

---

# Bereit für den Start in die Energiezukunft?

---



## HVO100

**DIESEL ERNEUERBAR**

Der nachhaltige Dieselkraftstoff  
aus biogenen Abfällen und Reststoffen.

**Deutlich geringerer  
CO<sub>2</sub>-Fußabdruck als  
herkömmlicher Diesel\***

**MMM**  
ENERGIE

---

# Gemeinsam die Zukunft antreiben.

Wir unterstützen Unternehmen bei allen notwendigen Schritten zur Erreichung ihrer Klimaziele im Bereich Mobilität.

Mit fossilfreiem Kraftstoff.



**HVO100**  
DIESEL ERNEUERBAR

**HVO 100**, die Abkürzung für hydrierte Pflanzenöle (Hydrotreated Vegetable Oils) ist ein synthetischer Dieselkraftstoff, der zu **100%** aus pflanzlichen und tierischen Reststoffen hergestellt wird. Aufgrund seiner Zusammensetzung kann er herkömmlichen Diesel vollständig ersetzen und bietet Top-Performance in jeder Hinsicht!

## KRAFTSTOFF FÜR EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT

**HVO 100** ist ein fossilfreies Premium-Dieselprodukt, das mittels katalytischen Verfahren aus Pflanzenölen und/oder tierischen Fetten hergestellt wird. Die Rohstoffe stammen zu 100% aus Abfallprodukten der Kreislaufwirtschaft – in erster Linie Rückstände der Fleisch- und Fischindustrie sowie Reststoffe aus der Aufbereitung von Pflanzenölen. Zusätzlich werden auch Lebensmittelabfälle und beispielsweise Altspeiseöl verwendet.



Tierische Fette / Abfälle der Lebensmittelindustrie



Fischfette / Abfälle der Fischverarbeitung



Nachhaltig hergestellte Pflanzenöle



Technisches Mais-Öl, Reststoff aus der Ethanol-Produktion



Abfälle / Reststoffe aus der Pflanzenölverarbeitung



Altes Speiseöl

# HVO

**Hydrotreated Vegetable Oil =  
Hydriertes Pflanzenöl**



Reinigung der Abfälle und Reststoffe



Gebundener Sauerstoff wird durch  
Zugabe von Wasserstoff entfernt.  
Schwefel wird eliminiert.



Isomerisierung der Kohlenwasserstoffe

**HVO**

# Premium Qualität für Umwelt & Klima.

**HVO100** liefert die gleiche Leistung wie normaler Diesel und entspricht der Spezifikation EN15940 sowie der Norm für Dieselmotoren EN 590. Er funktioniert ohne Adaptierungen in allen modernen Dieselmotoren und ist von den führenden Motorenherstellern freigegeben. Als Premium-Kraftstoff hat er sogar bessere Verbrennungs-, Filtrations- und Kälteeigenschaften als andere Dieselprodukte auf dem Markt.\*\*

## TOP-PERFORMANCE AUF EINEN BLICK:



Deutlich geringerer CO<sub>2</sub>-Fußabdruck als herkömmlicher Diesel \*



Kompatibel mit den meisten Dieselmotoren \*\*



Leistung / Effizienz wie herkömmlicher Diesel



100% Abfälle aus der Kreislaufwirtschaft



Biogene Reststoffe, nachhaltig verarbeitet

## GROSSARTIGE UMWELT- UND KLIMAWERTE

Durch den Einsatz von **HVO100** können CO<sub>2</sub>-Emissionen und der Ausstoß anderer Schadstoffe massiv verringert werden. \*

- Deutlich geringerer CO<sub>2</sub>-Fußabdruck als herkömmlicher Diesel \*
- Rund 33% weniger Feinstaub sowie weniger Partikel
- Bis zu 9% weniger Stickoxid (NO<sub>x</sub>)
- Bis zu 30% weniger Kohlenwasserstoffe (HC)
- Rund 24% weniger Kohlenmonoxid (CO)
- Geringerer Ausstoß polyaromatischer Kohlenwasserstoffe

**KEINE KONKURRENZ für die Nahrungsmittel-Produktion und KEIN NATIVES PALMÖL!**



\* Die Berechnung der Lebenszyklus-Emissionen und der Emissionsreduzierung entspricht der EU-Richtlinie für erneuerbare Energien II (2018/2001/EU)

# Nachhaltigkeit trifft Leistung.

**Tanken, starten, fahren!** Einfach umstellen – keine technischen Anpassungen notwendig!

**Kaltstart bei bis zu -30°C!** Perfekte Funktion und Leistung auch bei frostigen Temperaturen!

**Zuverlässig und sicher! HVO100** wurde für alle Dieselmotoren entwickelt und entspricht der ÖNorm EN 15940.

**Effiziente Verbrennung:** Durch seine hohe Cetanzahl gewährleistet **HVO100** eine saubere und leisere Verbrennung.

**Zu 100% geruchlos: HVO100** ist frei von Schwefel, Sauerstoff und Aromaten.

**Unkomplizierte Lagerung: HVO100** hat eine hohe Stabilität und kann über längere Zeit ohne Qualitätsverlust gelagert werden.

## HVO100 UND FOSSILER DIESEL IM VERGLEICH

**HVO100** ist für die Motoren fast aller führenden Nutzfahrzeug-Hersteller bereits freigegeben. Dies gilt auch für Diesel-PKWs – etwa der Marken VW, Audi, BMW, Peugeot oder Renault. <sup>\*\*)</sup>

	Einheit	HVO100 Diesel	Diesel EN590
Cetan-Nummer, min.		70	51
Dichte unter 15 °C	Kg (m3)	770 - 790	840 - 845
Aromaten insgesamt	%	1	5,0
Polyaromaten, max.	%	0,02	0,02
Schwefelgehalt, max.	Mg/kg	5	10
Flammpunkt, min.	°C	61	56
Rest-CO <sub>2</sub> max.	%	0,1	0,3
Aschegehalt, max.	%	0,001	0,01
Wassergehalt, max.	Mg/kg	200	200
Gesamtkontamination	Mg/kg	10	24
Oxidationsstabilität, max.	h	25	25
CFPP (Sommer/Winter)	°C	-15 / -34	-10 / -24

<sup>\*\*)</sup> Vorgaben des Motorenherstellers sind zu beachten!

# Energie für den Weg zum Netto Null. Und darüber hinaus.

Fossilfreie Kraftstoffe aus regenerativen Rohstoffen spielen bereits heute eine große Rolle. Denn mit ihnen können wir die wichtige Mission, vor der wir alle stehen, erfüllen:

Emissionen zu reduzieren und damit das Ziel der österreichischen Regierung, Klimaneutralität bis 2040 zu erreichen.

Wir bei MMM Energie sehen es als unsere Aufgabe, Unternehmen dabei zu helfen, sich auf die Erreichung dieses Ziels vorzubereiten und gleichzeitig die technischen Herausforderungen der Vision Zero fest im Auge zu behalten. Wir streben nach einer zuverlässigen Versorgung mit erneuerbarer, klimafreundlicher Energie für Wärme und Mobilität, setzen uns als Mitglied der eFuel Alliance Österreich aktiv für die Weiterentwicklung klima- und umweltfreundlicher Flüssigkraftstoffe ein – und bieten kompetente Beratung, auf die sich unsere Kunden verlassen können.

## **Manfred Mayer MMM**

Mineralölvertriebsgesellschaft mbH

Schreiner gasse 1 | 7201 Neudörf l | Austria

[www.mmm-energie.at](http://www.mmm-energie.at)



05 77 240



info@mmm-energie.at

**MMM**  
ENERGIE