

## **Shell GTL Fuel, een synthetische technologie voor een schone lucht.**

**Shell GTL Fuel Marine is een innovatieve synthetische brandstof die van aardgas wordt gemaakt en verminderd plaatselijke emissies in de conventionele dieselmotor.**

U kent het wel. Even de motor starten en de haven staat blauw van de rook en stank. Menig eigenaar van een jacht ergert zich hieraan. Ook bij het voor de wind varen willen de uitlaatgassen nog al eens voor ergernis zorgen door de stank welke uit de uitlaat komt. Ergert u zich verder niet, want de oplossing is nabij,

# Shell GTL Fuel

GTL staat voor Gas to Liquids. Met andere woorden wordt aardgas, methaangas, via een synthetisch proces omgezet in een vloeibare brandstof. Deze chemische transformatie is al in 1920 bedacht en ontwikkeld door de heren Tropsch en Fischer. Dankzij deze unieke samenstelling heeft GTL Fuel een hoog cetaangetal (dit zegt iets over verbrandingsnelheid), kent een schonere verbranding en worden er minder emissies geproduceerd vergeleken met conventionele, uit ruwe olie afkomstige dieselolie. Shell GTL Fuel kan zonder aanpassingen aan de motor worden gebruikt, wat inhoudt dat Shell GTL Fuel als directe vervanger van conventionele dieselolie kan worden ingezet. Naast de geboden plaatselijke emissievoordelen is Shell GTL niet toxisch, reukloos, goed biologisch afbreekbaar en zit in een lage gevarenklasse. Tevens heeft Shell GTL een CFPP, ofwel een Cold Filter Plugging Point (filtratieverstopping bij lage temperatuur) die ligt tot -20 graden C het hele jaar.

### **Eigenschappen en prestaties van Shell GTL Fuel.**

#### *Cetaangetal:*

Het cetaangetal van de brandstof is een maat voor de verbrandingskwaliteit van de brandstof. Dit heeft m.n. te maken met het verbrandingsproces, wat de tijd is tussen het begin van de brandstofinspuiting en het begin van de verbranding. Dieselolie met een hoog cetaangetal heeft een kortere ontstekingsvertraging dat een aantal andere voordelen met zich mee kan brengen. Door het hoge cetaangetal start de motor makkelijker. Het hoge cetaangetal (30 punten hoger dan dieselolie) zorgt er tevens voor dat de Shell GTL Fuel zeer goed verbrandt. Dit veroorzaakt lokale vermindering van PM, NO<sub>x</sub>, CO en HC. Tevens gaan sommige motoren soepeler draaien en wordt het motorgeluid gereduceerd.

#### *Dichtheid:*

100% Shell GTL Fuel voldoet niet aan de minimale dichtheidsnorm (820 kg/m<sup>3</sup>) van de Europese dieselspecificatie (EN590). Shell GTL Fuel voldoet wel aan de ASTM D975 diesel. Amerikaanse motorenfabrikanten hanteren m.n. de ASTM norm voor hun motoren.

*Zwavelgehalte:* Zwavel is een natuurlijk bestanddeel van raffinaderijbrandstof. Zwavelgehalte van dieselolie beïnvloedt PM (fijnstofdeeltjes) emissies omdat een deel van de brandstof in de uitlaat in zwaveldeeltjes wordt omgezet. De in deeltjes (PM) omgezette emissies verschillen afhankelijk per motor. Door de zwavel in de brandstof te verminderen neemt in het algemeen de bijdrage van de zwavel aan PM in vrijwel alle gevallen af, ondanks dat zwavel niet de enige bron van PM is.

### *Smerend vermogen:*

Het smerend vermogen van een brandstof is het vermogen om wrijving tussen vaste oppervlakten te verminderen. Bewegende delen als verstuivers en pompen worden via de smering door de brandstof beschermd. Brandstof moet dan ook een bepaald smerend vermogen hebben om slijtage te voorkomen. Het smerend vermogen van dieselolie wordt vastgesteld in een HFRR waarde (460 um in EM590 en 520 um in ASTM D975) Shell GTL Fuel voldoet aan zowel de EN590 norm evenals aan de ASTM D975 norm.

(bron: Shell kennisgids)

Al met al kunnen we vaststellen dat Shell GTL Fuel een positieve bijdrage levert aan het “vergroenen” van de jachten zonder dat hier technische aanpassingen voor nodig zijn. Niet alleen zal het comfort bij u aan boord verbeteren ook uw motor wordt er schoner van. Doordat de brandstof het gehele jaar tot -20 graden is beveiligd hoeft u niet speciaal voor de winter andere brandstof te tanken. Shell GTL Fuel onderscheidt zich ook doordat water, als het ware, door het product heen valt en niet in een “mist” vorm blijft hangen in de brandstof. Het verkleint hierdoor de mogelijkheid tot bacteriealgengroei. Zitten er al bacteriën en/of algen in uw tank, dan wordt uw probleem niet opgelost met Shell GTL Fuel. Water is de oorzaak van veel ellende en moet zo veel mogelijk worden afgetapt of worden uitgezogen. Het motorgeluid zal anders/minder worden bij gebruik van Shell GTL Fuel. Shell GTL Fuel reduceert het verbrandingsgeluid wat kan oplopen tot 4 db.

Zijn er dan geen nadelen? Ja, die zijn er wel. De dichtheid van Shell GTL Fuel is minder dan diesel. Slangetjes die al wat “zweeten” gaan nu druppelen en oudere afdichtings O-ringen kunnen wat gaan lekken. Dit heeft er alles mee te maken dat er in GTL Fuel geen toxische bestanddelen zitten als benzeen en/of toluen. Deze stoffen zijn verantwoordelijk voor zwel aan de rubberafdichtingen. Als deze oude materialen vervangen worden is het probleem over. Wellicht zal hier en daar ook een koppelingetje moeten worden aangedraaid.

Mochten er na het lezen van dit artikel vragen zijn, dan horen wij dat graag.

[www.vidol.eu](http://www.vidol.eu)

juni 2016