

Wat is LNG?

LNG is een afkorting van liquefied natural gas. In het Nederlands: vloeibaar (gemaakt) aardgas. Hieronder leest u meer over de samenstelling en eigenschappen van LNG.

LNG: extreem koud vloeibaar gas met bijzondere dichtheid

Wanneer aardgas gecomprimeerd wordt naar 200bar, noemen we dat Compressed Natural Gas (CNG); hier rijden bijvoorbeeld [auto's](#) op. LNG is echter drie keer zo klein als CNG.

LNG is een cryogene vloeistof: een vloeistof met een extreem lage temperatuur. Bij een normale atmosferische druk heeft LNG een temperatuur van -162 graden Celsius. LNG bestaat voor een groot gedeelte uit methaan. Daarnaast bevat het restgassen die uit ethaan, propaan, butaan en stikstof bestaan. Ook heeft het een hoge dichtheid. Veel hoger bijvoorbeeld dan aardgas: onder atmosferische druk is LNG 600 keer kleiner dan aardgas. Daardoor is LNG veel efficiënter op te slaan en te transporteren.

Over de Heating value

De Heating value van een brandstof geeft aan hoeveel energie er tijdens de verbranding vrijkomt. De Heating value wordt bepaald door de eigenschappen van de brandstof. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen High Heating value (HHV) en Low Heating value (LHV). Het verschil tussen beide begrippen is de manier waarop de energiewaarde bepaald/berekend wordt. Bij HHV wordt er rekening gehouden met het 'moeilijk' ontbranden van water in de brandstof. Dit betekent dat er rekening gehouden wordt dat water vloeibaar is na de verbranding en dus meegenomen wordt in de energiewaarde berekening. Bij LHV wordt de warmte, die verloren gaat bij verdampen van het water tijdens de verbranding, van de heating value afgehaald. Dit bepaald het verschil in energiewaarde van HHV en LHV.

De heating value van LNG als motorbrandstof is 49MJ/kg (LHV) in plaats van 55MJ/kg (HHV).

Transitie naar duurzaam

LNG is een fossiele brandstof en ondanks dat het schoner is dan de conventionele brandstoffen, mag het niet als volledig 'groen of duurzaam' worden beschouwd. Deze stap kan gezet worden door gebruik te maken van bio-LNG. Bio-LNG, ook wel LBM (Liquified Bio Methane) genaamd, wordt gemaakt van biogas. Biogas wordt gemaakt in biomassa centrales, hierin wordt biomassa omgezet tot biogas. Biogas wordt daarna opgewerkt tot Groengas en verkoeld tot -162 graden bio-LNG. Bio-LNG is een logische stap qua duurzaamheid voor LNG. Op dit moment is het echter nog niet mogelijk om voldoende bio-LNG te produceren om de opkomende LNG markt te voorzien.

Waar en hoe wordt LNG geproduceerd?

LNG wordt geproduceerd in onder andere Qatar, Oman, Algerije, de Verenigde Arabische Emiraten en Nigeria. Daar wordt LNG als aardgas gewonnen, waarna liquefaction plants het gas koelen en vloeibaar maken. Het vloeibare gas wordt in grote opslagtanks (terminals) gestopt, en vervolgens getransporteerd per schip. Het LNG wordt dan naar Europa, Amerika en Azië gebracht.

LNG hoeft niet gekoeld te worden

Vanaf het moment dat LNG geproduceerd is, wordt het niet meer actief gekoeld. Het LNG blijft koud, doordat het altijd opgeslagen is in dubbel geïsoleerde vacuüm opslagtanks. Ook blijft het gas koud door het auto-refrigerationproces (automatische koelproces).

Terminals verspreid over de hele wereld

Als de LNG in Europa, Amerika of Azië is aangekomen, wordt het gas opgeslagen in grote terminals. Afhankelijk van het doeleinde is de inhoud van een terminal gemiddeld 5 tot 20 miljard m³. De inhoud van de GATE-terminal in Rotterdam bedraagt bijvoorbeeld ruim 12 miljard m³. Hiermee kunnen ruim 7 miljoen huishoudens jaarlijks van gas worden voorzien. Er zijn zo'n 85 actieve terminals in de wereld.

GTL

Waarom gtl

wel milieutechnisch als bedrijfseconomisch.

GTL kan via dezelfde distributienetwerken geleverd worden als gewone diesel. Waar we voor veel alternatieve brandstoffen ook in alternatieve distributie moeten voorzien, wordt GTL gewoon op dezelfde manier vervoerd, geleverd en getankt als diesel. En het kan – ook zonder aanpassingen – toegepast worden in elke bestaand wagenpark. In zowel oude- als nieuwe dieselmotoren. Dit is de praktische kant van het product wat u wellicht aanspreekt.

Er is natuurlijk ook een milieutechnische kant: GTL verbrandt efficiënter dan gewone diesel en de uitstoot van schadelijke stoffen (o.a. stikstoffen, fijnstof en roet) is minimaal. We schreven het al, GTL is ultra schoon. Het bevat nagenoeg geen zwavel, waardoor voertuigen die op GTL rijden niet langer een nare lucht hebben hangen in en om het voertuig. Ook de verbranding van GTL is veel schoner. Dat betekent dat motorcomponenten z

oals kleppen, injectoren en cilinders minder last hebben van vervuiling en minder verkolen. Gevolg: minder motorslijtage en een langere levensduur van uw wagenpark. Ander voordeel is dat GTL een hoge centaanwaarde kent. Die hoge waarde zegt iets over de gunstige bruikbaarheid van GTL. Zo geeft GTL een betere en voordeligere koud-start.

Wat is GTL (Gas To Liquid)

Wat is er mooier dan aan het begin van een nieuw jaar kennis te maken met iets nieuws. Nou ja...iets nieuws. GTL is eigenlijk een brandstof die zijn oorsprong al vond in de twintiger jaren van de vorige eeuw. Wat dat betreft dus in feite niets nieuws onder zon. En toch gaan wij in deze GEVAT SPECIAL een aantal revolutionaire zaken aan u presenteren. Stuk voor stuk hebben ze te maken met GTL zoals Salland Olie, Post en DGV Olie die vanaf nu leveren aan iedereen die niet alleen over duurzaamheid praat, maar ook duurzaam doet! GTL. Was is het? GTL is de afkorting voor Gas To Liquid (van gas naar vloeibaar). Het is de vloeibare dieselbrandstof die op synthetische wijze wordt verkregen uit aardgas. Aardgas is een fossiele brandstof die in ruime mate voorhanden is. Het produceren van GTL gaat volgens het zogenaamde Fischer-Tropsch-procedé. Vandaar dat GTL ook wel tot de Fischer-Tropsch-brandstoffen gerekend wordt. De heren Fischer en Tropsch waren twee Duitse geleerden die in de jaren twintig van de vorige eeuw er in slaagden een gasmengsel om te zetten in een vloeibare brandstof. Van aardgas naar een zeer zuivere diesel. Of anders gezegd: een ultra schone brandstof. Een ingenieuze vinding van deze twee oosterburen. Toch liet het lange tijd op zich wachten tot GTL echt op zijn unieke waarde werd geschat. De voordelen Sinds enkele jaren echter, is overtuigend aangetoond dat GTL dé brandstof is waarmee we met een gerust hart de toekomst in kunnen. Het product kent vele voordelen ten opzichte van andere fossiele en alternatieve brandstoffen. En dat zijn zowel milieutechnische voordelen, als ook bedrijfseconomische! We zetten er hier een aantal op

een rij GTL kan via dezelfde distributienetwerken geleverd worden als gewone diesel. Waar we voor veel alternatieve brandstoffen ook in alternatieve distributie moeten voorzien, wordt GTL gewoon op dezelfde manier vervoerd, geleverd en getankt als diesel. En het kan – ook zonder aanpassingen – toegepast worden in elk bestaand wagenpark. In zowel oude- als nieuwe dieselmotoren. Dat is de praktische kant van het product. Milieu en motor Maar er is ook een milieutechnische kant: GTL verbrandt efficiënter dan gewone diesel en de uitstoot van schadelijke stoffen (o.a. stikstofoxiden, fijnstof en roet) is minimaal. We schreven het al, GTL is ultra schoon. Het bevat nagenoeg geen zwavel (de boosdoener die zure regen veroorzaakt), waardoor voertuigen die op GTL rijden niet langer in de cabine of in hun slipstream een ‘bedorven eierenlucht’ hebben hangen. Wel zo prettig als je een busvervoermaatschappij bent en je passagiers fris wilt vervoeren. Ook is de verbranding van GTL veel schoner. Dat betekent dat motorcomponenten zoals kleppen, injectoren en cilinders minder last hebben van vervuiling en minder verkolen. Gevolg: minder motorslijtage, minder onderhoudsbeurten waardoor minder onderhoudskosten en een langere levensduur van uw wagenpark. Ander voordeel is dat GTL een hoge cetaan-waarde kent. Die hoge waarde zegt iets over de gunstige bruikbaarheid van GTL. Zo geeft GTL een betere en voordeligere koud-start. Hoe goed kun je zijn als diesel van de toekomst?

