

BACTERIEVORMING IN DIESEL

In iedere dieselbrandstof zijn bacteriën aanwezig. Een explosieve toename van bacteriën veroorzaakt bruinroene slijmvorming met als gevolg verstopte of zelfs kapotte brandstoffilters en schade aan de motor.

Hoe ontstaat nu een explosieve toename van deze bacterie?

Bacteriegroei:

Explosieve groei ontstaat door combinatie van zuurstofrijk water en een temperatuur van diesel en water tussen de 30 en 50 graden. De explosieve groei kan zich onder die condities binnen enkele uren voltrekken.

Condensvorming:

Wanneer de tank overdag opwarmt en 's nachts afkoelt kan er na een nacht in een tank van 300 liter al een half theekopje water condens zijn gevormd. Na een aantal dagen vormt zich dan op de bodem vrij zuurstofrijk water in de tank. Aan één voorwaarde voor een bacteriënexplosie is nu voldaan.

Warmte:

Via een retourleiding stroomt warme diesel terug in de tank waardoor de temperatuur in de tank omhoog gaat. Bovendien zijn dieseltanks vaak in de buurt van de motor gebouwd. Als die in bedrijf is veroorzaakt dit een extra verhoging van temperatuur in de tank.

Hiermee is ook aan de tweede voorwaarde voldaan. Een voldoende hoge temperatuur om slijmvorming mogelijk te maken.

Verstopte filters:

Wanneer er zich een bacterie-explosie voordoet neemt de dieseltoevoer naar de motor dit slijm mee en raakt het brandstoffilter verstopt.

Brandstofpomp:

Vaak begeeft het opvoerpompje het door de verstopping, maar als dit niet gebeurt dan kan het verstopte brandstoffilter kapot gezogen worden, waardoor de vervuiling ook in de brandstofpomp terecht komt.

Verstuivers:

Wanneer de motor een ouder type brandstoffilter met een groffilter heeft, kan het filter hele kleine deeltjes, zoals die van de bacterie, doorlaten. Daardoor vervuilen de verstuivernaalden en lopen ze vast. Ook als de brandstofpomp nog geen merkbare hinder heeft ondervonden.

Zwavel:

Zwavel remt bacterie in diesel maar is slecht voor het milieu. Ten gevolge van milieumaatregelen wordt diesel tegenwoordig ontzwaveld. Nu de natuurlijke bacterieremmer vrijwel geheel uit de diesel verdwenen is, is het risico van een bacteriënexplosie **is** vrij groot.

Aandachtspunten ter vermindering van bacteriegroei

1. Tap de brandstoftank in uw boot regelmatig af totdat er alleen nog zuivere diesel uitkomt.
2. Zorg ervoor dat het aftappunt op het laagste punt van de tank zit, pas het desnoods aan.
3. Wanneer er geen waterzak aanwezig is, **is het** mogelijk om aan het eind en begin van het seizoen met een opvoerpompje eventueel aanwezig water onder uit de tank te zuigen.
4. Vul de brandstoftank van uw schip aan het einde van het seizoen, voor de winterstalling volledig af. Dit voorkomt condensvorming. Als er niet kan worden afgetapt of opgezogen, regelmatig een dosering bacteriedoder toevoegen.
5. Bij een bacterie-uitbraak de tank leeg pompen en de inhoud afvoeren. Vervolgens alle filters vernieuwen en de leidingen doorspoelen en de tank reinigen. Wanneer dit laatste niet kan, de tank legen en bacteriedoder toevoegen bij de volgende tankbeurt.

Overgenomen en bewerkt uit het Kompas clubblad van WSV ST.NIC

Bron: Wiersma, Olie en Techniek bv Sneek