

# Bessere Luftqualität dank neuem Kraftstoff: Shell GTL Fuel Marine

Liebe Leser dieses Oliekronkel! Anscheinend wird die in den Medien geführte Diskussion über eine bessere Luftqualität zunehmend von NOx und Feinstaub dominiert. Die europäischen Vorgaben werden immer strenger und jeder Betroffene fragt sich, was auf ihn zukommt und wie sich das auf sein Schiff/den Motor auswirkt. Shell hat einen neuen Kraftstoff für die Schifffahrt eingeführt: Shell GTL Fuel Marine. Nachstehend werde ich versuchen zu erklären, was das ist, woher es kommt und wie wir es einsetzen können.

## Was ist Shell GTL Fuel?

„GTL“ ist die Abkürzung für Gas-to-Liquid. Das ist ein flüssiger (Diesel-)Kraftstoff, der aus Erdgas gewonnen wird. In einem komplizierten Verfahren wird Erdgas in einen synthetischen Dieselmotor Kraftstoff umgewandelt: Shell GTL Fuel Marine, abgekürzt GTL Fuel. GTL Fuel ist ein so genannter „Drop-in-Kraftstoff“. Mit anderen Worten: er kann ohne Anpassungen eingesetzt werden. Herkömmlicher Diesel ist gelblich, während GTL Fuel keine Farbe hat, sondern wie normales Wasser aussieht. Der größte Unterschied zwischen GTL Fuel und Diesel ist, dass GTL Fuel aus Erdgas gewonnen wird und Diesel aus Erdöl. Bei der Verbrennung von Shell GTL Fuel werden viel geringere Mengen Stickstoffoxid, Schwefeloxid und Feinstaub freigesetzt als bei Diesel. Dadurch trägt GTL Fuel direkt zur Senkung lokaler Emissionen bei.

## Weitere Vorteile von GTL Fuel

Shell arbeitet bereits seit über 40 Jahren an der Entwicklung von GTL Fuel. Das Verfahren ist sogar noch älter, denn es wurde bereits in den 20-er Jahren des vergangenen Jahrhunderts in Deutschland entwickelt. 1973 wurde in einem Laboratorium in Amsterdam zum

ersten Mal GTL Fuel hergestellt. 1993 eröffnete Shell ein großes GTL Fuel-Werk in Malaysia, und letztes Jahr wurde das Pearl-Projekt, eine riesige Fabrik in der Wüste Quatars, in der 140.000 Fässer GTL-Produkte pro Tag produziert werden können, offiziell gestartet. Außer der starken Senkung des NOx- und Feinstaubausstoßes bietet GTL Fuel weitere Vorteile. So ist das Produkt biologisch abbaubar und besitzt eine Filtrierbarkeitsgrenze (Cold Filter Plugging Point - CFPP) von  $-20$  g. Darüber hinaus hat GTL Fuel eine Cetanzahl von  $>70$ ; das bedeutet, dass die Zündwilligkeit des Kraftstoffes im Vergleich zu herkömmlichem Diesel fast doppelt so hoch ist. Durch diese saubere Art der Verbrennung wird das Schmieröl weniger mit Rußteilchen verunreinigt, und dadurch bleibt der Motor sauberer. Diese vielen Vorteile haben dazu beigetragen, dass GTL Fuel mit dem „Lean & Green“-Award ausgezeichnet wurde.

## Für wen geeignet?

Wie bereits gesagt, kann GTL Fuel in neuen und älteren Dieselmotoren eingesetzt werden.

## Wussten Sie, dass?

- der Ausstoß von NOx mit Shell GTL Fuel Marine um durchschnittlich 8 % reduziert wird?
- der Feinstaub-Ausstoß mit Shell GTL Fuel Marine um durchschnittlich 30 bis 50 % reduziert wird?
- der Motorlärm durch die Verwendung von Shell GTL Fuel Marine auf 4 dB reduziert werden kann?
- Shell GTL Fuel Marine ein synthetischer Kraftstoff ist, der aus Erdgas gewonnen wird?
- Shell GTL Fuel Marine eine Cetanzahl (Zündwilligkeit) besitzt, die fast doppelt so hoch ist wie bei herkömmlichem Gasöl, nämlich eine Cetanzahl von 70?
- Shell GTL Fuel Marine das ganze Jahr hindurch bis -20° C filterbar ist?
- Shell GTL Fuel Marine nicht nur den Motor, sondern auch den Auspuff sauber hält?
- Ihre Wartungskosten durch die Verwendung von Shell GTL Fuel reduziert werden?
- die Qualität von Shell GTL Fuel Marine beständig ist, weil es sich um ein synthetisches Produkt handelt?
- Shell GTL Fuel Marine einen höheren Brennwert besitzt als Schiffsdieselöl?
- Shell GTL Fuel Marine keinen penetranten Gasöl-Geruch erzeugt?
- Ihr Hinterschiff bei Verwendung von Shell GTL Fuel Marine sauberer bleibt?
- Shell GTL Fuel Marine ein so genannter „Drop-in“-Kraftstoff ist, der ohne Änderungen am Motor eingesetzt und mit Gasöl gemischt werden kann?
- beim Einsatz von Shell GTL Fuel Marine weniger AdBlue benötigt wird?

## Beachtungspunkte GTL

Bei einem Wechsel von Diesel/Gasöl auf GTL kann eine Reihe von Problemen auftreten. Diese Probleme sind eine Folge des jahrelangen Einsatzes von Diesel/Gasöl für den Motor. GTL enthält im Gegensatz zu Benzol und Toluol keine toxischen Bestandteile. Diese Stoffe werden als Weichmacher für Gummi und Kautschuk eingesetzt. Gummi und Kautschuk werden durch diese Stoffe also weich. Ein Brennstoff wie GTL hat eine Dichte von 0.777 und fließt deshalb eher aus als Diesel/Gasöl mit einer Dichte von 0.840. Deshalb ist bei einem Wechsel zu empfehlen, die Motoren in den ersten Wochen gut auf Lecks zu kontrollieren oder vorbeugend Gummidichtungen zu ersetzen, die bereits sichtbar betroffen sind (Leckagen).

Ein weiterer Beachtungspunkt sind die Kraftstoffbunker. GTL hat eine starke Reinigungsfähigkeit. Schmutz in den Kraftstoffbunkern wird sich im Laufe der Zeit lösen und kann die Filter verstopfen. Darauf ist also zu achten.

Als letzten Beachtungspunkt möchte ich erwähnen, dass 10 % der mit Diesel/Gasöl betriebenen Brenner mit einer Kraftstoffkontrolle oder einer Flammerkennungssicherung ausgerüstet sind. Die Flamme von GTL hat eine andere Farbe, sodass der Brenner eine Störung anzeigen kann. Die Firma Troost in Rotterdam hat inzwischen Erfahrung damit. Auch ist es ratsam, das CO des Brenners anpassen zu lassen.

*Falls Sie nach dem Lesen der obigen Informationen Fragen haben und/oder mehr erfahren möchten, lassen Sie es mich bitte wissen.*

Mit freundlichen Grüßen, Mark Snoek +31 (0)6 - 55 12 62 22