

HVO100 EN STAGE III-DIESELMOTOREN

De praktijk in 10 stappen uitgelegd.

Inleiding

HVO100 wordt steeds vaker genoemd als duurzame oplossing voor voertuigen, generatoren en machines met dieselmotoren. Vooral organisaties die willen verduurzamen, maar nog niet volledig elektrisch kunnen werken, kijken naar alternatieven zoals HVO100.

Tegelijkertijd bestaan er veel vragen:

- Kan HVO100 zomaar gebruikt worden?
- Is het veilig voor oudere dieselmotoren?
- Kloppen de verhalen over lekkages en motorschade?
- Wat betekenen normen zoals EN590 en EN15940 eigenlijk?

1. Waarom HVO100 steeds belangrijker wordt

Voor veel organisaties is volledig elektrisch rijden of werken op korte termijn nog niet haalbaar. Denk bijvoorbeeld aan:

- veiligheidsregio's
- brandweerkorpsen
- generatoren en aggregaten
- scheepvaart
- transport
- zware machines

In die transitieperiode speelt HVO100 een belangrijke rol bij het verduurzamen van bestaande dieselmotoren.

HVO100 is een synthetische dieselbrandstof die onder andere bekend staat om:

- lagere uitstoot
 - fossielvrij
 - zwavelvrije samenstelling
 - hoog cetaangetal
 - schonere verbranding
-

2. Waar ontstaan de twijfels over HVO100?

Veel organisaties horen verschillende verhalen over HVO100. Bijvoorbeeld:

- "Oudere motoren kunnen beschadigen."
- "Niet alle motoren zijn ervoor toegelaten."
- "HVO100 veroorzaakt lekkages."
- "Alleen moderne motoren kunnen erop draaien."

Deze zorgen zijn niet volledig uit de lucht gegrepen. Er zijn namelijk wel degelijk een aantal technische aandachtspunten waar rekening mee gehouden moet worden.

Maar tegelijkertijd geldt ook: veel verhalen zijn minder zwart-wit dan ze soms worden gebracht.

3. De EN590—norm uitgelegd

Vrijwel alle dieselmotoren die in Europa verkocht worden, zijn ontworpen voor diesel volgens de EN590—norm.

In deze norm staan verschillende specificaties waaraan dieselolie moet voldoen, waaronder:

- zwavelgehalte
- cetaangetal
- dichtheid / soortelijk gewicht

Voor het soortelijk gewicht geldt binnen EN590 een minimumwaarde van ongeveer 0,82 kg/l.

Een pure HVO100—brandstof zit daar iets onder: ongeveer 0,78 à 0,79 kg/l. Daardoor voldoet HVO100 technisch gezien niet volledig aan EN590.

4. Betekent dat automatisch een probleem?

Nee. In de praktijk blijkt dat dit lagere soortelijk gewicht nauwelijks negatieve invloed heeft op dieselmotoren.

Sterker nog: op veel andere eigenschappen scoort HVO100 juist beter dan gewone diesel. Voorbeelden:

- hernieuwbare oorsprong
- sterke CO₂-reductie over de keten
- geen aromaten
- hoog cetaangetal
- schonere verbranding en uitlaatgassen
- lagere emissies

Ook andere paraffinische dieselsoorten, zoals GTL-diesel, hebben al jarenlang een lager soortelijk gewicht en worden al decennia toegepast.

Een belangrijk praktijkvoorbeeld is bovendien de Amerikaanse markt.

Veel dieselmotoren van merken zoals Mercedes, DAF en MAN worden namelijk zowel in Europa als in Amerika verkocht. In Europa moeten deze motoren voldoen aan de EN590-norm. In Amerika geldt echter de ASTM D975-norm voor dieselbrandstof.

Die Amerikaanse norm kent geen minimum soortelijk gewicht.

Met andere woorden: dezelfde dieselmotoren die in Europa verkocht worden, draaien in Amerika al jarenlang probleemloos op brandstoffen met een lager soortelijk gewicht dan binnen EN590 wordt aangehouden.

Dat laat zien dat het minimale verschil in dichtheid in de praktijk doorgaans geen probleem vormt voor moderne dieselmotoren.

5. Waarom HVO100 tegenwoordig officieel wordt toegelaten

Speciaal voor synthetische dieselsoorten zoals HVO100 en GTL is inmiddels de nieuwe norm EN15940 ontwikkeld.

Deze norm maakt het mogelijk om dieselmotoren officieel te certificeren voor paraffinische dieselbrandstoffen.

Daardoor zijn veel moderne motoren tegenwoordig officieel vrijgegeven voor HVO100.

Met name Stage V-, Euro 5- en Euro 6-motoren worden door veel fabrikanten zonder problemen toegelaten voor HVO100.

6. Het echte aandachtspunt: oude pakkingen en lekkages

De meeste praktijkvragen gaan uiteindelijk niet over het soortelijk gewicht, maar over lekkages.

Dat zit als volgt. Gewone diesel bevat aromaten. Deze stoffen zorgen ervoor dat rubbers, pakkingen en afdichtingen iets opzwellen en soepel blijven.

HVO100 bevat deze aromaten niet. Bij oudere motoren kunnen oude pakkingen daardoor:

- iets krimpen
- verharden
- minder goed afdichten

In sommige gevallen kan dat leiden tot lekkages.

7. Hoe groot is dat risico?

Bij goed onderhouden voertuigen en machines is dat risico meestal klein.

Voorbeelden waarbij overstappen vaak probleemloos verloopt:

- moderne generatoren
- professioneel onderhouden voertuigen
- relatief jonge dieselmotoren

In de praktijk zijn er al verschillende organisaties, waaronder brandweerkorpsen, die zonder problemen zijn overgestapt op HVO100.

8. Wanneer moet je extra voorzichtig zijn?

Extra aandacht is vooral verstandig bij:

- zeer oude dieselmotoren (> 20 jaar)
- oldtimers
- oude scheepsmotoren (jachten)
- installaties met verouderde pakkingen of slangen
- motoren die al lichte lekkages of "zweten" vertonen

Met name in de scheepvaart komen motoren voor die 20 tot 30 jaar oud zijn en niet altijd in optimale conditie verkeren.

In zulke situaties kan een bestaande zwakke plek sneller zichtbaar worden.

Het belangrijkste risico ontstaat wanneer een inwendige lekkage ervoor zorgt dat dieselbrandstof in de motorolie terechtkomt.

Daardoor kan de motorolie verdund raken met dieselolie, waardoor smerende eigenschappen afnemen. In ernstige gevallen kan dit leiden tot motorschade.

Gelukkig is dit vaak wel herkenbaar. Wanneer diesel in de motorolie terechtkomt, stijgt meestal het oliepeil. Regelmatige controle van het oliepeil blijft daarom belangrijk, zeker bij oudere motoren of installaties.

9. Speciale HVO100–formuleringen voor oudere motoren

Voor dit soort toepassingen zijn inmiddels ook aangepaste HVO100–brandstoffen ontwikkeld.

Ecomaxx Clean Diesel helpt het risico op krimpende pakkingen te verminderen en zorgt tegelijkertijd voor een lange houdbaarheid van de brandstof.

Deze formulering richt zich onder andere op:

- klassieke voertuigen
- oude jachten
- oudere machines en installaties

Daarmee ontstaat een extra veiligheidsmarge voor toepassingen waarbij standaard HVO100 mogelijk meer risico geeft.

10. Praktisch advies voor organisaties

Voor organisaties die willen verduurzamen met HVO100 geldt in veel gevallen:

- overstappen is prima mogelijk
- controleer oudere voertuigen extra goed
- let op bestaande zwakke plekken
- monitor lekkages in de eerste periode
- controleer regelmatig het oliepeil
- onderhoud blijft belangrijk

Vaak geldt: als een lekkage ontstaat, was er meestal al sprake van veroudering of slijtage.

Conclusie

Kan HVO100 gebruikt worden in Stage III– en andere oudere dieselmotoren?

In veel gevallen is het antwoord: ja.

Het lagere soortelijk gewicht van HVO100 blijkt in de praktijk doorgaans geen negatieve invloed te hebben op de werking van dieselmotoren. Het belangrijkste aandachtspunt zit vooral in het ontbreken van aromaten, waardoor oude pakkingen en afdichtingen in sommige gevallen kunnen krimpen of verharden.

Bij goed onderhouden voertuigen, generatoren en machines verloopt overstappen op HVO100 meestal probleemloos. Wel is het verstandig om oudere installaties extra te controleren op bestaande slijtage of lekkages.

Voor zeer oude motoren en kritische toepassingen zijn inmiddels ook aangepaste HVO100–formuleringen beschikbaar die het risico op krimpende pakkingen helpen verminderen.

Op www.gelders.nl vindt u meer informatie, praktische kennis en onze oplossingen.