

TECHNISCHES DATENBLATT

VARO HVO

Technische Daten (typische Werte):

Aussehen:	Klare, saubere Flüssigkeit
Dichte:	min. 0,765 (15°C) gem. DIN EN 15940:2023-07
Flammpunkt (°C):	über 55°C
Cetanzahl:	mind. 51 typischerweise 70

VARO HVO ist ein hochqualitativer **Dieselmotorkraftstoff aus biogenen Rohstoffen**, welcher in fast allen Dieselmotoren ohne Modifikation als reiner Kraftstoff verwendet werden kann.

Das Produkt ist kompatibel mit der bestehenden Diesel Tank- und Tankstelleninfrastruktur.

HVO steht für Hydrotreated Vegetable Oil (hydriertes Pflanzenöl).

Die biogenen Rohstoffe stammen aus **Rest- und Abfallstoffen** wie z. B. Speiseölen, Abfälle aus der Lebensmittelindustrie oder pflanzlichen Rohstoffen wie Raps-, Sojaöl. In einem speziellen technischen Verfahren werden aus **hydrierte Pflanzenölen** hergestellt, welche fossilen Dieselmotorkraftstoffen in ihren Eigenschaften sehr ähnlich sind.

Die hydrierten Pflanzenöle **übertreffen einige Produkteigenschaften** des fossilen Dieselmotorkraftstoffes und helfen bei der Dekarbonisierung des Kraftstoffsektors durch ihr hohes Treibhausgasreduzierungspotential gegenüber konventionellen Dieselmotorkraftstoffen.

UMWELTVORTEILE

Die Nachhaltigkeit der biogenen Rohstoffe, die aus Rest- und Abfallstoffen hergestellt werden und explizit keine Rohstoffe mit hohem Risiko indirekter Landnutzungsänderung enthalten, ist gemäß Europäischer **Nachhaltigkeitsanforderungen** (z. B. ISCC-EU) **zertifiziert**.

Gemäß der europäischen Erneuerbaren-Energie-Richtlinie wird VARO HVO aus **nachhaltigen und regenerativen Rohstoffen** hergestellt. Dies ermöglicht **CO₂-Emissionen zu senken**.

Die genauen **Treibhausgasreduzierungen** (THG) hängen von den eingesetzten Rohstoffen ab. Bei VARO HVO ergibt sich eine THG Einsparung **von durchschnittlichen mindestens 85% gegenüber herkömmlichen Dieselmotorkraftstoffen**.

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Das Produkt übertrifft in einigen Eigenschaften bereits die anwendungstechnischen Anforderungen von herkömmlichem Dieselmotorkraftstoff. Herausragend sind insbesondere:

- ✓ Klar, geruchslos, typischerweise wasserhell
- ✓ Hervorragende Haltbarkeit – kann über lange Zeiträume ohne Qualitätsverlust gelagert werden
- ✓ Frei von FAME*, Schwefel und Aromaten
- ✓ Saubere und kontrollierte Verbrennung durch hohe Zündwilligkeit (Cetanzahl)
- ✓ Reduzierte Emissionen wie z. B. Feinstaubemissionen, Stickstoffoxide und Kohlenmonoxide
- ✓ Drop-in-Kraftstoff - in jedem Mischungsverhältnis mit konventionellem fossilen Diesel mischbar

*In FAME-freier Ware ist die Zugabe von Fettsäuren-Methylester (FAME) oder anderer Biokomponenten nicht gestattet. Da es aufgrund verschiedener logistischer Situationen zu Vermischungen von FAME-freien Kraftstoffen mit FAME kommen kann, ist der Gehalt an FAME in FAME-freien paraffinischen Dieselmotorkraftstoffen auf 0,5 % (V/V) begrenzt.

VARO HVO

EIGENSCHAFT	EINHEIT	GRENZWERT (MINIMUM)	GRENZ- WERT (MAXIMUM)	PRÜFVERFAHREN
Aussehen	-	Klar, frei von sichtbarem Wasser und Fremdstoffen		visuell
Cetanzahl		51,0	-	EN ISO 5165 EN 15195 EN 16144 EN 16715
Dichte bei 15 °C	kg/m ³	800,00	845,0	EN ISO 12185 EN ISO 3675
Schwefelgehalt	mg/kg	-	10,0	EN ISO 20884 EN ISO 20846 EN ISO 13032
Mangangehalt	mg/l	-	2,0	EN 16576
Flammpunkt	°C	55,0		EN ISO 2719
Koksrückstand (von 10% Destillationsrückstand)	% (m/m)	-	0,30	EN ISO 10370
Aschegehalt	% (m/m)	-	0,010	EN ISO 6245
Wassergehalt	% (m/m)	-	0,020	EN ISO 12937
Gesamtverschmutzung	mg/kg	-	24	EN 12662
Korrosionswirkung auf Kupfer (3 h bei 50 °C)	Korrosionsgrad	Klasse 1		EN ISO 2160
Oxidationsstabilität	g/m ³	-	25	EN ISO 12205
FAME-Gehalt*	% (V/V)		0,5	EN ISO 14078
Kälteeigenschaften / CFPP Übergang (01.03. - 14.04.) Sommer (15.04. - 30.09.) Übergang (01.10. - 15.11.) Winter (16.11. - 28.02.)	°C	-	-10 0 -10 -20	EN 116 EN 16329
Viskosität bei 40 °C	mm ² /s	2,000	4,500	EN ISO 3104
Schmierfähigkeit bei 60 °C	µm	-	400	EN ISO 12156-1
Destillation aufgefangen bei 250 °C aufgefangen bei 350 °C 95% (V/V) aufgefangen bei	% (V/V) °C	85	< 65 360	EN ISO 3405 EN ISO 3924

HINWEISE FÜR DEN ANWENDER:

VARO HVO erfüllt die DIN EN 15940 Norm und ist von vielen Fahrzeugherstellern freigegeben.

Aufgrund der ähnlichen chemischen Struktur kann VARO HVO für fast alle konventionellen Dieselmotoren ohne Modifikation getankt werden.

Es ist im Einzelfall zu prüfen, ob der Fahrzeughersteller die Produkte der Norm DIN EN 15940 für Ihr Fahrzeug freigegeben hat.

Die enthaltenen Angaben für den Einsatz als flüssigen, klimafreundlichen Kraftstoff entsprechen unseren aktuellen Erkenntnissen und wurden nach bestem Wissen zusammengetragen. Für eine unzweckmäßige Verwendung kann aus dem Inhalt dieses Datenblattes keine Haftung des Verkäufers abgeleitet werden. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Weitere Informationen und allgemeine Sicherheitshinweise finden Sie in unserem Sicherheitsdatenblatt.