

Checklist Vuilwatersysteem

1. Eigenaar: _____

Boortype: _____

Bootnaam: _____

Bouwjaar: _____

Bouwer: _____

Adres eigenaar: _____

Woonplaats: _____

Datum uitvoering controle: _____

Naam controleur: _____

1.1 Is het schip geregistreerd? **ja nee**

Zo ja, welke registratie is van toepassing:

CIN code

Kadasterregistratie

Y registratie (sportboten)

Vrijwillige registratie

2. Inhoud **ja nee**

2.1 De inhoud van de tank is afgestemd op het aantal personen dat aan boord kan verblijven

4.8 **ja nee**

Het systeem is aangelegd op een manier waarop het niet mogelijk is om vuilwater terug te laten stromen. Ook niet als het vaartuig onder een helling komt te liggen

3. Instructies **ja nee**

3.1 Er zijn instructies aanwezig voor het veilig bedienen van het toilet voor de bemanning/gasten zodat defecten of verstoppingen van het systeem worden voorkomen

4.9 Het vuilwatersysteem is goed geventileerd, belucht en ontlucht

3.2 Deze instructies zijn duidelijk opgehangen bij het toilet

4.10 De benodigde filters zijn aanwezig om ongewenste geuren te voorkomen

3.3 Er zijn instructies aanwezig die gevolgd moeten worden als de tank uitgepompt, schoongespoeld of gedesinfecteerd moet worden

4.11 De ontluichtingsopeningen moeten zo zijn geplaatst dat er geen stankoverlast kan ontstaan in kajuit en kuip

4.12 Het systeem is af te sluiten als het niet gebruikt wordt of als men van boord gaat

4. Installatie **ja nee**

4.1 De installatie is in goede staat en aangelegd met de daarvoor bestemde materialen (pvc-afvoerpijpen of geurdichte vuilwaterslangen die de juiste diameter hebben ter voorkoming van verstoppingen)

5. Onderhoud en materialen **ja nee**

5.1 De algemene staat van onderhoud is (visueel) voldoende

4.2 De tank en het leidingwerk zijn goed aangelegd, bevestigd en goed bereikbaar

5.2 Alle beweegbare delen zijn goed gangbaar

4.3 De rubbers en filters zijn in goede conditie

5.3 Het systeem is goed schoon te houden. De tank kan geopend worden en tank en leidingen kunnen doorgespoeld worden

4.4 De tank en het leidingwerk zijn vrij van mechanische beschadigingen en goed beschermd tegen mogelijke mechanische beschadigingen

4.5 De tank is voorzien van een veiligheidsventiel om imploderen van de tank te voorkomen

4.6 De tank is voorzien is van een niveaumeter

4.7 De dekdop heeft een goede aansluiting voor de nozzle van het uitpompstation, eventueel voorzien van een verloopnippel

Voor vragen en/of meer informatie kunt u terecht op:

www.vuilwater.info



Inleiding

Vanaf 1 januari 2009 is het verboden in Nederland om toiletwater, het zogenaamde 'zwarte water' te lozen op het oppervlaktewater. Voor 'grijs water' dat het huishoudelijk afvalwater, het afwas- en douchewater betreft, geldt dit verbod niet.

Vuilwatertanks

Als u overweegt een vuilwatersysteem met vuilwatertank te installeren in uw boot zullen kosten, inbouwruimte en inhoud de belangrijkste punten van aandacht zijn. Er is een ruime keuze in soorten vuilwatertanks: polyester tanks, stalen tanks, plastic tanks en flexibele tanks (zak).

Aandachtspunten bij een installatie

1. De grootte van de tank zou moeten worden gebaseerd op het gebruik van de boot en het aantal personen dat er op (kan) verblijven. Gemiddeld 7 liter per persoon voor een dagtrip en 15 bij een overnachting. De capaciteit zou 3 dagen moeten dekken (1 weekend). Een vacuüm toilet gebruikt circa 1/3 van de eerder genoemde hoeveelheden. Informatie hierover bij uw leverancier.
2. Omdat vuilwater circa 1 kg per liter weegt moet sterk rekening gehouden worden met het gewicht van de volle tank. Het gewicht van de volle tank vermenigvuldigd met een veiligheidsfactor van twee geeft een schatting van het totale gewicht dat vastgemaakt moet zijn. Dit gewicht moet goed verdeeld zijn over de boot. De tank moet in een goed geventileerde ruimte staan, op een goede fundatie en indien mogelijk zo dicht mogelijk bij het toilet. Enige speling voor uitzetten en krimpen moet mogelijk zijn.
3. Tanks met een inhoud groter dan 60 liter zouden moeten zijn voorzien van schotten om te voorkomen dat de inhoud gaat 'klotsen'. Deze schotten mogen niet tot op de bodem reiken om te voorkomen dat vaste delen blijven vastzitten tijdens het uitpompen.
4. Het ontwerp van het leidingwerk vergt veel aandacht als u lekkage/geuren wilt voorkomen. Bij het leegpompen komen grote vacuüm krachten op het systeem te staan. Pijpen/slangen moeten daarom kort en zoveel mogelijk recht zijn met zo min mogelijk bochten. Bovendien moeten ze de juiste diameter hebben om verstopping tegen te gaan.
5. Voor het leidingwerk moet het daarvoor bestemde geurdichte materiaal gebruikt worden. Het moet bestand zijn tegen 0,3 bar over- en onderdruk. Maar zelfs het beste materiaal kan gaan ruiken door een slecht ontwerp, te weinig onderhoud of gebruik. Leidingen moeten altijd goed zichtbaar zijn zodat inspectie mogelijk blijft maar tevens goed beschermd zijn tegen mechanische beschadigingen.
6. De dekaansluiting voor afzuiging is er in verschillende typen. De meeste uitpompstations gebruiken een conus-vormige uitpompnozzle. Indien uw dekaansluiting niet past kunt u desgewenst een adapter aanschaffen.
7. Het systeem moet aangelegd zijn op een manier waarop het niet mogelijk is om vuilwater terug te laten stromen. Dit voorkomt bovendien een mogelijk te grote overdruk bij varen onder helling.
8. De sifon inclusief bochtbelufter van de tank voor het uitpompen op open water moet zo hoog mogelijk boven de waterlijn zijn aangebracht voordat deze beneden de waterlijn uitpomp. Op het hoogste punt hiervan moet tevens een ventilatieopening zijn aangebracht. Als de sifon te laag is kan er, vooral als het systeem in gebruik is, water in komen. Het is dan aanbevolen de afsluiters gesloten te houden als het systeem niet in gebruik is.
9. Booteigenaren moeten zich ervan bewust zijn dat wanneer een opening geblokkeerd is of als deze geen goede diameter heeft (punt 4), de tank zou kunnen imploderen door het vacuüm dat tijdens het pompen gecreëerd wordt. Dit is te voorkomen door de aanwezigheid van een overdrukventiel.
10. Voor de beluchting/ventilatie van de tank is het belangrijk dat bij het plaatsen rekening wordt gehouden met een goede inlaat van schone lucht. De opening van de beluchting van de tank (al dan niet voorzien van een fil-

ter) moet op een plaats aangebracht zijn die niet te dicht bij kajuit of andere ventilatieopeningen is en waar goede ventilatie mogelijk is. Het aanbrengen van een filter voorkomt dat nare geuren uit de tank kunnen ontsnappen. Door hiernaast een aansluiting te maken waar een waterslang op kan worden aangebracht wordt de mogelijkheid uitgebreid met het spoelen van de tank.

11. Ventilatiebuizen werken het beste onder een hoek van 30 à 40 graden omdat de gassen in de tank zwaarder zijn dan die van lucht. Bovendien moeten deze voorzien zijn bij de opening van een waterslot tegen buiswater.

Bedienen

Bediening en onderhoud van een vuilwaterinstallatie is niet hetzelfde als thuis. De meeste technische en geurproblemen ontstaan doordat het systeem aan boord niet goed gebruikt wordt. Bijvoorbeeld omdat er gestopt wordt met spoelen als het toilet leeg is maar hierdoor kunnen toilet-papier, urine en fecaliën achter blijven in de pomp en het leidingwerk. De corrosieve werking van urine, vooral in combinatie met zeewater, verkort de levensduur vaak met de helft! Verbandmiddelen en dergelijke leiden onherroepelijk tot verstoppingen. Gebruik dan ook alleen snel oplosbaar toiletpapier.

Bij het aanschaffen en/of installeren van het systeem is het dan ook belangrijk om te weten hoeveel water nodig is voor een toiletspoeling om de (gehele) inhoud in de tank te krijgen. Als u dit weet, maak instructies voor het gebruik van het toilet en hang deze op voor gasten. Houd gemiddeld 4 liter per spoeling aan.

Om stankoverlast te voorkomen wordt geadviseerd de tank 1 keer per week leeg te pompen.

Klein onderhoud

Vuilwater dat in het systeem achter blijft creëert een zuurstofarme omgeving waarin het gaat rotten en stinken. Als doorgespoeld wordt met zeewater wordt dit effect versterkt doordat de algen uit het zeewater hierin ook gaan rotten. Eventueel kunnen hiertegen aan de inhoud van de tank speciale middelen worden toegevoegd, de zo genoemde tankdeodorants (ook milieuvriendelijke varianten verkrijgbaar), die de stank verminderen. Een eenvoudig milieuvriendelijk middel is soda dat zowel reinigt als ontsmet.

1. Schoonspoelen na het leegpompen van de tank en leidingen zorgt ervoor dat residuen worden verwijderd en geuren niet kunnen doordringen.
2. Controleer regelmatig het gehele systeem op beschadigingen en lekkage. Vooral aansluitingen, koppelingen, tankdeksel en dergelijke kunnen bij lekkage stank veroorzaken.
3. De zeef van de ontluuchtingsnippel moet regelmatig worden gereinigd.

Winterklaar maken

Reinig en ontsmet de tank en de leidingen tenminste eenmaal per jaar aan het einde van het seizoen.

1. Pomp de tank leeg en spoel deze door met leidingwater. Open de tank en reinig de binnenzijde indien nodig met borstel/spons en een (biologisch afbreekbaar) toiletreinigingsmiddel. Bij kalkaanslag kan ook schoonmaakazijn worden gebruikt.
2. Ontsmetten van de tank kan met behulp van bleekwater (chloor; 1:1.000) maar kan ook met het milieuvriendelijkere soda. Laat het mengsel door het systeem circuleren. Spoel ruim na met schoon leidingwater.
3. Het gehele systeem (de tank, leidingen, pomp e.d.) moet voor de winter afgetapt worden. Het gebruik van antivries wordt afgeraden omdat het zeer giftig is. Een uitzondering hierop is antivries op propylene basis.
4. Let op: als het systeem niet in gebruik is kunnen afsluiters en dergelijke uitdrogen. Controleer deze dan ook elk jaar en indien nodig vervang deze (preventief). Door deze regelmatig te vervangen minimaliseert de mogelijkheid tot het uitvoeren van mogelijke ongewenste noodreparaties.