
HVO- Kraftstoff

Hydrogenated Vegetable Oils (HVO):
Kraftstoff aus hydrierten Pflanzen-
ölen für emissionsfreien Kranbetrieb

LIEBHERR

Mobil- und Raupenkrane



Was ist HVO?

Rohstoffe	Pflanzliche und tierische Öle & Fette der Lebensmittelindustrie (bevorzugt Abfälle wie z.B. gebrauchtes Speiseöl, Fettreste) Bei uns: aus Abfällen (ohne Palmöl)
Unterschied Diesel	Geringere Dichte & geringere Abgasemissionen
Beimischung	In Reinform (100 % HVO) oder in jedem beliebigem Verhältnis mit Diesel
Norm	EN 15940 (synthetischer Kraftstoff)

HVO-Kraftstoffe nach EN 15940 auf der Basis von hydrierten Pflanzenölen können einen wichtigen Beitrag leisten, um den weltweiten Ausstoß von Treibhausgasen zu begrenzen.

HVO vs. Biodiesel¹

	HVO	Biodiesel
Rohstoffe	Vor allem pflanzliche und tierische Öle & Fette (bevorzugt Abfälle)	Vor allem Rapsöl, Pflanzenöle, tierische Fette
Produktionsprozess	Hydrierung	Veresterung
Chemische Zusammensetzung	Chemisch reiner Kraftstoff	Auf Esterbasis
Ziel	Beide Kraftstoffe werden aus organischen / erneuerbaren Biomassen hergestellt. Ziel: Ersetzen der fossilen Brennstoffe	

Motorfreigaben

Alle bei uns eingebauten Dieselmotoren wurden von den Herstellern umfassend geprüft. Zudem wurden unsere Krane bei Einsätzen im Feld sowie in unserer Versuchsabteilung mit reinem HVO (100 %) umfangreich getestet und erprobt.

Liebherr-Motoren	Freigabe für alle Liebherr-Motoren²
Cummins Motoren	Freigabe für QSB6.7 & B6.7
MTU Motoren	Freigabe für Stufe 4 & Stufe 5

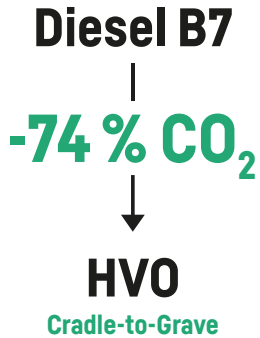
→ Krane vor Schnittstelle Abgasstufe 4: Keine Freigabe, jedoch erwarten wir keine technischen Probleme oder Folgeschäden bei Verwendung von HVO

→ Alle unsere Neukrane sind HVO-ready

Die Vorteile

Highlight

Bei einem 5-achsigen Mobilkran **sinkt** der **CO₂-Ausstoß** bei dauerhafter Verwendung von reinem HVO um **74 %³** im Vergleich zum Dieselmotorkraftstoff, wenn das gesamte Kranleben einschließlich seiner Produktion berücksichtigt wird – also „Cradle to Grave“, von der Wiege bis ins Grab.



- Keine Umrüstung notwendig
- Gute Verträglichkeit mit allen Motorkomponenten
- HVO kann in jedem Verhältnis mit fossilem Diesel gemischt und bei konventionellen Verbrennungsmotoren verwendet werden
- Deshalb können auch ältere Liebherr-Maschinen im weltweiten Flottenbestand weitgehend klimaneutral mit HVO betrieben werden
- Sehr gute Tieftemperaturbeständigkeit (bis mindestens -20 °C)
- Minderverbrauch von Adblue (ca. -10 %)
- Geringerer Ausstoß von Stickoxiden (ca. -11 %)
- Geringere Rußpartikelemissionen speziell bei Fahrzeugen ohne Dieselpartikelfilter

¹ Vergleich dient nur zur Abgrenzung zwischen HVO & Biodiesel. Für aktuelle Liebherr-Motoren ist Biodiesel **nicht** freigegeben.

² Änderungen vorbehalten.

³ Um die maximal mögliche CO₂-Reduktion zu erreichen, muss der Kran dauerhaft mit HVO als Reinkraftstoff betrieben werden. Die CO₂-Einsparung reduziert sich entsprechend bei geringerem HVO-Anteil in der Kraftstoffmischung.

HVO bei Liebherr

Seit September 2021 werden alle neuen Mobil- und Raupenkrane in Ehingen ausschließlich mit reinem HVO-Kraftstoff betankt (für die Erstbetankung und Testfahrten bzw. auf den Abnahmeflächen).



Bis zu 90 % weniger CO₂-Emissionen im Betrieb.

HVO ready

Customer Service

**Persönlich.
Kompetent.
Zuverlässig.**



Get Your Contact

Liebherr-Werk Ehingen GmbH
Postfach 1361
89582 Ehingen, Germany
Phone +49 7391 502-0
www.liebherr.com