



## HVO: EEN VERKENNING VAN DUURZAAM EN AANPASBAAR VERMOGEN VOOR HEFTRUCKS

Wereldwijd wordt er steeds meer aandacht besteed aan het verlagen van de brandstofemissies van machines voor intern transport. Soms om te voldoen aan de milieudoelstellingen van het bedrijf en vaak versneld nodig, vanwege lokale emissienormen en -voorschriften.

Voor zware industriële toepassingen voor intern transport, waar diesel al tientallen jaren de norm is, brengt dit uitdagingen met zich mee. Er is steeds meer belangstelling voor elektrificatie en geavanceerde energiebronnen zoals waterstof, maar het is meestal niet haalbaar om die van de ene op de andere dag te implementeren. Een zero-emission vloot vereist investeringen in nieuwe machines en laadmethoden en een nieuwe infrastructuur op de locatie. Afhankelijk van de grootte van de trucks

en de vloot kan het jaren kosten om dit te plannen en implementeren. Het hangt ook af van de beschikbaarheid van een geschikt elektriciteitsnet.

Zero-emissions produceren is wellicht uw einddoel. Er zijn echter opties die direct beschikbaar zijn voor bedrijven die hun heftruckemissies willen verlagen als onderdeel van de reis naar een groenere manier van werken.

In deze whitepaper bespreken we een dergelijke oplossing: HVO 100. Met deze brandstof kunt u de totale emissies van heftrucks die voorheen diesel brandstof gebruikten, aanzienlijk verlagen terwijl de trucks dezelfde prestaties blijven leveren.



# HVO: EEN VERKENNING VAN DUURZAAM EN AANPASBAAR VERMOGEN VOOR HEFTRUCKS

## // MAAK KENNIS MET HVO

HVO 100 is een bio-based, hernieuwbare, vloeibare brandstof die gebruikt kan worden als alternatief voor diesel en voldoet aan de EN15940-norm voor paraffinehoudende brandstoffen.

Deze biobrandstof is gemaakt van hernieuwbare materialen, zoals plantaardige oliën en dierlijke vetten, die zijn onderworpen aan een waterstofbehandeling. De eigenschappen van HVO 100 zijn vergelijkbaar met die van conventionele diesel. Tijdens dit proces worden esters en verontreinigende stoffen verwijderd, wat de prestaties bevordert.

Volgens BioFuel Express helpt HVO naar verluidt tot 90% van de broeikasgasemissies (zoals CO<sub>2</sub>) te elimineren.

Afhankelijk van de kosten en de beschikbaarheid van een duurzame supply chain kan HVO 100 worden gebruikt als alternatief voor diesel. De machines kunnen op een later tijdstip worden vervangen door emissieloze trucks.

## // EEN OPLOSSING VOOR NIEUWE EN OUDE VLOTEN

Er zijn steeds meer industriële trucks waarvan nieuwe exemplaren door HVO kunnen worden aangedreven. Trucks die al operationeel zijn, kunnen ook eenvoudig worden omgebouwd zodat ze geschikt zijn voor HVO-brandstof. Dit zijn trucks met motoren die voldoen aan de emissienormen Stage III, IV en V. De overstap naar

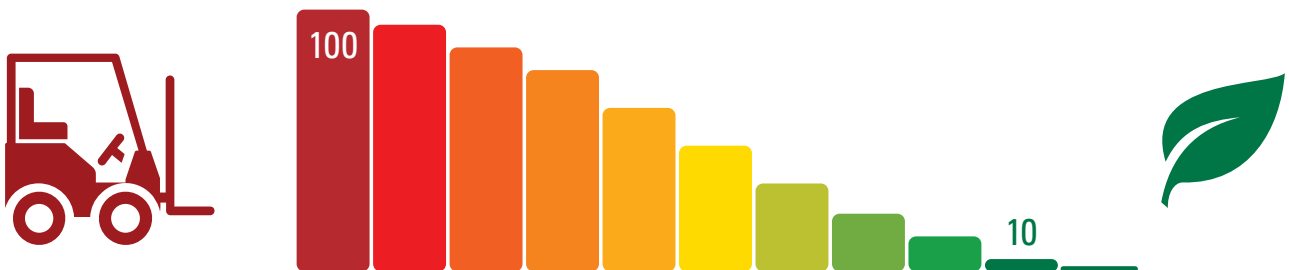
HVO is daarom een realistische optie om de emissies van een hele vloot direct te verlagen. Een aantal HVO-compatibele heftrucks van Hyster zijn bijvoorbeeld verkrijgbaar met capaciteiten van 2 ton tot 52 ton, standaard of door kleine afdichtingen te vervangen, afhankelijk van de fabrikant van de motor.

Bij oudere dieselheftrucks bestaat er enige zorg over de ethanoltoepassing in diesel. Sommige oudere motoren kunnen niet omgaan met het ethanolgehalte dat nu in dieselbrandstof kan zitten. Dit is geen probleem als u voor HVO kiest als brandstof.

Omdat HVO minder vaak wordt gebruikt, zijn de kosten over het algemeen iets hoger dan de kosten van diesel. Het brandstofverbruik kan ook hoger zijn. Maar in vergelijking met de kosten van de elektrificatie van een vloot, is HVO een betaalbare en eenvoudig te gebruiken oplossing voor uw bedrijf om minder emissies te realiseren.

HVO biedt ook flexibiliteit op het gebied van brandstof. Veel dieselheftrucks zijn al compatibel met HVO 100-brandstof, en het enige dat nog hoeft te worden gedaan is de tank te vullen met hernieuwbare brandstof met een lagere netto-emissie. Deze flexibiliteit kan uw bedrijf helpen om de emissiedoelstellingen sneller en met minder verandering te realiseren dan sommige andere oplossingen.

VERLAAG DE NETTO UITSTOOT VAN BROEIKASGASSEN MET 90% MET **HVO**





## HVO: EEN VERKENNING VAN DUURZAAM EN AANPASBAAR VERMOGEN VOOR HEFTRUCKS

### // VOOR ZWARE TOEPASSINGEN

HVO is ook zeer geschikt voor buitentoepassingen in koude omgevingen, want deze brandstof is bestand tegen temperaturen van -34 °C. Omdat HVO minder paraffine bevat dan traditionele diesel stolt het minder snel en is het geschikter voor koud weer.

Voor organisaties die gericht zijn op duurzaamheid, biedt HVO niet alleen voordelen op het gebied van CO<sub>2</sub>-emissies. Het is een fossielvrije brandstof, gemaakt van duurzame bronnen. Verder is het ook biologisch afbreekbaar en kan het door de grond worden geabsorbeerd zonder schade aan de directe omgeving. Daardoor kunnen toepassingen voor landbouw- of bosbouwproducten die momenteel diesel gebruiken, hun werkzaamheden verder te vergroenen. Er is ook geen sterke geur als gevolg van het verbranden van HVO, wat bijdraagt aan een comfortabele omgeving voor chauffeurs.

Bij sommige toepassingen, zoals bij de productie en opslag van bouwmaterialen, worden heftrucks met een capaciteit van 2-3,5 ton tijdens kortere periodes of minder intensief gebruikt. Vaak vinden deze werkzaamheden buiten plaats. Ook bij deze capaciteit is HVO een effectief en betaalbaar alternatief voor diesel. Hoewel elektrische heftrucks ook geschikt zijn voor dit soort werkzaamheden, kan de initiële aankoop prijs bij deze capaciteit 10-30% duurder zijn.

### // NIET ALLEEN DUURZAME VOORDELEN

Het grootste voordeel van HVO is misschien wel dat het net zo efficiënt en goed presteert als een dieselmotor. Het heeft geen invloed op de duurzaamheid en robuustheid. Net als dieselaangedreven trucks heeft de apparatuur een lange levensduur. Het onderhoud en de onderhoudsintervallen zijn ook volledig vergelijkbaar met een traditionele dieseltruck.

Het is waar dat HVO niet zo goed verkrijgbaar is als diesel, hoewel dit kan veranderen naarmate het gebruik toeneemt. Dit is het geval bij veel alternatieve brandstoffen, zoals waterstof. Veel brandstofleveranciers kunnen HVO echter gemakkelijk beschikbaar maken. Het is een van de meest voorkomende biobrandstoffen.

HVO kan ter plaatse worden opgeslagen voor een tankstation op locatie. De brandstof is stabiel en kan ook gedurende langere tijd worden opgeslagen. Verder heeft u met HVO geen last van de problemen die kunnen optreden bij langdurige opslag van diesel, zoals microben die een negatieve invloed hebben op de motoren van de trucks.





# HVO: EEN VERKENNING VAN DUURZAAM EN AANPASBAAR VERMOGEN VOOR HEFTRUCKS

## // IS HVO GESCHIKT VOOR U?

Wat de juiste energiebron is, hangt altijd af van de specifieke toepassing. Het gebruik van een nieuwe brandstof kan voorbereiding en een zekere verandering vereisen. Als het om HVO gaat, is de overstap echter eenvoudig, vooral in vergelijking met op grote schaal elektrificeren. In sommige regio's, waar het elektriciteitsnet niet krachtig genoeg is voor elektrificatie, kan HVO de komende jaren nuttig zijn. Ook kan elektrificatie in de nabije toekomst onevenredig duur zijn voor toepassingen met een lagere intensiteit.

HVO kan een nuttige tussenstap zijn om de emissies op korte termijn te verlagen, terwijl u plannen maakt en kapitaal vergaart voor een toekomstige overgang naar elektrisch vermogen.

HVO-brandstof voor Hyster® A-serie vorkheftrucks – pas het vermogen van uw heftruck aan

De schaalbare ontwerpfilosofie achter Hyster® heftrucks uit de A-serie betekent dat elke machine aanpasbaar is om aan de unieke behoeften van de klant te voldoen. Dat heeft betrekking op brandstofkeuze, met de optie om HVO100 (Hydrotreated Vegetable Oil) te gebruiken voor het aandrijven van heftrucks met verbrandingsmotor.

Ga naar [www.hyster.com](http://www.hyster.com) en ontdek hoe u uw emissies direct kunt verlagen met HVO.

Vraag uw Hyster-dealer om het gebruik van HVO te demonstreren bij uw apparatuur of u te helpen bij de keuze voor HVO.

