

Wat is de dieselbacterie?

Er zijn in feite verschillende soorten dieselbacteriën. De meest voorkomende soorten nestelen zich met veel plezier op de grens waar water en diesel op elkaar liggen. Water kan op verschillende manieren in je tank terechtkomen en zodra dat het geval is loop je het risico dat rondwalende dieselbacteriën je tank binnenkomen en daar hun ding gaan doen. Bacteriën planten zich voort door zichzelf in twee te delen, dus dat betekent dat ze snel in aantal kunnen toenemen.

Wanneer ze eenmaal met genoeg zijn, zal je ze beginnen op te merken doordat je diesel troebel is in plaats van helder lichtgeel. Als de bacterie goed z'n gang gegaan heeft, zal je zelfs bruine smurrie, vlokken of slijmerige draden terugvinden in je diesel, b.v. in je groffilter. Ook kan je het merken als je motor sterker rookt, hapert of terugvalt in toeren (omdat je filters verstopten). In sommige gevallen zal er ook een rotte-eieren geurtje aan je diesel hangen. Mocht je twijfelen, dan zijn er meetsetjes te koop waarmee je je diesel kan onderzoeken op aanwezigheid van dieselbacteriën.

Hier zie je een voorbeeld van flink besmette diesel. De bacterie zie je hier aangeduid als 'biomass' en 'bacteria sludge'.



Voorbeeldfoto tankprobleem

Hoe komt dat beestje dan in je dieseltank terecht?

Sommige dieselbacteriën leven tussen de diesel en de lucht in je tank, maar de meeste dus op de laag tussen water en diesel in je tank. De bacteriën zelf zijn aanwezig in de lucht en komen b.v. via de tankontluchting in de tank naar binnen, dus vanaf het moment dat je water in je tank hebt zitten loop je het risico om last te krijgen van dieselbacterie. Bovendien zorgt water in je diesel sowieso voor verminderde smering van je motor, wat zorgt voor meer slijtage, onregelmatiger lopen van je motor en dus ook verminderde prestaties.

Hoe krijg je nu water in je tank, dat kan op verschillende manieren. Dit zijn de meest voorkomende:

- door condens: een tank zit binnen in een boot gemonteerd, 's nachts in de winter b.v. koelt de tank af, en overdag warmt de tank weer op. Het water dat zich in de lucht in de tank bevindt zet zich dan af (condenseert) tegen de wanden van de tank. Dit water druppelt dan naar beneden en zakt naar de bodem van de tank, onder de diesel. Diesel heeft immers een lager soortelijk gewicht dan water.
- bij een slechte plaatsing van de tankontluchting, b.v. net zo dat er regenwater door naar binnen kan sijpelen, of zo dat achteropkomende golven water in de ontluuchting kunnen persen.
- Bij een slechte afsluiting van de diesel-vuldop, waardoor die vuldop regenwater of zeewater doorlaat.

Warm en vochtig weer vinden vinden dieselbacteriën fantastisch om snel te groeien, maar ook tijdens de winter kunnen dieselbacteriën hun gang gaan.

Wat zijn de gevolgen van de dieselbacterie voor je motor?

Dieselbacterie in je tank kan gevaarlijk zijn voor de veiligheid op het water. De bacteriën verstopten immers je filters en dat zorgt op zijn beurt voor een terugvallend toerental of het

stilvallen van de motor. En nu net wanneer je ruw weer hebt gehad op het water, wordt de inhoud van je tank flink door elkaar geschud. Daardoor wordt de smurrie van de bacterie losgemaakt van de bodem en van de laag tussen het water en de diesel. Die smurrie wordt dan uitgebreid vermengd met de diesel zelf en dus ook opgezogen, waarna het zich vastzet in de dieselfilters. En dat natuurlijk net wanneer het weer niet zo prettig is en wanneer je de motor echt wel nodig hebt om heelhuids de havenmond door te kunnen varen.

De **dieselbacterie** kan bovendien schade veroorzaken aan je dieselfilters (die je dan doorgaans moet vervangen), maar mogelijk ook aan de verstuivers. Ook kan het corrosie veroorzaken van de tank en het kan rubberen onderdelen aantasten (afdichtingsringen, brandstofslangen, etc.).

Is de diesel van vandaag dan anders dan vroeger? En wat met biodiesel?

Ja, de diesel van vandaag is anders dan die van vroeger:

- Diesel mag tegenwoordig van de overheid minder zwavel bevatten dan vroeger. Zwavel die je verbrandt is immers flink belastend voor het milieu. Maar zwavel heeft wel een smerende werking binnenin je motor en bovendien houden dieselbacteriën niet van zwavel. Brute pech dus.
- Bovendien wordt er tegenwoordig meer en meer biodiesel toegevoegd aan de diesel. Biodiesel wordt gewonnen uit plantaardige producten en is dus interessant, aangezien de oliereserves op de wereld aan het slinken zijn. Maar biodiesel heeft de eigenschap om water nu net aan te trekken, wat dieselbacteriën op hun beurt dan weer prima vinden. 2 x brute pech dus.



Voorbeeldfoto schone Biodiesel

Wat kan je eraan doen?

A. Preventie

Het is essentieel dat je je tank schoon houdt, dat betekent dus:

1. Tank goeie diesel

De diesel die je in Nederland en België kan krijgen is meestal van prima kwaliteit, maar pas op als je b.v. wat meer naar het zuiden afzakt (b.v. in het Middellandse Zee gebied, Afrika, ...). Als je diesel gaat tanken, probeer dan ook een idee te krijgen van hoe de diesel opgeslagen is. Zie je b.v. een grote tank met diesel en vermoed je dat die tank erg weinig wordt gebruikt, dan loop je kans dat de diesel erin besmet is. Bij twijfel kan je altijd eerst een beetje diesel tanken in een aparte jerrycan en daar dan een staal van nemen. Of je kan voor de zekerheid een meetsetje meenemen aan boord.

De volgende 2 punten zijn het allerbelangrijkste wapen om geen last te krijgen van **dieselbacterie**:

2. Zorg dat er zo weinig mogelijk water in je tank terecht komt

- Check of je diesel-vuldop goed toe kan. Check zeker ook het rubberen afdichtingsringetje in de dop !
- Staat je vuldop misschien op een plek waar zich altijd water verzamelt (b.v. op bepaalde een bepaalde plek in het gangboord). Dan kan een oplossing zijn om de vuldop van plek te veranderen.
- Hoe zit het met de ontluichtingsopening van de tank ? Probeer je in te beelden wat er gebeurt met je de ontluichtingsopening in verschillende omstandigheden (bij olopemde golven, als je boot over bakboord of stuurboord ligt, in ruw weer, bij golven die langsij

oplopen, ...). Is het mogelijk dat er zo water door de ontluuchtingsopening naar binnen komt? Is de ontluuchtingsopening misschien zo gemonteerd dat regen er gewoon in kan lopen? Of misschien kan het alleen binnenregenen wanneer je op één oor ligt? Denk je dat dat de oorzaak is, probeer dan een andere plek te vinden voor de ontluuchtingsopening. Soms helpt het ook om een mooie zwanenhals aan te leggen in de leiding van de ontluuchtingsopening naar de tank, zo kan regen alvast niet meer naar binnen sijpelen.

- Vul je tank altijd helemaal af voordat je de boot lange tijd niet meer gebruikt (voor de winterstop b.v.). Immers: hoe minder plek er bovenaan de tank is waar condens zich op de wanden van de tank kan zetten, hoe beter.

3. Zorg voor manieren om water in je tank op het spoor te komen en af te tappen.

- Zorg voor een aftapkraan of een aftapschroef op het laagste punt van je dieseltank. Installeer een groffilter tussen je tank en het fijnfilter, zorg ervoor dat die groffilter een aftappunt heeft op het laagste punt van de filter. Een inspectieglasje onderaan de filter is zeker ook handig om te kunnen zien of er water in de filter zit.



Voorbeeldfoto voor/groffilter

- Tap om de paar vaarbeurten wat diesel af uit de tank en groffilter en check of er water bij zit. Zo ja: ga op zoek naar de oorzaak ervan. Wanneer de diesel er troebel of vervuild uitziet weet je uiteraard ook dat er wat aan de hand is.
-

B. Remedie: als je het eenmaal aan je fiets hebt hangen

Er zijn momenteel allerlei oplossingen op de markt (verschillende soorten toevoegingen voor je diesel, magneten, ...). Het enige dat op dit moment overtuigend zijn effectiviteit heeft bewezen zijn biocides. Biocides zijn chemische middelen die gespecialiseerd zijn in het doden van bacteriën en andere organismen. Men gebruikt b.v. biocides om te ontsmetten in ziekenhuizen. Ook heel wat antifouling bevatten biocides, die de aangroei op je romp doden.

Er is een veelheid aan biocides beschikbaar op de markt om aan je diesel toe te voegen. Een greep uit de bekendste middelen: **Grotamar 71, Acticide CMG, Kathon FP 1.5, ...**

Bij de keuze van een biocide voor je diesel is het sowieso handig om te kijken naar een biocide waarvan de doeltreffendheid en de milieu-effecten onderzocht zijn. In Nederland houdt het College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden zich daarmee bezig. Je vindt op hun website de toegelaten producten (www.ctgb.nl)

De meeste middelen moet je gewoon bij de diesel voegen, nadat je je tank hebt leeggemaakt en uitvoerig hebt schoongemaakt. De bacteriën zetten zich immers vaak vast op de wanden van je tank. Ziedaar het belang van een inspectiegat in je tank: zodat je je tank helemaal met de hand kan schoonmaken als het nodig is. Daarnaast kan je biocides ook preventief gebruiken bij elke tankbeurt.

Je kan bij wijze van noodoplossing altijd een nieuwe set filters aan boord hebben en een aparte jerrycan met diesel. Als je dan merkt dat je filters erg vervuild zijn door dieselbactië kan je met een noodslang in die jerrycan vaak toch nog heelhuids tot in de haven geraken.