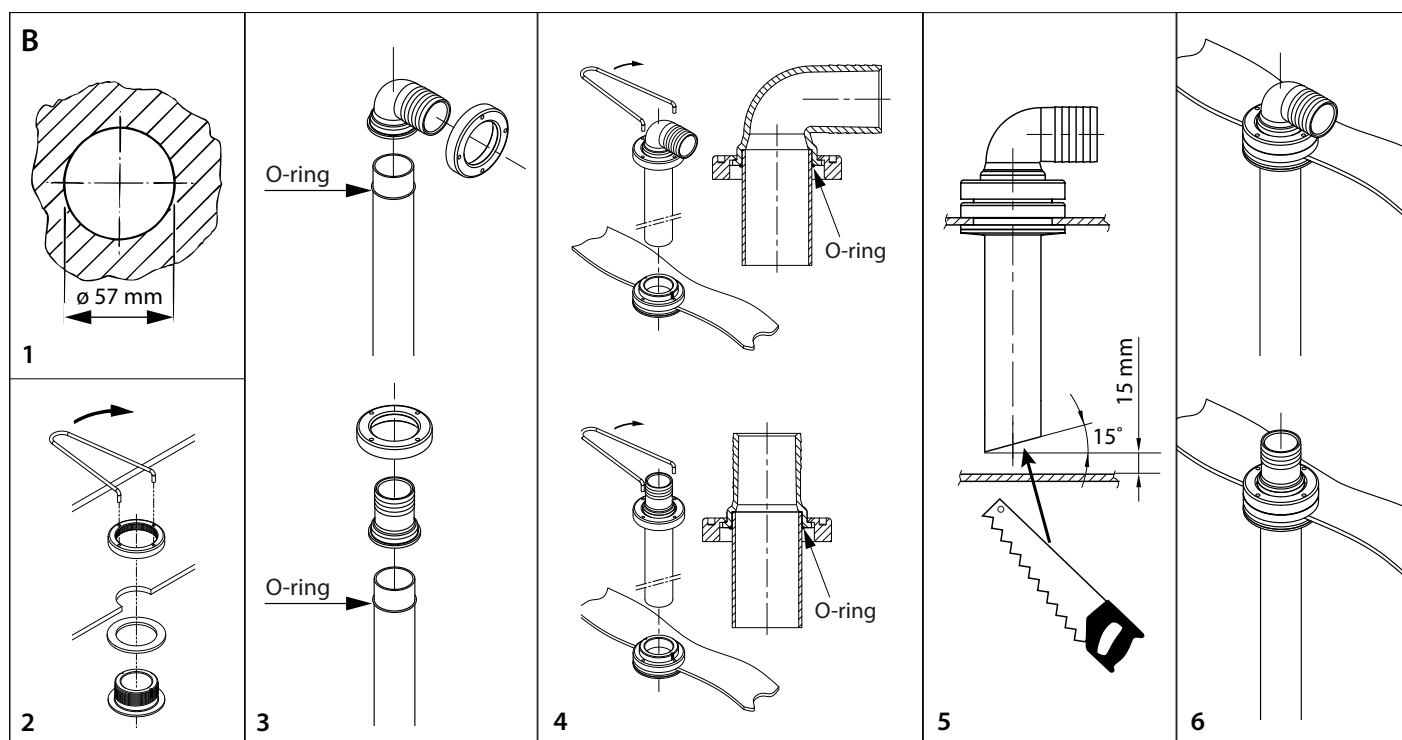
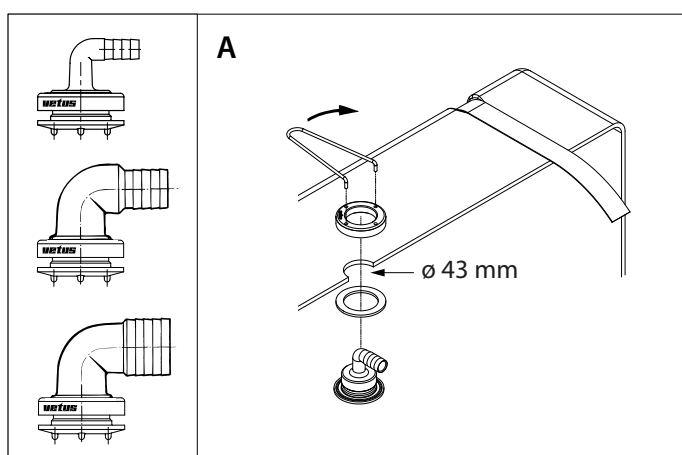
- Reißen Sie mit Hilfe der mitgelieferten Schablone die Inspektionsöffnung an. Entgraten Sie die Ränder.
- Bringen Sie die Bohrungen für die Fittingen ($\varnothing 43$ mm) und für den Absaugstutzen ($\varnothing 57$ mm) an.
- Wählen Sie die Stellen für die Fittingen derart, daß auch beim Überliegen 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 Fittings (A) und den Absaugstutzen (B) mit den mitgelieferten Dichtungsringen. Drehen Sie die Muttern mit dem Schlüssel und nicht mit einer Rohrzanze 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 Fittings 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.



2.3 Anschließen des Tanks

Installieren Sie einen armierten und qualitativ guten Schlauch. Vermeiden Sie scharfes Knicken und Durchhängen des Schlauchs. Unterstützen Sie den Schlauch in nicht zu großen, regelmäßigen Abständen. In stark durchhängenden Schlauchstücken können sich Ablagerungen ansammeln und den Schlauch nach einiger Zeit verstopfen.

Der armierte Schlauch muß ein sogenannter (geruchsundurchlässiger) Schmutzwasserschlauch sein und gegen geringe Über- und Unterdrücke von mindestens 30 kPa (0,3 bar) beständig sein.

Vetus liefert einen für Schmutzwasser geeigneten Schlauchtyp.

Artikelcode: WWHOSE16A, Innendurchmesser 16 mm
WWHOSE19A, Innendurchmesser 19 mm
WWHOSE25A, Innendurchmesser 25 mm
WWHOSE38A, Innendurchmesser 38 mm

Speziell für Fäkalientanks, geruchsundurchlässiger Schmutzwasserschlauch:

Artikelcode: SAHOSE16, Innendurchmesser 16 mm
SAHOSE19, Innendurchmesser 19 mm
SAHOSE25, Innendurchmesser 25 mm
SAHOSE38, Innendurchmesser 38 mm

Verwenden Sie zum Anschluß der Schläuche einwandfreie Niroschlauchklemmen!

Installieren Sie die Pumpe (10) und den Rumpfdurchbruch mit dem Seeventil (12).

Installieren Sie den Absaugschlauch/die Absaugschläuche (17) derart, daß weder der Tank/die Tanks und die Pumpe noch der Deckstutzen mechanisch belastet werden.

Bringen Sie den Entlüftungsstutzen (14) möglichst hoch über der

Tankoberseite an. Wählen Sie für den Entlüftungsstutzen eine Stelle an Deck, bei der Regen- und Außenwasser nicht eindringen können.

Installieren Sie die Entlüftungsleitung (18) mit dem Innendurchmesser 16/19/25/38 mm zwischen dem Entlüftungsstutzen und dem Tank. Die Entlüftungsleitung muß vom Tank aus ständig bis zum Entlüftungsstutzen aufwärts verlaufend angebracht werden. Es empfiehlt sich, um in der Leitung einen Geruchsfilter '15' Typ NSF anzubringen. Der verhindert unangenehme Gerüche aus dem Entlüftungsnippel.

Spüleleitung '23'

Zum einfachen Durchspülen des Tanks mit sauberem Wasser kann an der Tankoberseite ein zusätzlicher Stutzen angebracht werden. Dieser kann mit einem Einfüllschlauch an einem Stutzen an Deck angeschlossen werden, durch den sauberes Wasser zugeführt werden kann.

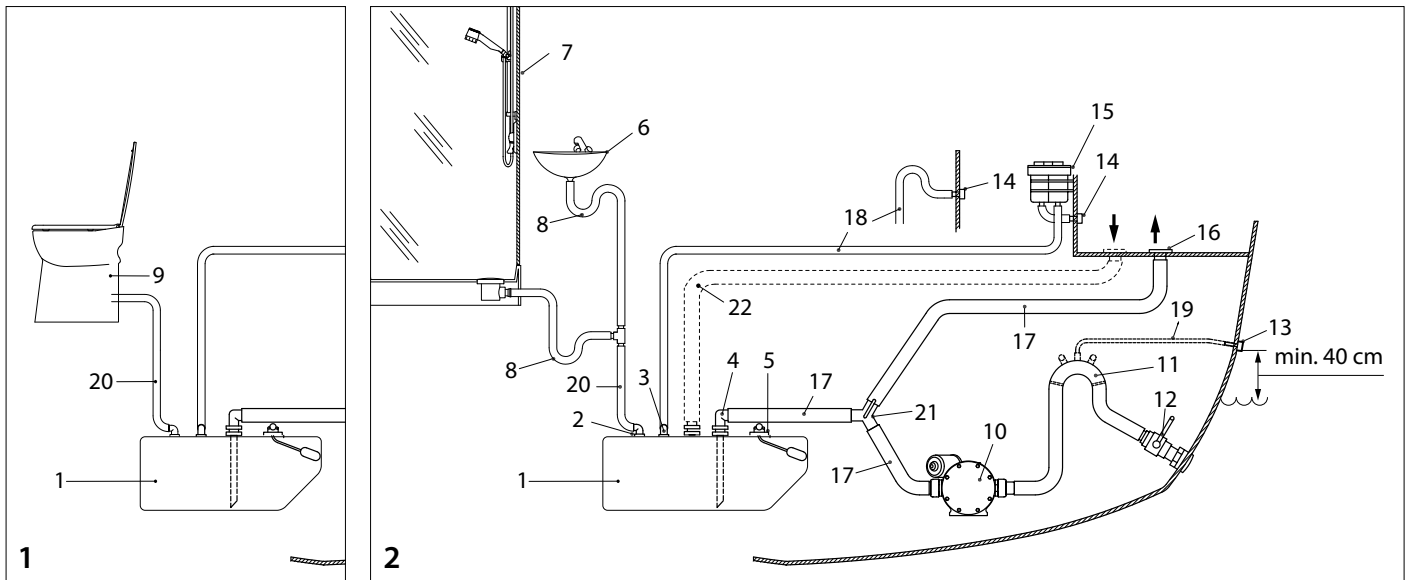
Absaugpumpe

Eine nicht selbstansaugende Pumpe muß niedriger als die Tankunterseite oder in gleicher Höhe mit der Tankunterseite montiert werden. Der Anschluss für die Pumpe muss sich daher so tief wie möglich im Tank befinden. Eine selbstansaugende Pumpe kann in willkürlicher Höhe zum Tank angebracht werden.

Installieren Sie einen Krümmerentlüfter (11) in die Absaugleitung zwischen der Pumpe und dem Rumpfdurchbruch, falls der Schmutzwassertank unter der Wasserlinie eingebaut ist und sich der Rumpfdurchbruch ebenfalls unter der Wasserlinie befindet.

2.4 Kontrolle

Prüfen Sie nach der Installation, ob das System dicht ist. Prüfdruck: 20 kPa (0,2 bar).



1. „Schwarzwasser“-System 2. „Grauwasser“-System

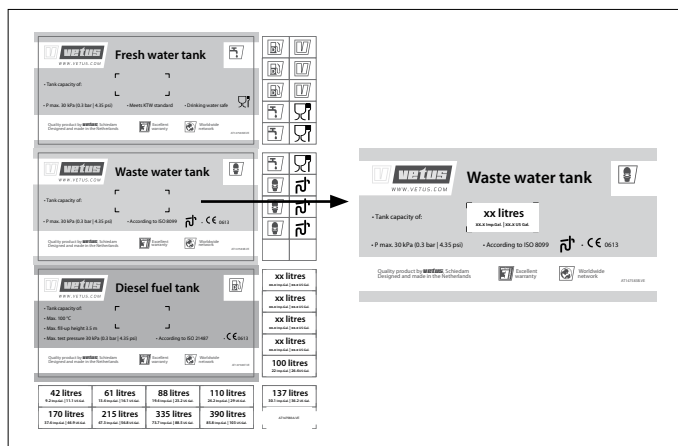
1. Schmutzwassertank
2. Zulaufanschluss:
ø 16, ø 19, ø 25 und ø 38 mm
3. Entlüftungsanschluss: ø 19 mm
4. Absaugrohr: ø 38 mm
5. Geber für Niveaumeter

6. Waschbecken
7. Dusche
8. Siphon (Geruchsverschluss)
9. Toilette
10. Schmutzwasserpumpe
11. Rohrbelüfter
12. Borddurchlass mit Absperrventil
13. Borddurchlass: ø 8 mm
14. Entlüftungsnippel: ø 19 mm

15. Geruchsfilter: ø 19, ø 25 en ø 38 mm
16. Deckdurchlass für Absaugung
17. Absaug-Schmutzwasserschlauch: ø 38 mm
18. Entlüftungsleitung: ø 19 mm
19. Belüftungsleitung: ø 8 mm
20. Zulauf-Schmutzwasserschlauch:
ø 16, ø 19, ø 25 und ø 38 mm
21. Dreiwegehahn
22. Spüleleitung

Aufkleber

Bringen Sie den grauen Aufkleber „Waste water tank“ auf dem Tank an, sodass der Text gut lesbar ist, und bringen Sie auch den Inhalts-Aufkleber an.



3 Benutzung

Entleeren

Je länger sich verunreinigtes Wasser im Tank befindet, desto höher wird das Risiko einer Geruchsbelästigung. Den Schmutzwassertank daher nicht unnötig lange voll stehen lassen, sondern einmal pro Woche oder jedes Mal, wenn die Möglichkeit dazu besteht, abpumpen (lassen).

Für das Abpumpen des Tanks gibt es zwei Möglichkeiten:

1. An den Deckdurchlass wird ein am Kai befindliches, sogenanntes „Pump-out-System“ angeschlossen. Mit diesem System wird der Tank leer gesaugt.
2. Eine im Boot vorhandene Pumpe pumpt das Schmutzwasser direkt über Bord. Diese Pumpe muss einen Durchfluss von mindestens \varnothing 38 mm haben.



ACHTUNG

Das direkte Überbordpumpen von Schmutzwasser ist an vielen Stellen strengstens verboten!

Wird der Tank von einer Pumpe mit hoher Leistung leer gepumpt, besteht die Gefahr, dass der Tank durch den entstehenden Unterdruck zusammenklappt. Dieses Problem tritt vor allem bei den sogenannten „Pump-out-Systemen“ auf. Um dieses „Zusammenklappen“ zu vermeiden, kann eine der folgenden Maßnahmen getroffen werden:

- Den Kontrolldeckel am Tank öffnen.
- Ein speziell zu diesem Zweck am Tank installiertes Absperrventil öffnen.
- Ein automatisches Schnüffelventil installieren.

In Ihrer Abwesenheit

Wenn Waschbecken, Duschwannen usw. für längere Zeit nicht benutzt werden, kann das Wasser in den Siphons, die als Geruchverschluss in die Abflussrohre eingesetzt wurden, verdampfen. Das führt zu Geruchsbelästigung. Wenn das Schiff über einen längeren Zeitraum unbemannt ist, sollten daher in alle Abflüsse Stöpsel eingesetzt werden.

Tank und Rohrleitungen mindestens einmal im Jahr – nach Möglichkeit am Ende der Fahrsaison – reinigen und desinfizieren.

Reinigung

Grauwassertank

Die Innenseite des Tanks mit Wasser und einem gut entfettenden

Haushaltsreiniger reinigen. Bei einem festen Tank eine Bürste oder einen Schwamm benutzen. Den Tank mit sauberem Leitungswasser ausspülen.

Schwarzwassertank

Die Innenseite des Tanks mit Wasser und einem guten Toilettenreiniger reinigen, bei Kalkablagerungen Reinigungssessig zusetzen. Bei einem festen Tank eine Bürste oder einen Schwamm benutzen. Den Tank mit sauberem Leitungswasser ausspülen.

Geben Sie eventuell das Mittel „TankFresh“ zu, um einen unangenehmen Geruch zu reduzieren.

Desinfizieren

Zum Desinfizieren den Tank mit einer Lösung aus Chlorwasser in Wasser (im Verhältnis 1 : 1000) füllen. Dieses Desinfektionsgemisch im Abwassersystem zirkulieren lassen. Die Lösung ablassen und den Tank mit sauberem Leitungswasser ausspülen.

4 Winterfest machen

Aus Tank, Leitungen, Pumpe usw. muss stets das gesamte Wasser abgelassen werden.



ACHTUNG

Geben Sie niemals Frostschutzmittel in den Tank oder in andere Teile der Trinkwasseranlage, um sie gegen Einfrieren zu schützen. Frostschutzmittel ist hochgiftig!

5 Wartung

- Kontrollieren Sie regelmäßig den Entlüftungsnippel und reinigen Sie falls erforderlich das Sieb des Entlüftungsnippels.
- Kontrollieren Sie einmal jährlich die Schläuche und Schlauchanschlüsse auf eventuelle Leckagen und montieren Sie ggf. neue Schläuche und/oder Schlauchklemmen.
- Kontrollieren Sie auch den Tank auf Beschädigungen, z. B. Scheuerstellen. Ersetzen Sie einen beschädigten Tank sofort.
- Führen Sie zu Saisonbeginn die im Abschnitt „Verwendung“ genannten Maßnahmen zur Desinfizierung durch.
- Ein stark mit Algen verunreinigter Tank und eine verunreinigte Anlage lassen sich reinigen, indem Tank, Pumpe und Leitungen mit einer Lösung von Chlorwasser in Wasser (1:20) durchgespült werden. Spülen Sie den Tank mit sauberem Leitungswasser aus.

6 Technische Daten

Type	ATANK42	ATANK61	TANK88	ATANK110	ATANK137	ATANK170	ATANK215	ATANK335	ATANK390	
Inhalt	42	61	88	110	137	170	215	335	390	Liter *)
Gewicht	3,0	4,0	6,7	7,5	9,25	11,4	13,6	25,8	26,6	kg *)
Höchstdruck	30 kPa (0,3 bar)									
Material	mMPE (Metallocene Medium Density Polyethylene), Farbe: blau									

*) Die angegebenen Werte sind Nennwerte für Inhalt und Gewicht. Geringfügige Abweichungen sind möglich.

Schlauchfittingen für Schmutzwassertanks/Fäkalientanks

für Einfüllschlauch	für Absaugschlauch	für Entlüftung
ø 16 mm, ø 19 mm, ø 25 mm, ø 35 mm und ø 38 mm	ø 38 mm	ø 16, ø 19 mm, ø 25 und ø 38 mm

Absaugrohrfittingen für Schmutzwassertanks/Fäkalientanks

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

1 Introduction

Ce mode d'emploi est destiné au kit de raccordement pour les réservoirs Vetus en matière synthétique pour les eaux usées 'grises' et 'noires'.

Lors de l'installation d'un réservoir de carburant, la Directive européenne relative aux bateaux de plaisance (RCD 2013/53/EU) et la législation nationale éventuelle doivent être respectées. Utilisez la norme ISO 8099 comme référence

Réservoir pour eaux grises

- Un réservoir pour eaux grises sert uniquement à recueillir les eaux usées provenant des éviers, 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.
- 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 immanquablement 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. 39. Pour toutes les dimensions des réservoirs, tolérances de + ou - 2% !

2 Installation

2.1 Généralités

Choisir un emplacement pour le réservoir et l'entrée de pont en tenant compte des conditions suivantes :

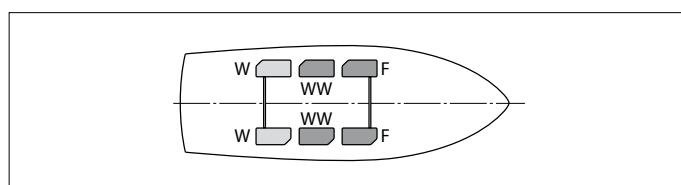
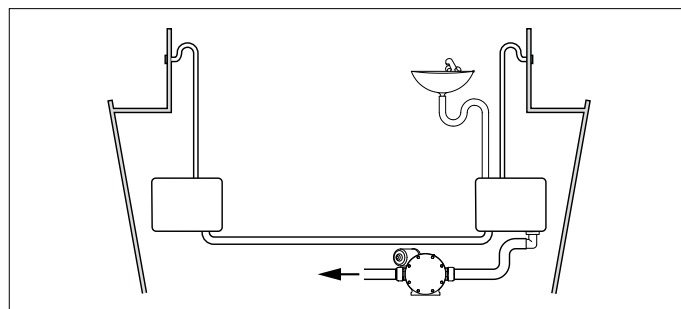
- Le tuyau d'aspiration doit être le plus court et le plus droit possible, et aller en s'abaissant de l'entrée de pont au réservoir.
- Le lieu dans lequel est placé le réservoir doit être suffisamment ventilé.

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).

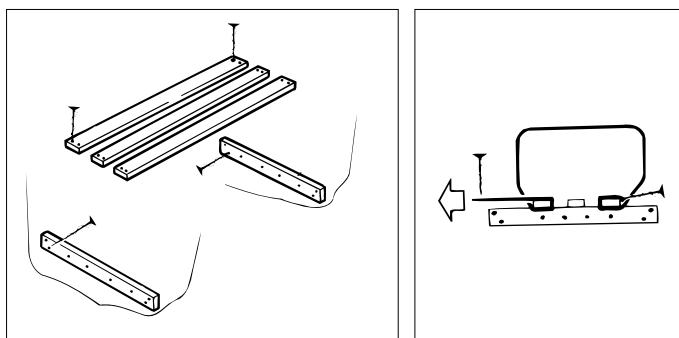
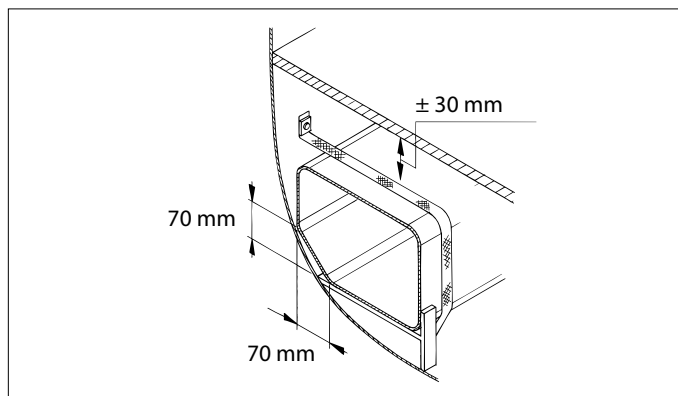
ATTENTION

Installez le réservoir de façon à ce que le bouchon P se trouve sur le haut du réservoir. (Pour la position du bouchon P, consultez le schéma avec les dimensions à la page 39.)



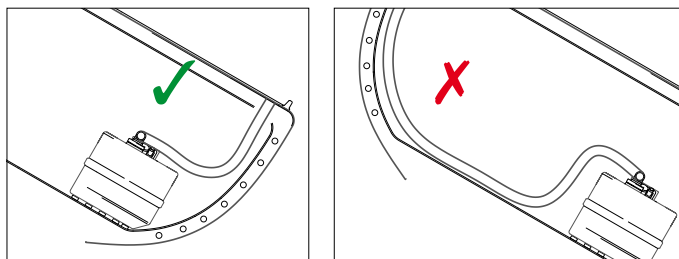
Installation du réservoir

- Placer le réservoir le plus près possible du W-C afin d'éviter le refolement des eaux usées lorsque le bateau est fortement penché sur un flanc.
- 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.
- Prévoir un socle suffisamment solide pour installer le réservoir et le fixer correctement.
- **Les dimensions d'un réservoir augmentent légèrement quand il est plein.** Il faudra en tenir compte lors de la fixation du réservoir.
- Attacher le réservoir à l'aide des courroies de fixation fournies avec le kit de raccordement ; elles permettent la dilation du réservoir.



Montage sur voiliers

Lors du montage tenir compte du fait que le tuyau d'aspiration d'eaux usées doit être placé du même côté du bateau que le réservoir. Ceci permet d'éviter une trop grande surpression en cas de gîte du bateau.

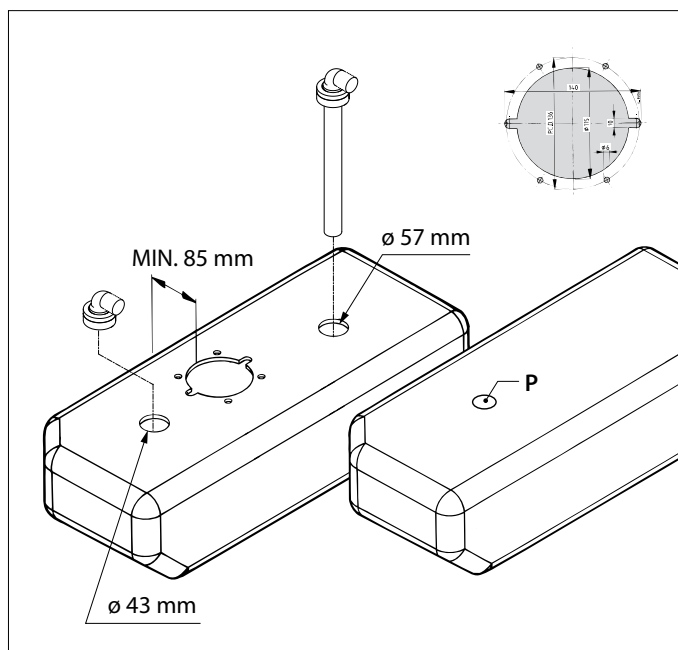


2.2 Montage du couvercle de visite et des garnitures

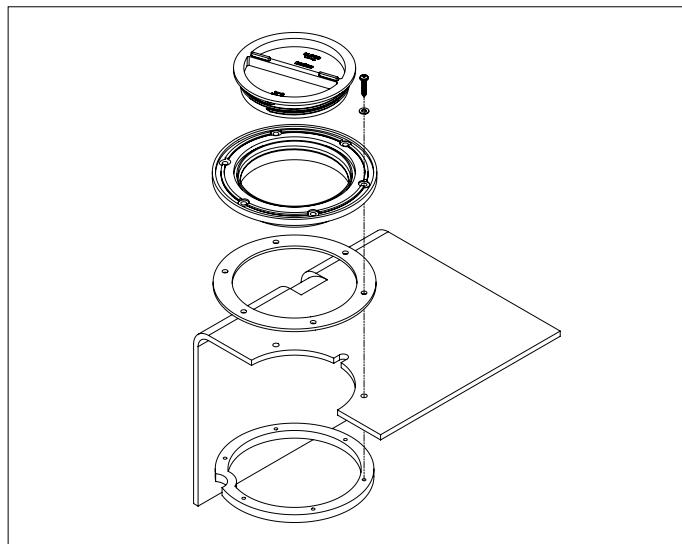
Toujours monter le couvercle de visite à la partie supérieure du réservoir !

Placez le couvercle de connexion de préférence à l'endroit où se trouve le bouchon P.

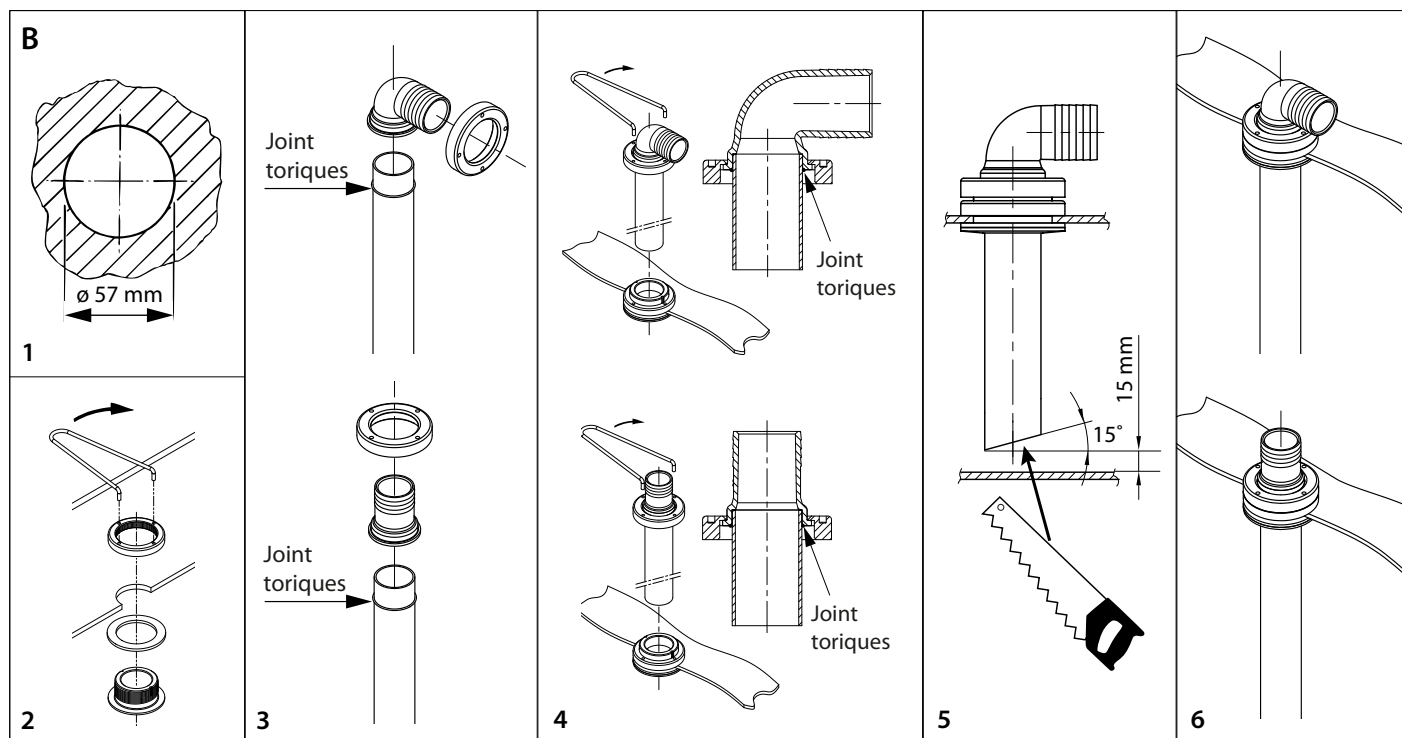
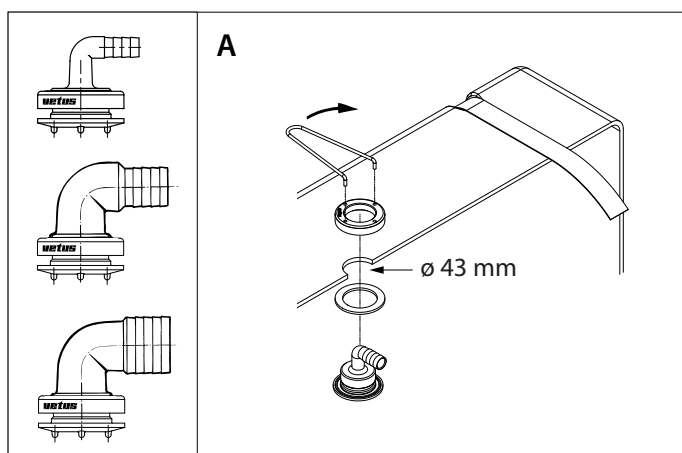
- Utiliser le modèle fourni avec le kit pour définir la grandeur du trou du couvercle de raccordement. Ebarber le trou.
- Percer à la partie supérieure du réservoir les trous destinés aux garnitures ($\varnothing 43$ mm) et au tube d'aspiration ($\varnothing 57$ mm).
- Choisir pour les garnitures un 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 (A) et le tube d'aspiration (B) 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.



2.3 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 30 kPa (0,3 bar).

Vetus livre des tuyaux spéciaux pour eaux usées.

Art. code : WWHOSE16A, int. 16 mm
 WWHOSE19A, int. 19 mm
 WWHOSE25A, int. 25 mm
 WWHOSE38A, int. 38 mm

Tuyaux spéciaux pour réservoirs pour eaux noires, étanche aux odeurs:

Art. code : SAHOSE16, int. 16 mm
 SAHOSE19, int. 19 mm
 SAHOSE25, int. 25 mm
 SAHOSE38, int. 38 mm

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

Installer la pompe '10' et la traversée de doublage avec le clapet '12'.

Installer le(s) tuyau(x) d'aspiration '17' (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 '14', 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.

Monter l'évent '18', diamètre interne 16/19/25/38 mm, entre la douille de prise d'air et le réservoir. Vu depuis le réservoir, l'évent doit constamment aller en s'élevant. Il est conseillé d'incorporer un filtre anti-odeur '15' de type NSF dans le tuyau. Ceci permet d'éviter des odeurs désagréables provenant de la douille de prise d'air.

Tuyau de rinçage '23'

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.

Pompe d'évacuation

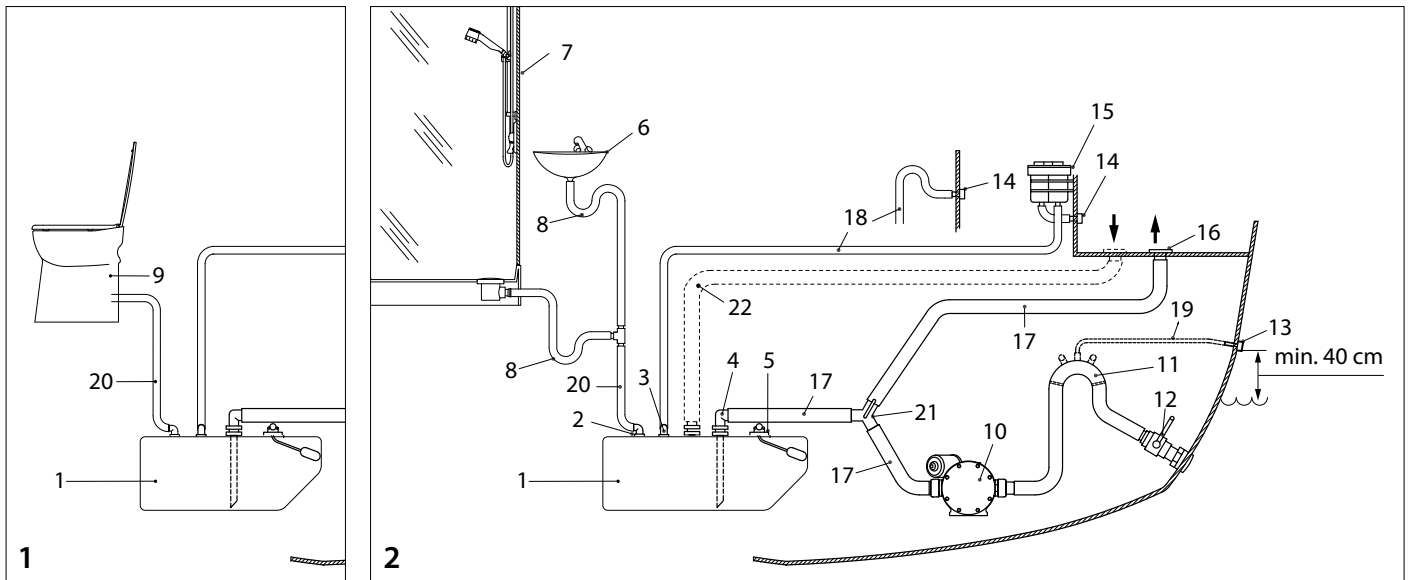
Une pompe non auto-aspirante doit être placée plus bas ou à la même hauteur que la partie inférieure du réservoir. Le raccord de la pompe doit se trouver aussi bas que possible sur le réservoir.

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

Installer une purge de coude '11' dans le tuyau d'évacuation entre la pompe et la traversée de doublage, si le réservoir 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.

2.4 Contrôle

Une fois l'installation terminée, vérifiez que le système ne fuit pas. Pression 20 kPa (0,2 bar).



1. Système « eaux noires » 2. Système « eaux grises »

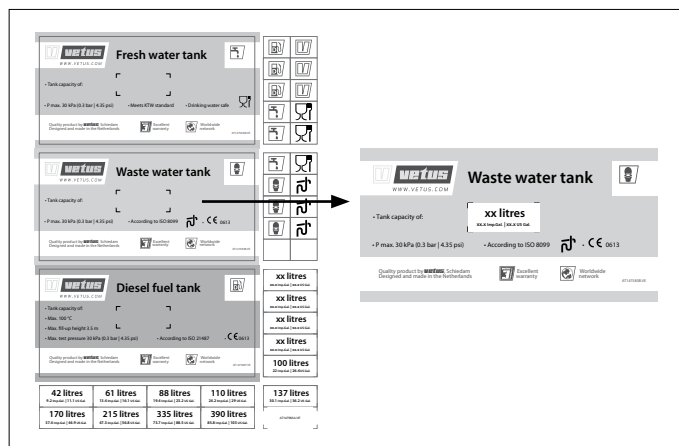
1. Réservoir d'eaux usées
2. Connexion d'arrivée, ø 16, ø 19, ø 25 et ø 38 mm
3. Connexion de prise d'air, ø 19 mm
4. Tube d'aspiration ø 38 mm
5. Sonde pour indication de niveau

6. Lavabo
7. Douche
8. Siphon (Col de cygne)
9. Toiletttes
10. Pompe d'eaux usées
11. Purge de coude
12. Traversée de doublage à clapet
13. Traversée de doublage ø 8 mm
14. Douille de prise d'air : ø 19 mm

15. Filtre anti-odeur ø 19, ø 25, ø 38 mm
16. Entrée de pont pour l'aspiration
17. Tuyau d'aspiration d'eaux usées ø 38 mm
18. Évent, ø 19 mm
19. Tuyau de ventilation : ø 8 mm
20. Tuyau d'arrivée d'eaux usées, ø 16, ø 19, ø 25 et ø 38 mm
21. Robinet à trois voies
22. Tuyau de rinçage

Autocollant

Appliquez l'autocollant gris devant « Waste water tank » sur le réservoir de sorte que le texte soit lisible et appliquez aussi l'autocollant de contenu.



3 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 :

1. Par raccordement de l'entrée de pont à un système « pump-out » situé sur le quai, qui vide le réservoir.
2. Les eaux usées peuvent être pompées par le biais d'une pompe montée sur le bateau et évacuées directement par-dessus bord. La pompe doit avoir un raccord minimum de 38 mm de diamètre.

ATTENTION

L'évacuation des eaux usées par pompage directement par-dessus bord est absolument interdite à de nombreux endroits !

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 la trappe de visite sur le réservoir.
- Ouvrir un clapet prévu à cet effet sur le réservoir.
- Installer un clapet « renifleur » automatique.

Pendant votre absence

Lorsque les lavabos, douches, etc. ne sont pas utilisés pendant une longue période, l'eau dans les siphons placés dans les conduites d'évacuation pour empêcher les odeurs de se dégager peut s'évaporer. Il en résulte de mauvaises odeurs. Si le bateau est inoccupé pendant une longue période, placer des bouchons dans tous les écoulements.

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 à l'eau et avec un bon dégraissant

ménager ; utiliser pour un réservoir fixe une brosse ou une éponge. Rincer le réservoir avec de l'eau propre du robinet.

Réservoir pour eaux noires

Nettoyer l'intérieur du réservoir à l'eau et avec un bon détergent pour toilettes, utiliser du vinaigre de nettoyage pour enlever le tartre éventuel ; utiliser pour un réservoir fixe une brosse ou une éponge. Rincer le réservoir avec de l'eau propre du robinet. Ajoutez éventuellement le produit « TankFresh » pour éviter les mauvaises odeurs.

Désinfection

Désinfecter le réservoir avant de le remplir avec 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.

4 Remisage pour l'hiver

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

ATTENTION

Ne jamais verser d'antigel dans le réservoir ou d'autres éléments du système d'eau potable pour le protéger du gel. L'antigel est une substance très toxique !

5 Entretien

- Contrôler régulièrement la douille de prise d'air et en nettoyer le tamis si nécessaire.
- Vérifier tous les ans 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.
- Au début de la saison de navigation, appliquer les procédures de désinfection indiquées au chapitre « Utilisation ».
- Pour nettoyer un réservoir et une installation fortement contaminée par des algues, rincer le réservoir, la pompe et les tuyaux avec une solution d'eau de Javel diluée dans l'eau (1:20). Rincer le réservoir avec de l'eau propre du robinet.

6 Fiche technique

Type	ATANK42	ATANK61	TANK88	ATANK110	ATANK137	ATANK170	ATANK215	ATANK335	ATANK390	
Capacité	42	61	88	110	137	170	215	335	390	litres*)
Poids	3,0	4,0	6,7	7,5	9,25	11,4	13,6	25,8	26,6	kg *)
Pression max.	30 kPa (0,3 bar)									
Matière	mMPE (Metallocene Medium Density Polyethylene), couleur : bleu									

*) Les valeurs nominales ont été indiquées pour la capacité et le poids. De légers écarts sont possibles.

Garnitures pour tuyau pour réservoir pour eaux grises/pour réservoir pour eaux noires:

pour tuyau de remplissage	pour tuyau d'aspiration	pour prise d'air
ø 16 mm, ø 19 mm, ø 25 mm, ø 35 mm et ø 38 mm	ø 38 mm	ø 16, ø 19 mm, ø 25 et ø 38 mm

Garnitures pour tuyau tube d'aspiration pour réservoir pour eaux grises/pour réservoir pour eaux noires:

pour raccordement de pompe	pour Vetus entré de pont
ø 38 mm	ø 38 mm

1 Introducción

Este manual se refiere al equipo de conexión para los depósitos de plástico (rígidos) para aguas grises y aguas negras de Vetus.

Para la instalación de un tanque de combustible ha de tenerse en cuenta la Norma Europea para Embarcaciones de Recreo (RCD, 2013/53/EU) y las normas nacionales aplicables en su caso. Aplique la norma ISO 8099 como hilo conductor.

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.
- 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!

Des hacer 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 males 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. 39. ¡Para todas las dimensiones de los tanques rigen tolerancias de +2% ó -2%!

2 Instalación

2.1 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.

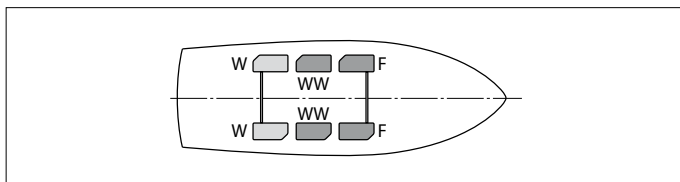
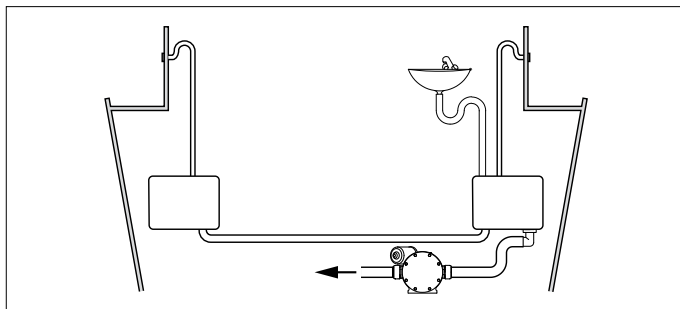
En vez de usar un solo tanque de aguas grises también es posible repartir la capacidad total requerida por dos o más tanques.

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

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

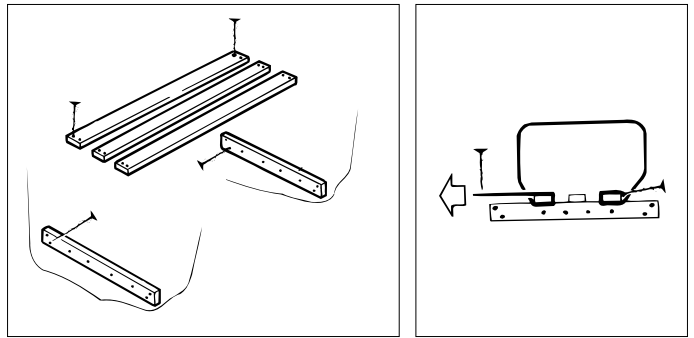
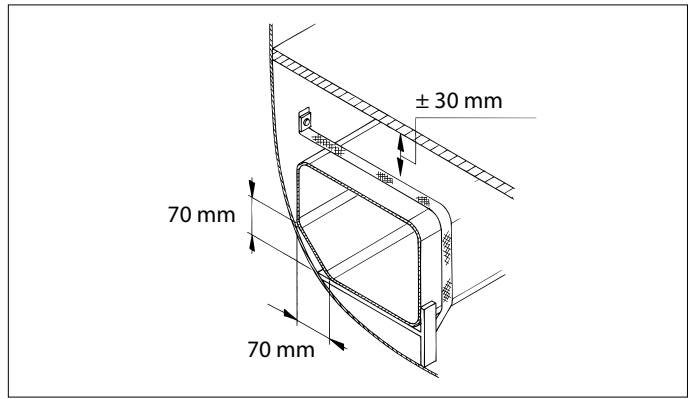
⚠ ATENCIÓN

Coloque el depósito de modo que el conector P esté en el lado superior del depósito. Consulte los gráficos de la pág. 39 para la colocación del conector P.



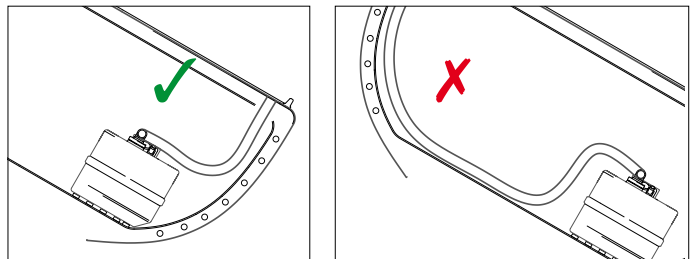
Ubicación

- Coloque el depósito tan cerca del retrete como sea posible para evitar que el agua sucia retroceda al retrete desde el depósito cuando se incline la embarcación.
- 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.
- Asegúrese de que exista una base suficientemente sólida para colocar y fijar el depósito de manera firme.
- **El tamaño del depósito aumenta levemente cuando está lleno.** Tenga en cuenta lo siguiente al fijar el depósito en su lugar.
- Utilice las bandas de fijación del kit de conexión, ya que éstas permiten que el depósito se expanda.



Conexiones en embarcaciones

Cuando realice las conexiones, recuerde que el tubo flexible de succión para aguas sanitarias siempre debe estar colocado del mismo lado de la embarcación en el que está el tanque. Así se evita la presión muy alta en el tanque cuando navega en ángulo.

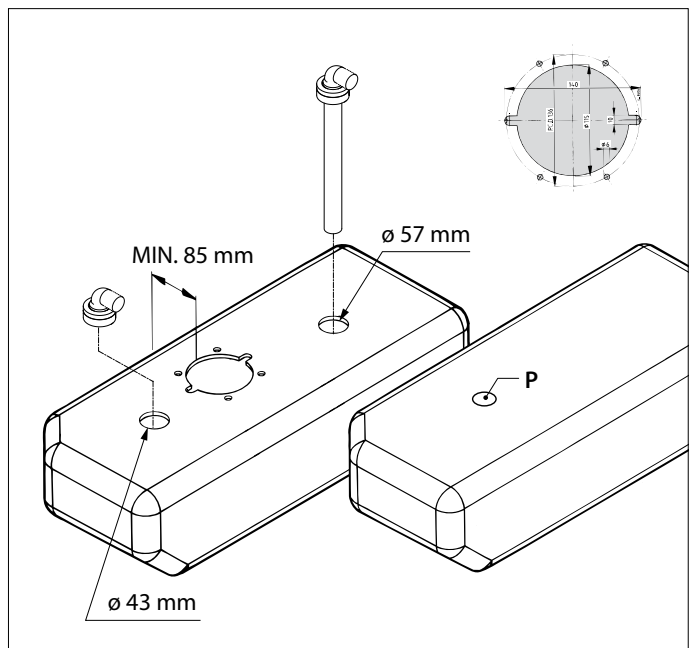


2.2 Montaje de la tapa del pozo de acceso y accesorios de tubo

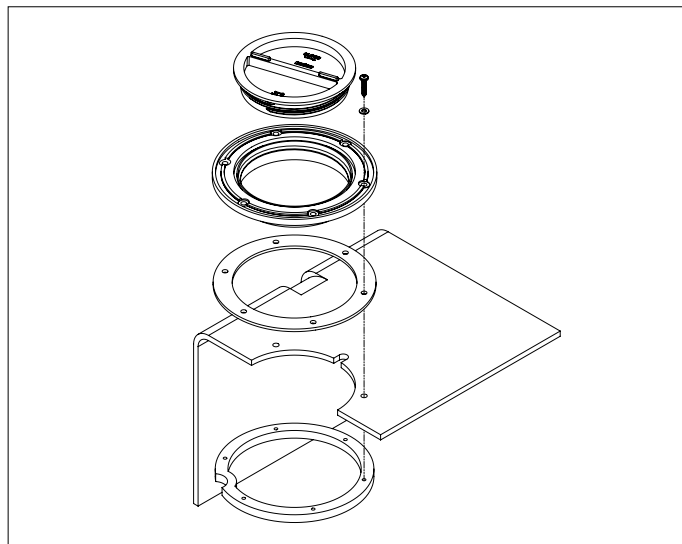
¡Montar la tapa de inspección siempre en la parte superior del tanque!

Coloque la tapa conectora preferiblemente donde está situado el conector P.

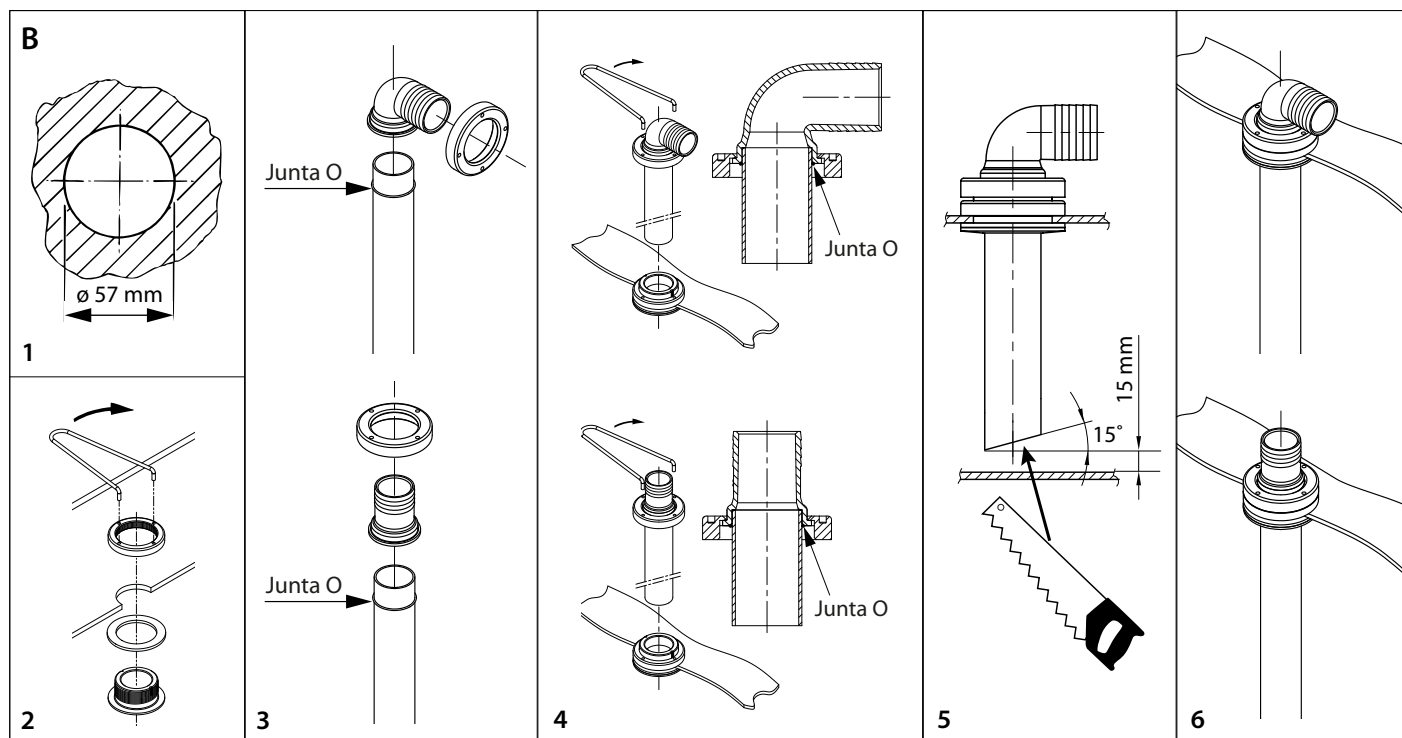
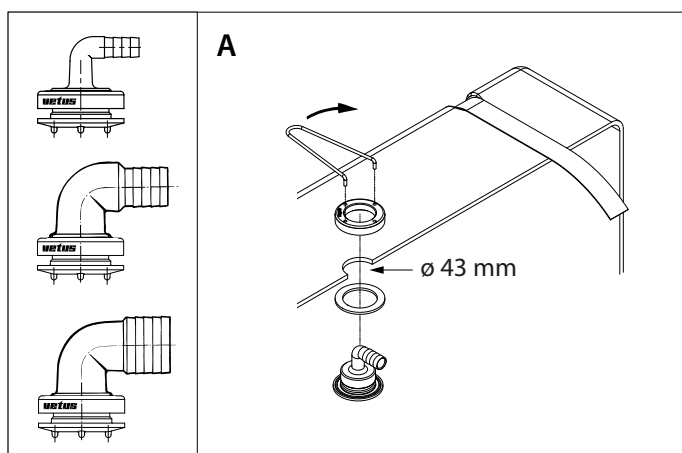
- Usar la plantilla de perforación suministrada para realizar el orificio para la tapa de inspección. Desbarbar el orificio.
- Realizar los orificios para las uniones ($\varnothing 43$ mm) y para el tubo de extracción ($\varnothing 57$ mm) en la parte superior del tanque.
- El lugar para las uniones 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 (A) y el tubo de extracción (B) 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.



2.3 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 30 kPa (0,3 bar).

Vetus suministra una manguera adecuada para aguas sucias.

Código de artículo: WWHOSE16A, ø int. 16 mm
 WWHOSE19A, ø int. 19 mm
 WWHOSE25A, ø int. 25 mm
 WWHOSE38A, ø int. 38 mm

Especialmente para tanques de aguas negras, manguera de aguas sucias a prueba de olores

Código de artículo: SAHOSE16, ø int. 16 mm
 SAHOSE19, ø int. 19 mm
 SAHOSE25, ø int. 25 mm
 SAHOSE38, ø int. 38 mm

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

Instalar la bomba '10' y el conducto de tablazón con válvula '12'.

Instalar la(s) manguera(s) de extracción '17' (ø 38mm) de forma que no se carguen mecánicamente el tanque, la bomba ni el tapón de cubierta, etc.

Montar la boquilla de purga '14' 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.

Montar el tubo de purga '18', diámetro interior de 16/19/25/38 mm entre la boquilla de purga y el tanque. El tubo de purga ha de montarse en línea siempre ascendente con respecto al tanque. Es muy recomendable instalar un filtro anti-olores '15' de tipo NSF. Evita los olores desagradables de la boca de respiración.

Tubo de enjuague '23'

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.

Bomba de evacuación

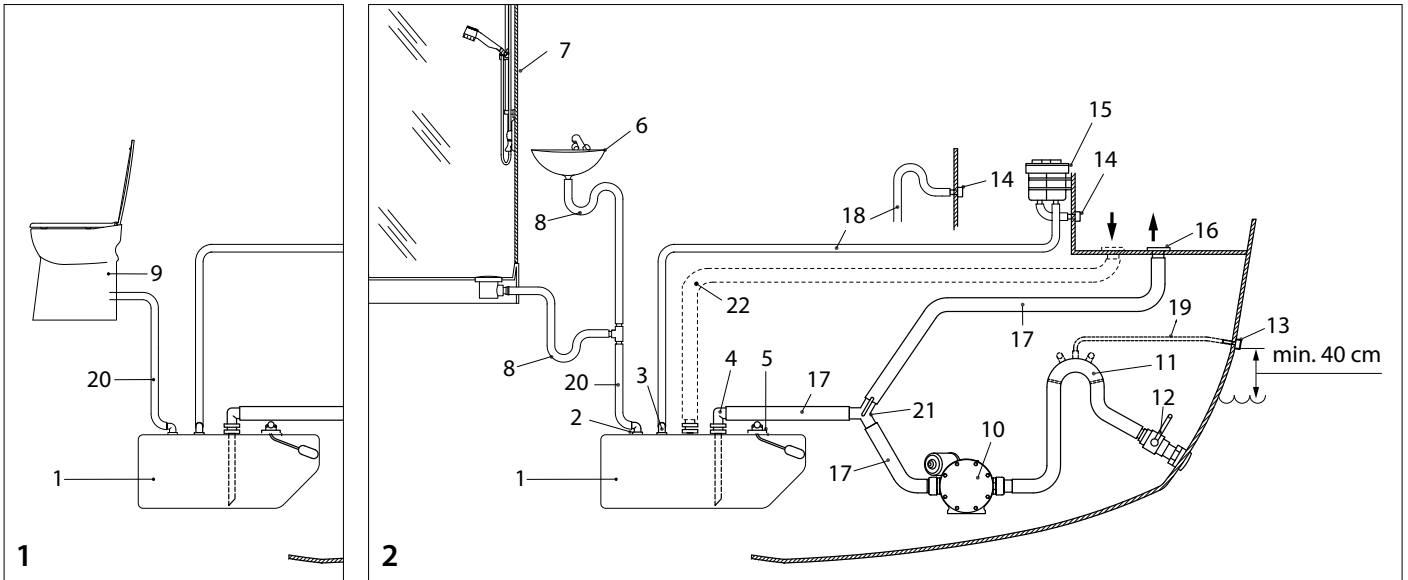
Una bomba de aguas sucias no de autosucción se ubicará más baja que, o a la misma altura con respecto al lado inferior del tanque. La conexión para la bomba debe estar situada lo más abajo posible en el depósito.

Una bomba de aguas sucias de autosucción se puede ubicar a cualquier altura con respecto al tanque.

Instalar un aireador de codo '11' 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.

2.4 Comprobación

Comprobar que el sistema no tenga fugas.
 Presión de extracción 20 kPa (0,2 bar).



1. Sistema de "aguas negras"
 2. Sistema de "aguas grises"

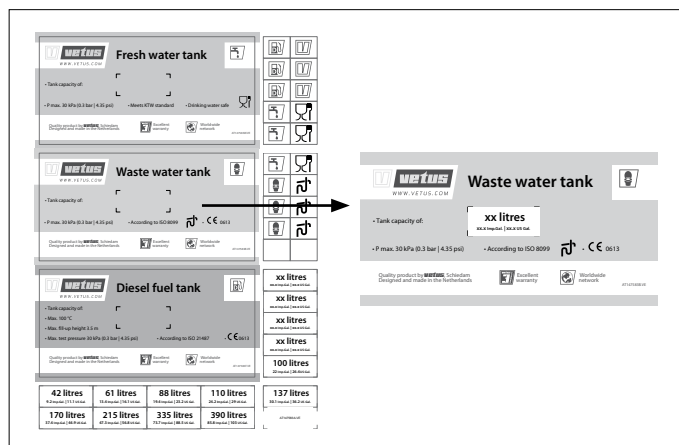
1. Depósito para aguas sanitarias
 2. Conexión cónica, ø 16, ø 19, ø 25 y ø 38 mm
 3. Conexión de ventilación, ø 19 mm
 4. Tubo de succión: ø 38 mm
 5. Indicador de nivel

6. Lavamanos
 7. Ducha
 8. Sifón (cierre anti-olores)
 9. Inodoro
 10. Bomba para aguas sanitarias
 11. Aireador curvado
 12. Pasador de casco con válvula de cierre
 13. Pasador de casco ø 8 mm
 14. Boca de ventilación: ø 19 mm

15. Filtro anti-olores: ø 19, ø 25, ø 38 mm
 16. Tapón de cubierta para succión
 17. Tubo flexible de succión para aguas sanitarias: ø 38 mm
 18. Conducción de ventilación, ø 19 mm
 19. Conducción de ventilación: ø 8 mm
 20. Tubo flexible cónico para aguas sanitarias ø 16, ø 19, ø 25 y ø 38 mm
 21. Válvula de triple vía
 22. Tubo de enjuague

Pegatina

Coloque la pegatina gris para 'Waste water tank' sobre el depósito de tal forma que el texto pueda leerse y coloque asimismo la pegatina con el contenido.




3 Uso

Vaciado

Cuanto más tiempo se deje el agua contaminada en el tanque mayor es el riesgo de malos olores. Por lo tanto, nunca deje demasiado tiempo el tanque lleno con aguas sanitarias; preferentemente bombee el tanque hasta vaciarlo una vez a la semana, o cuando sea posible.

El bombeo para el vaciado puede hacerse de 2 maneras:

1. conectando un sistema de bombeo a tierra en la tapa de la cubierta para bombear el tanque hasta vaciarlo.
2. Una bomba presente en la embarcación bombeará las aguas residuales directamente fuera de la embarcación, por la borda. Esta bomba debe tener un diámetro interno mínimo de \varnothing 38 Mm.



ATENCIÓN

¡Bompear directamente las aguas residuales por la borda está absolutamente prohibido en muchos lugares!

Si el tanque se vacía con una bomba de gran capacidad se corre el riesgo de que éste colapse debido a que se produce una reducción de presión. Este problema sucede particularmente cuando se usan sistemas de bombeo. Las siguientes medidas son de utilidad para prevenir dicho colapso:

- Abrir la tapa de inspección en el tanque
- Abrir la válvula de cierre ajustada al tanque para este fin.
- Instalar una válvula de expulsión de funcionamiento automático.

Durante su ausencia

El agua en los sifones puede evaporarse al no utilizarse los lavabos, duchas etc., por un tiempo prolongado (los sifones actúan como trampas de olor en las tuberías). Esto causa problemas de hedor. Por lo tanto, coloque tapones en todos los desagües cuando el barco no esté en uso durante un periodo prolongado.

Desinfecte el tanque y las cañerías al menos una vez al año, preferentemente al final de la temporada de navegación.

Limpieza

Tanque para 'aguas grises'.

Limpie el interior del tanque con agua y algún desengrasante de uso doméstico; utilice un cepillo o esponja para un tanque rígido. Enjuague el depósito con agua limpia de grifo.

Tanque para 'aguas negras'.

Limpie el interior del tanque con agua y con un buen limpiador para inodoros, agregue vinagre si hay depósitos de limo; utilice un cepillo o una esponja para un tanque rígido. Enjuague el depósito con agua limpia de grifo.

En caso necesario, añada el producto "TankFresh" para reducir los malos olores.

Desinfección

Desinfecte el tanque llenándolo con una solución de lejía y agua (1: 1000). Haga circular esta mezcla desinfectante por el sistema de aguas sanitarias. Extraiga la solución y enjuague el tanque con agua de grifo limpia.

4 Preparación para el invierno

El depósito, las conducciones, las bombas, etc. siempre deben drenarse por completo.

ATENCIÓN

¡No ponga nunca anticongelante en el depósito ni en otras partes del sistema de agua potable para evitar el congelamiento, ya que los anticongelantes son muy tóxicos!

5 Mantenimiento

- Compruebe la boca de respiración regularmente y, de ser necesario, limpie el filtro de la boca de respiración.
- Compruebe todos los años que los tubos flexibles y sus conexiones no tengan fugas y coloque nuevos tubos y abrazaderas, en caso de ser necesario.
- Compruebe también que el depósito no presente daños como resultado de los rozamientos. Un depósito dañado debe reemplazarse de inmediato.
- Siga los procedimientos de desinfección descritos en el apartado "Uso" al comienzo de la temporada de navegación.
- Cuando el depósito y la instalación estén muy contaminados por algas, se pueden limpiar si se lava el depósito, la bomba y las conducciones con una solución de lejía en agua (1:20). Enjuague el depósito con agua de grifo limpia.

6 Especificaciones técnicas

Typo	ATANK42	ATANK61	TANK88	ATANK110	ATANK137	ATANK170	ATANK215	ATANK335	ATANK390	
Contenido	42	61	88	110	137	170	215	335	390	litros*)
Peso	3,0	4,0	6,7	7,5	9,25	11,4	13,6	25,8	26,6	kg *)
Presión máxima	30 kPa (0,3 bar)									
Material	mMPE (Metallocene Medium Density Polyethylene), color : azul									

*) Se indican los valores nominales de contenido y peso. Pequeñas diferencias son posibles.

Empalmes de manguera tanques de aguas grises/tanques de aguas negras:

para manguera de llenado	para manguera de extracción	para purgar
ø 16 mm, ø 19 mm, ø 25 mm, ø 35 mm y ø 38 mm	ø 38 mm	ø 16, ø 19 mm, ø 25 y ø 38 mm

Empalmes de manguera con tubo de extracción tanques de aguas grises/tanques de aguas negras:

para la conexión de la bomba	para el tapón de cubierta de aguas sucias Vetus
ø 38 mm	ø 38 mm

1 Introduzione

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

L'installazione del serbatoio del carburante deve essere conforme alle Normative Europee per le Imbarcazioni da Diporto (RCD, 2013/53/EU) ed alle leggi nazionali. Applicate la norma ISO 8099 come riferimento.

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.
- 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. 39. Per tutte le dimensioni vale una tolleranza di + o - 2%!

2 Installazione

2.1 Generalità

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

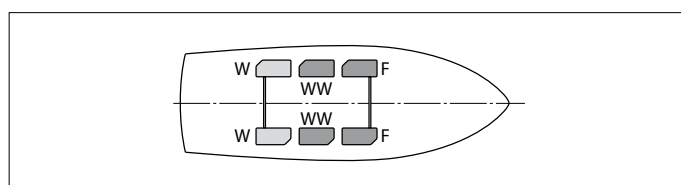
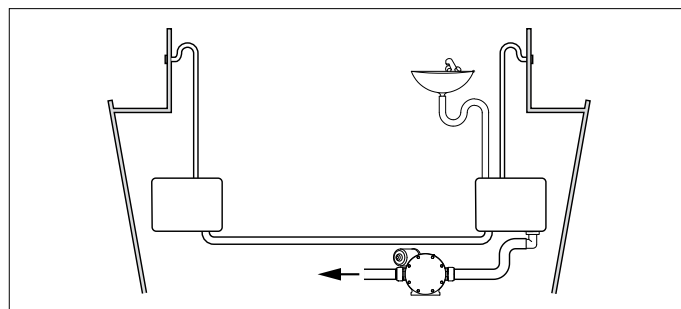
- Il tubo di aspirazione deve essere il più corto possibile, deve andare senza interruzioni dal coperchio al serbatoio e deve essere il più dritto possibile.
- L'ambiente in cui viene montato il serbatoio deve essere sufficientemente ventilato.

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))

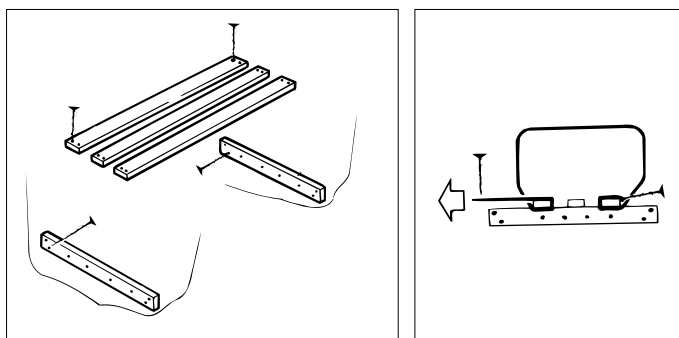
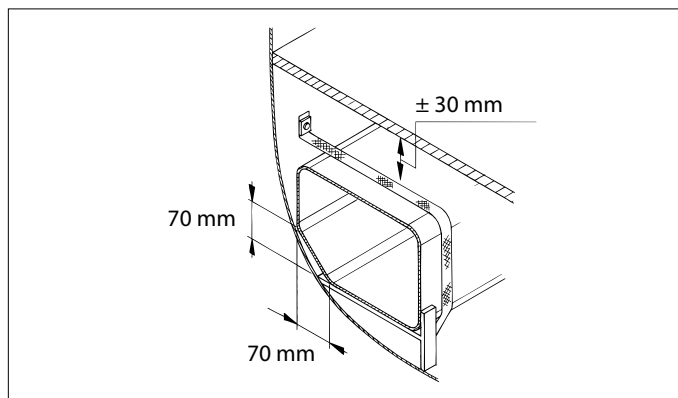
ATTENZIONE

Disponete il serbatoio in maniera tale che il tappo P si trovi nella sua parte superiore. (Per la posizione del tappo P si rimanda ai disegni con le dimensioni a pagina 39).



Montaggio

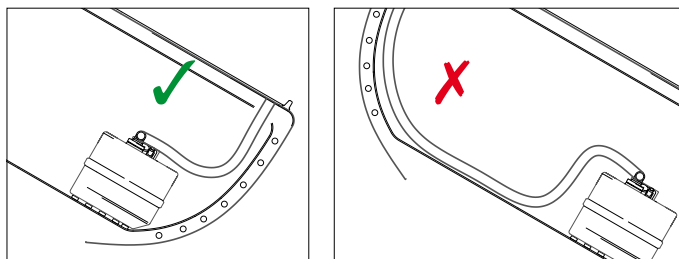
- Posizionare il serbatoio il più vicino possibile alla toilette in modo da evitare che, quando l'imbarcazione procede inclinata, l'acqua reflua scorra indietro dal serbatoio alla toilette.
- Montare il serbatoio in modo che sia ben accessibile per i controlli.
- Sopra la parte superiore deve esserci 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.
- Assicuratevi che il fondamento su cui poggia il serbatoio sia sufficientemente resistente per sostenere e fissare il serbatoio stesso.
- **Le dimensioni del serbatoio aumentano leggermente quando questo viene riempito.** Tenetene conto quando fissate il serbatoio.
- Fissate il serbatoio con le cinghie di fissaggio in dotazione; esse permettono l'espansione del serbatoio.



Montaggio su barche a vela

Nel montaggio tenete conto del fatto che il tubo di aspirazione acqua reflua deve trovarsi sempre dallo stesso lato del serbatoio, rispetto alla linea mediana dell'imbarcazione.

Questo previene una pressione eccessiva durante la navigazione con il vento in bolina.

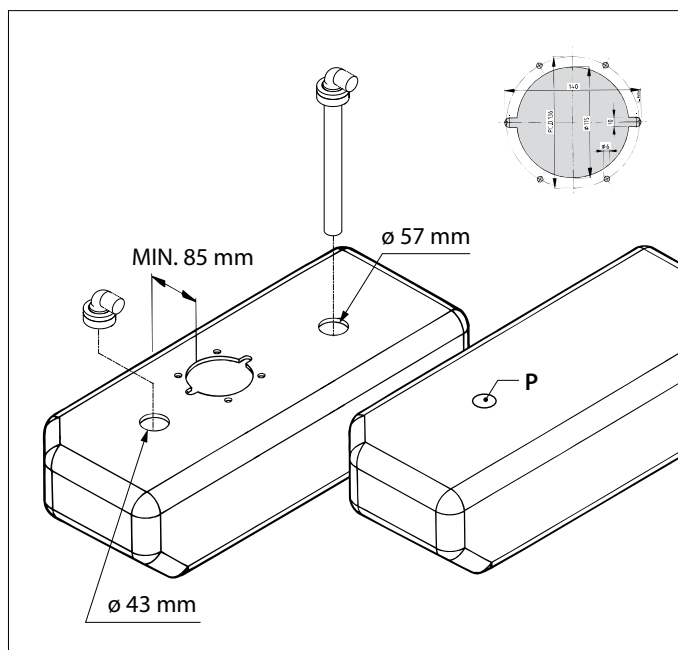


2.2 Montaggio del coperchio del passo d'uomo e dei raccordi

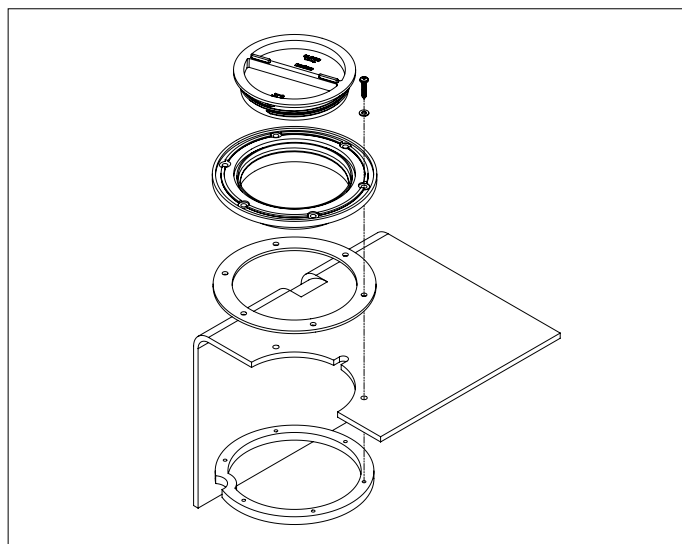
Montare il coperchio per le ispezioni sempre sulla parte superiore del serbatoio!

Posizionare il coperchio preferibilmente nel posto in cui si trova il tappo P.

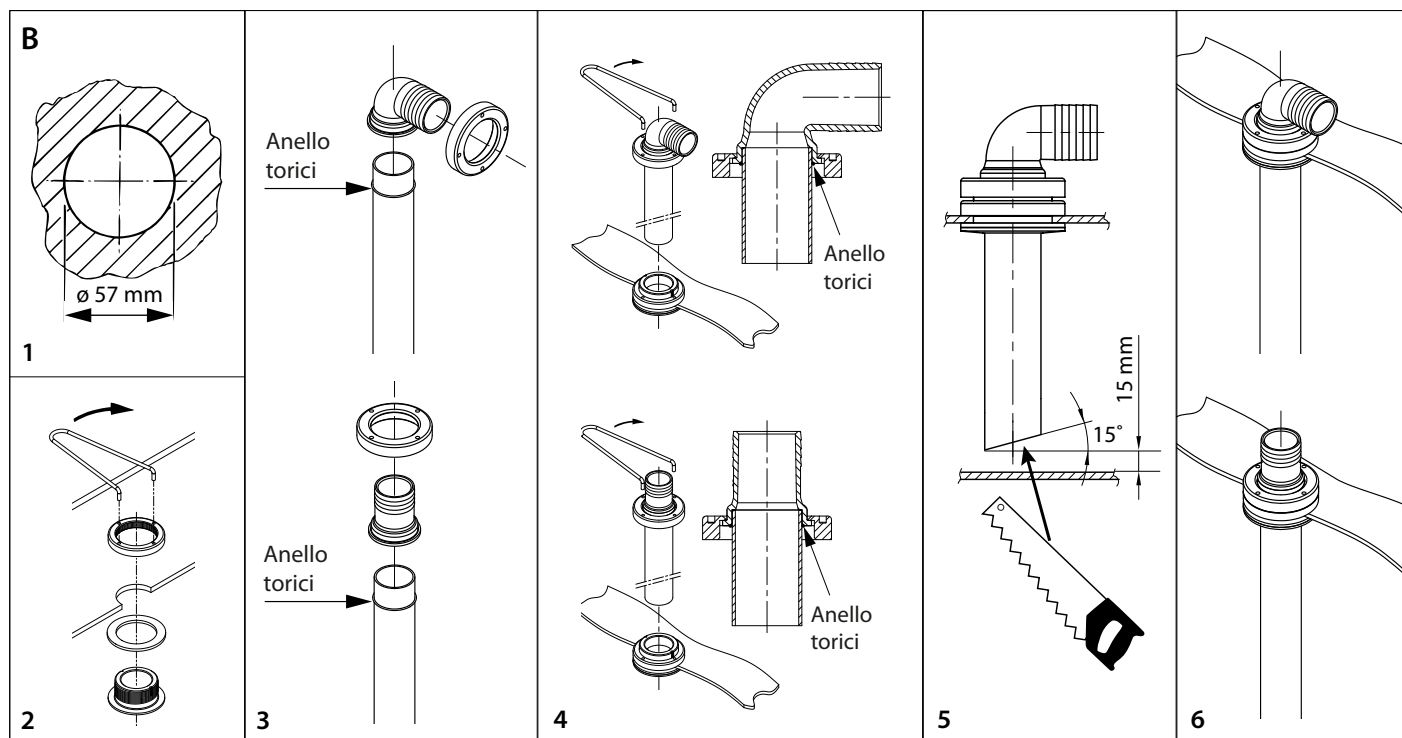
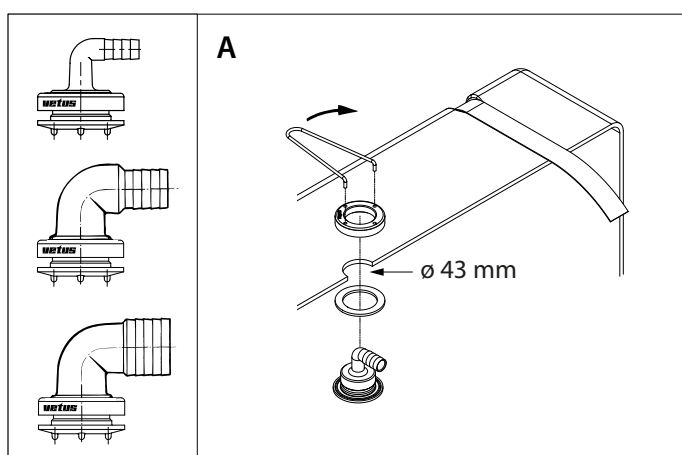
- Utilizzare la sagoma in dotazione per praticare il foro per il coperchio per le ispezioni. Togliere i residui di foratura dal foro.
- Praticare nella parte superiore i fori per i raccordi (diametro 43 mm) e per il tubo di aspirazione (diametro 57 mm).
- Scegliere il punto dei raccordi in modo da prevenire 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 (A) e il tubo (B) 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 sporczia 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.



2.3 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 30 kPa (0,3 bar).

Vetus fornisce un tubo flessibile adatto per le acque sporche.

Codice art.: WWHOSE16A, diametro int. 16 mm
 WWHOSE19A, diametro int. 19 mm
 WWHOSE25A, diametro int. 25 mm
 WWHOSE38A, diametro int. 38 mm

Speciale per serbatoi acque nere, tubo per acque sporche che non lascia passare gli odori:

Codice art.: SAHOSE16, diametro int. 16 mm
 SAHOSE19, diametro int. 19 mm
 SAHOSE25, diametro int. 25 mm
 SAHOSE38, diametro int. 38 mm

Montare ogni raccordo con il fermo giusto in acciaio inox.

Installare la pompa '10' e il passaggio con portello '12'.

Installare il tubo di aspirazione '17' (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 '14' 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 la tubatura di aerazione '18', diametro interno 16/19/25/38 mm, fra serbatoio e valvola di aerazione. La tubatura di aerazione deve essere sempre montata dal basso verso l'alto, vista dal serbatoio. Si consiglia di dotare il tubo di un filtro antiodore '15' tipo NSF. Questo evita la fuoriuscita di odori sgradevoli dalla valvola di sfiato.

Tubatura di risciacquo '23'

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.

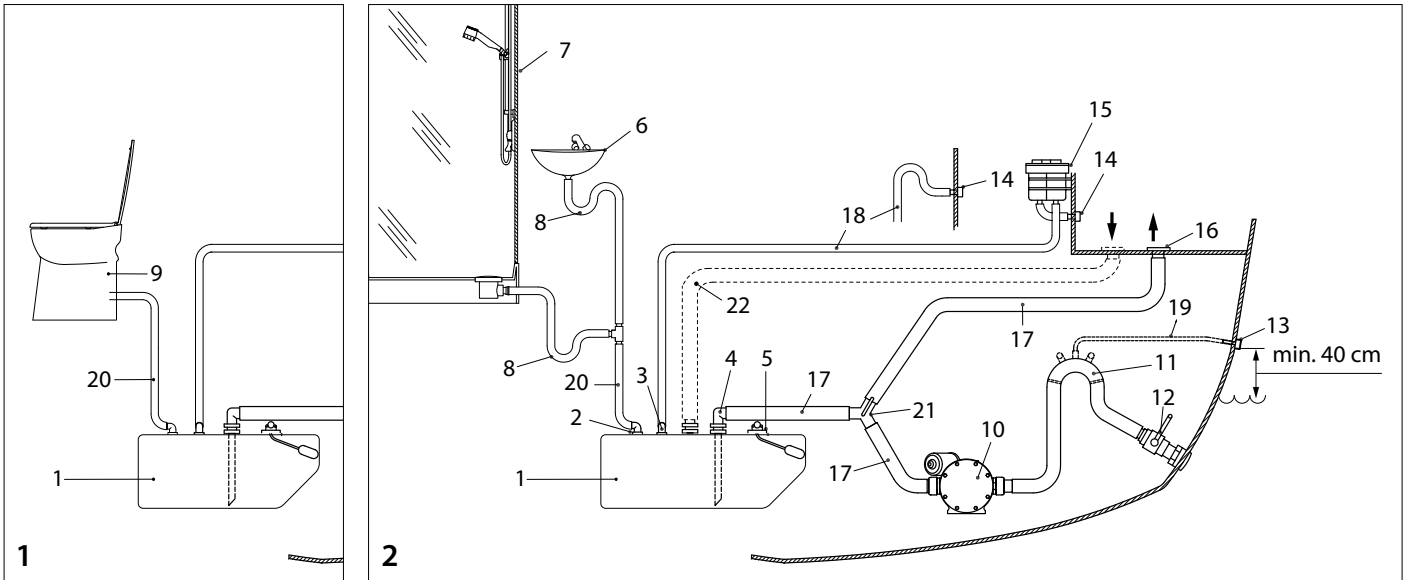
Pompa di scarico

Una pompa non auto-aspirante deve sempre essere montata più in basso, o alla stessa altezza della parte inferiore del serbatoio. L'allacciamento della pompa deve essere situato più in basso possibile nel serbatoio. Una pompa auto-aspirante può essere montata a qualsiasi altezza rispetto al serbatoio.

Installare una curva di sicurezza '11' 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.

2.4 Controlli

Dopo l'installazione controllare la tenuta del sistema. Pressione 20 kPa (0,2 bar).



1. Sistema "acque nere"

2. Sistema "acque grigie"

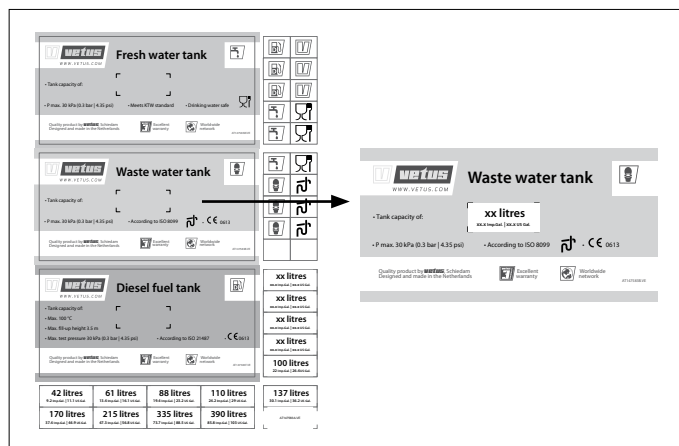
1. Serbatoio dell'acqua reflua
2. Raccordo di mandata, \varnothing 16, \varnothing 19, \varnothing 25, \varnothing 35 e \varnothing 38 mm
3. Raccordo di sfiato, \varnothing 19 mm
4. Tubo di aspirazione: \varnothing 38 mm
5. Indicatore per misuratore di livello

6. Lavandino
7. Doccia
8. Sifone (antiodore)
9. WC
10. Pompa dell'acqua reflua
11. Aeratore per tubo curvo
12. Passaparatia con valvola
13. Passaparatia \varnothing 8 mm
14. Valvola di sfiato: \varnothing 19 mm

15. Filtro antiodore: \varnothing 19, \varnothing 25, \varnothing 38 mm
16. Tappo sul ponte per aspirazione
17. Tubo di aspirazione acqua reflua: \varnothing 38 mm
18. Tubo di sfiato, \varnothing 19 mm
19. Tubo di aerazione: \varnothing 8 mm
20. Tubo di mandata acqua reflua, \varnothing 16, \varnothing 19, \varnothing 25, \varnothing 35 e \varnothing 38 mm
21. Rubinetto a tre vie
22. Tubatura di risciacquo

Adesivo

Applicate l'adesivo grigio 'Waste water tank' sul serbatoio, in modo che il testo sia leggibile ed applicate anche l'adesivo della capienza.



3 Uso

Tubi

Il rischio di fuoriuscita di cattivi odori aumenta con il permanere dell'acqua reflua nel serbatoio. Pertanto non lasciate ristagnare l'acqua nel serbatoio dell'acqua reflua, ma svuotate, o fate svuotare il serbatoio almeno una volta alla settimana, o ogni qualvolta ne avete la possibilità.

Lo svuotamento del serbatoio può avvenire in due modi:

1. Si collega un cosiddetto sistema di "pump-out" situato sulla banchina al tappo a livello del ponte. Questo aspira tutta l'acqua contenuta nel serbatoio.
2. Una pompa presente sull'imbarcazione pompa l'acqua reflua direttamente fuoribordo. Questa pompa deve presentare un raccordo di \varnothing 38 mm minimo.



ATTENZIONE

Lo scarico in acqua dell'acqua reflua è assolutamente vietato in molti luoghi!

Svuotando il serbatoio mediante una pompa con capacità troppo elevata si corre il rischio di fare implodere il serbatoio per la sottopressione che si viene a creare al suo interno. Questo problema può presentarsi soprattutto con i cosiddetti sistemi "pump-out". Per prevenire l'implosione è possibile adottare una delle seguenti precauzioni:

- Aprite il coperchio di ispezione sul serbatoio.
- Aprite una valvola appositamente installata sul serbatoio.
- Installate una valvola automatica di aspirazione.

Durante la vostra assenza

Quando non viene fatto uso per lungo tempo dei lavandini, della doccia e simili, l'acqua nei sifoni può evaporare (i sifoni servono come valvole antiodore negli scarichi). Ciò causa lo sprigionarsi di cattivi odori. Per questo tappate tutti gli scarichi quando l'imbarcazione rimane inutilizzata per lungo tempo.

Pulite e disinfettate il serbatoio ed i tubi almeno una volta all'anno, preferibilmente al termine della stagione prima del rimessaggio.

Pulizia

Serbatoio per acque grigie

Pulite l'interno del serbatoio con acqua ed un buon detergente

sgrossante per uso domestico; in caso di serbatoio rigido utilizzate una spazzola o una spugna. Sciacquate il serbatoio con acqua pulita.

Serbatoio per acque nere

Pulite l'interno del serbatoio con acqua ed un buon detergente per WC; rimuovete eventuali depositi di calcare con aceto di vino; in caso di serbatoio rigido utilizzate una spazzola o una spugna. Sciacquate il serbatoio con acqua pulita.

Eventualmente aggiungete la soluzione "TankFresh" per ridurre i cattivi odori.

Disinfezione

Disinfettate il serbatoio riempiendolo con una soluzione di candeggina e acqua (all'1:1000). Fate circolare la soluzione disinfettante attraverso il sistema di scarico. Scaricate la soluzione e sciacquate il serbatoio con acqua dolce pulita.

4 Preparazione per il rimessaggio

Il serbatoio, i tubi, la pompa, ecc., devono sempre essere svuotati.



ATTENZIONE

Non riempite mai il serbatoio o le altre parti del sistema di approvvigionamento dell'acqua potabile con sostanze antigelo per evitarne il congelamento, perchè tali sostanze sono fortemente tossiche!

5 Manutenzione

- Controllate regolarmente la valvola di sfiato e, se necessario, pulite il filtro.
- Verificate annualmente che i tubi ed i collegamenti dei tubi non perdano e, se necessario, sostituite i tubi o le fascette.
- Controllate anche che il serbatoio non riporti danni da sfregamento. In caso di danno sostituite immediatamente il serbatoio.
- Prima del rimessaggio eseguite le procedure di disinfezione riportate nel capitolo "Uso".
- Un impianto o serbatoio fortemente contaminato da alghe può essere pulito sciacquando il serbatoio, la pompa ed i tubi con una soluzione di varichina e acqua (1:20). Sciacquate il serbatoio con acqua pulita.

6 Dati tecnici

Tipo	ATANK42	ATANK61	TANK88	ATANK110	ATANK137	ATANK170	ATANK215	ATANK335	ATANK390	
Capienza	42	61	88	110	137	170	215	335	390	litri *)
Peso	3,0	4,0	6,7	7,5	9,25	11,4	13,6	25,8	26,6	kg *)
Pressione, max	30 kPa (0,3 bar)									
Materiale	mMPE (Metallocene Medium Density Polyethylene), colore : blu									

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

Raccordi per il tubo per serbatoi acque grigie/per serbatoi acque nere

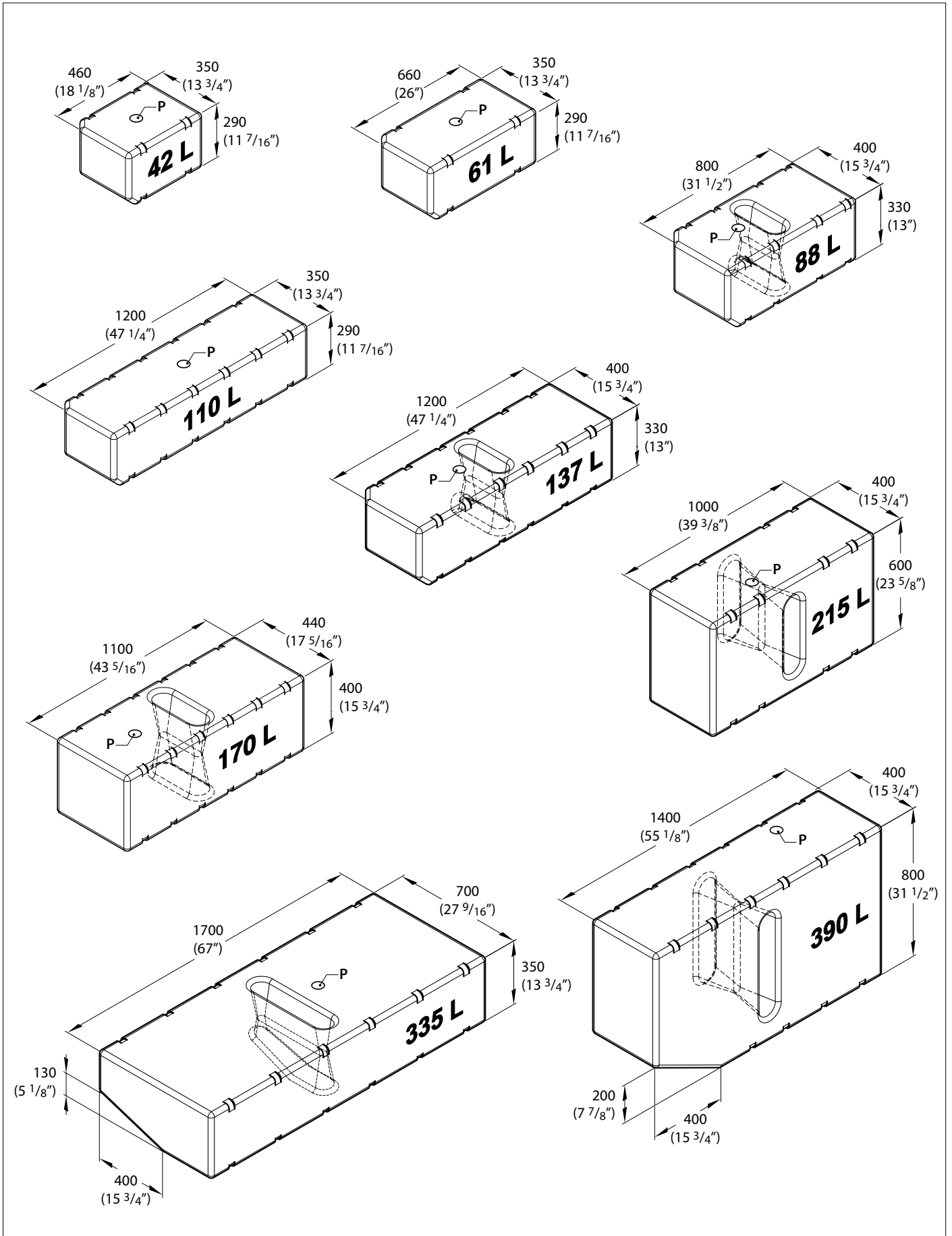
Per tubo di riempimento	Per tubo di aspirazione	Per aerazione
diametro 16 mm, 19 mm, 25 mm, 35 mm e 38 mm	diametro 38 mm	diametro 16, 19 mm, 25 e 38 mm

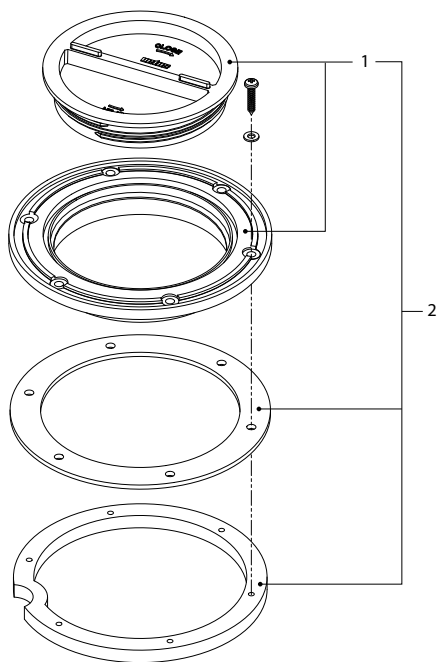
Raccordi per il tubo di aspirazione per serbatoi acque grigie/per serbatoi acque nere

Per allacciamento pompa	Per tappo di coperta Vetus
diametro 38 mm	diametro 38 mm

7 Hoofdafmetingen
Principal dimensions
Hauptabmessungen

Dimensions principales
Dimensiones principales
Dimensioni principali



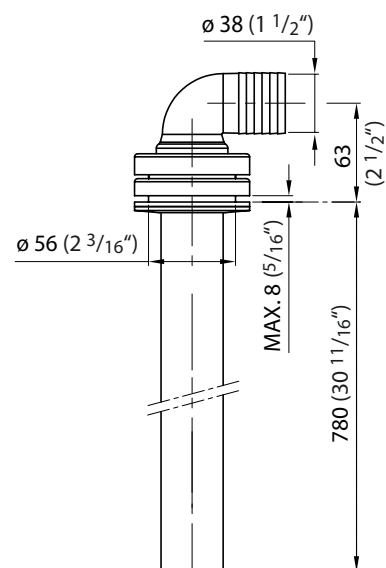


Service onderdelen

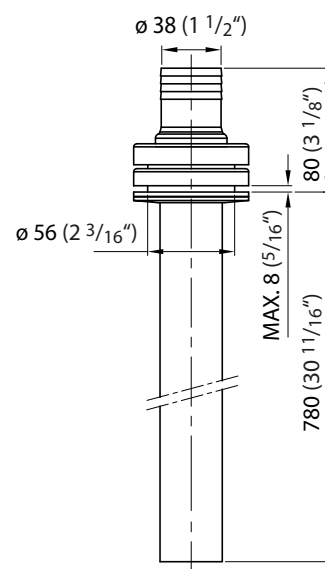
Service parts

pos.	qty	part	benaming	description
1	1	WTK02	Inspectiedeksel	Inspection lid
2	1	BTKIT	Inspectiedeksel kit	Inspection lid kit

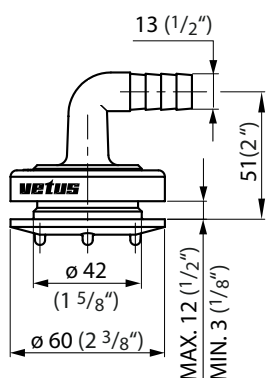
WTS78038B



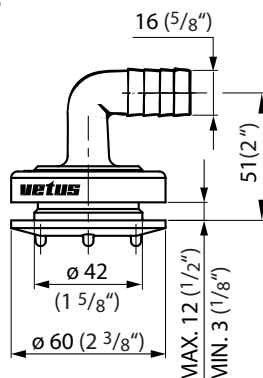
WTS78038S



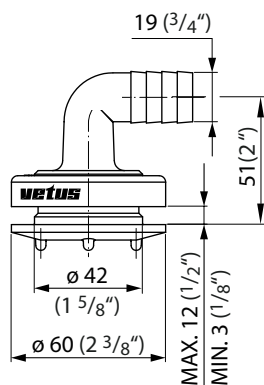
RT13B



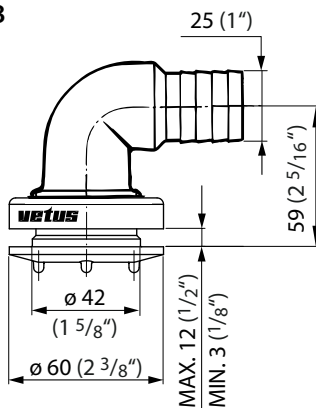
RT16B



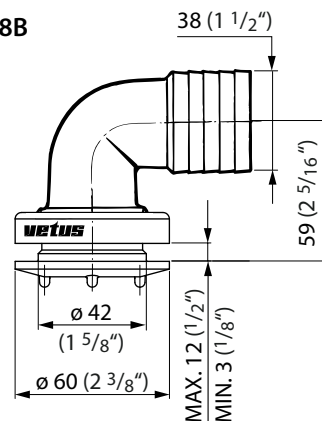
RT19B



RT25B



RT38B



vetus b.v.

FOKKERSTRAAT 571 - 3125 BD SCHIEDAM - HOLLAND
 TEL.: +31 0(0)88 4884700 - sales@vetus.nl - www.vetus.com