

---

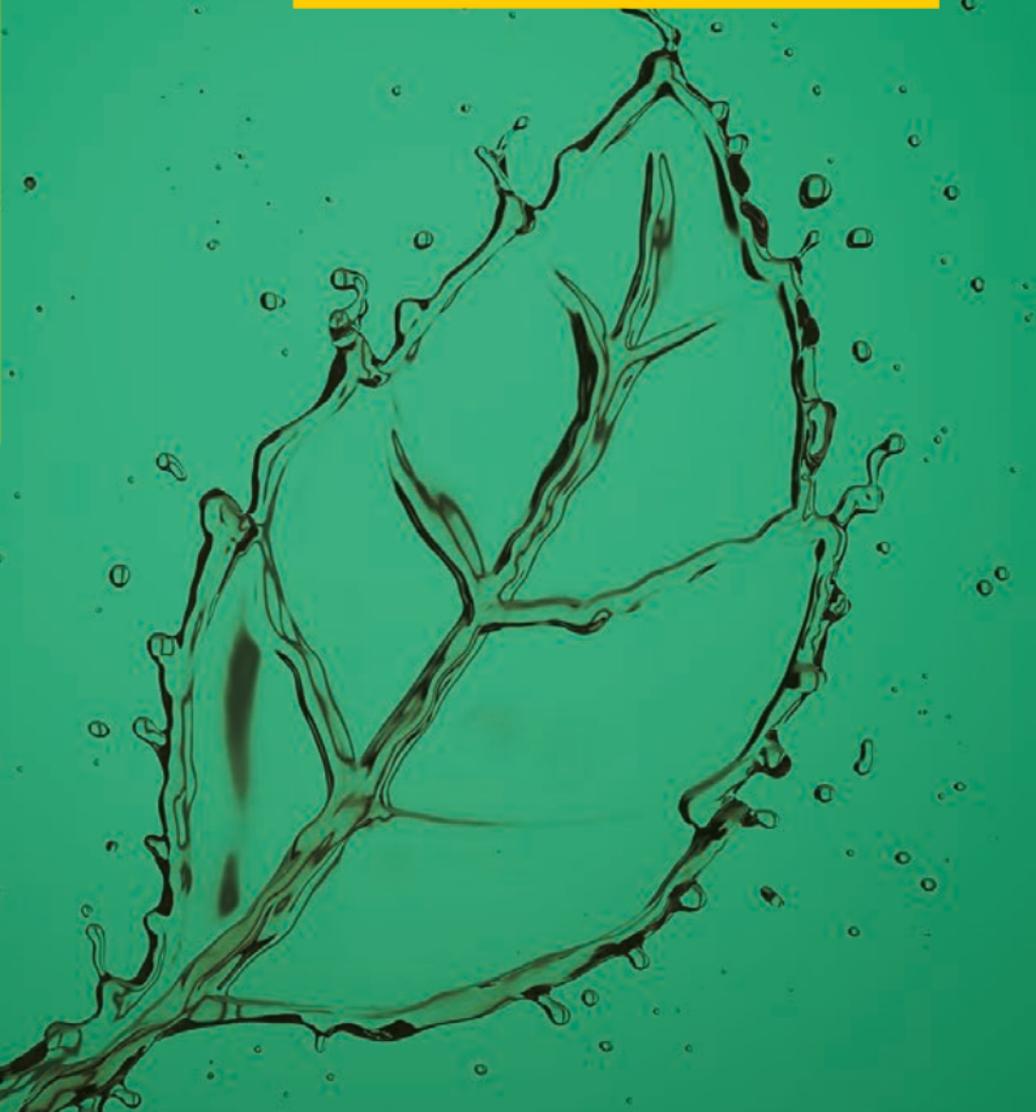
# Carburant HVO

---

Hydrogenated Vegetable Oils (HVO) :  
Carburant à base d'huiles végétales  
hydrogénées pour le fonctionnement  
des grues sans émissions

## LIEBHERR

Grues mobiles et sur chenilles



# Qu'est-ce que le HVO ?

<b>Matières premières</b>	Huiles et graisses végétales et animales de l'industrie alimentaire (de préférence des déchets, par exemple huile de cuisson usagée, résidus de graisse) Pour nous : à partir de déchets (sans huile de palme)
<b>Différence par rapport au diesel</b>	Densité et émissions de gaz d'échappement réduites
<b>Mélange</b>	Sous forme pure (100 % HVO) ou dans n'importe quelle proportion avec le diesel
<b>Norme</b>	EN 15940 (carburant artificiel)

Les carburants HVO conformes à la norme EN 15940 basés sur des huiles végétales hydrogénées peuvent apporter une contribution importante à la limitation des émissions mondiales de gaz à effet de serre.

## Comparaison HVO / Biodiesel<sup>1</sup>

	<b>HVO</b>	<b>Biodiesel</b>
<b>Matières premières</b>	Principalement <b>des huiles et graisses végétales et animales (déchets privilégiés)</b>	Principalement <b>de l'huile de colza, des huiles végétales, des matières grasses animales</b>
<b>Processus de production</b>	Hydrogénation	Estérification
<b>Composition chimique</b>	Carburant chimique pur	à base d'ester
<b>Objectif</b>	Les deux carburants sont produits à partir de biomasses organiques / renouvelables Objectif : Remplacer les combustibles fossiles	

## Homologations des moteurs

Tous les moteurs diesel installés dans nos grues ont été testés de manière approfondie par les fabricants. En outre, nos grues ont été largement testées et éprouvées sur le terrain ainsi que dans notre département d'essai avec du HVO pur (100 %).

<b>Moteurs Liebherr</b>	<b>Homologation pour tous les moteurs Liebherr<sup>2</sup></b>
<b>Moteurs Cummins</b>	Homologation pour QSB6.7 & B6.7
<b>Moteurs MTU</b>	Homologation pour stade 4 et stade 5

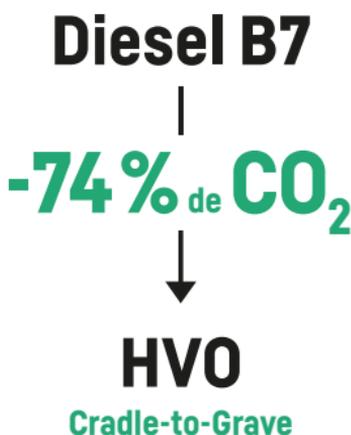
→ Grue avant l'interface Niveau d'émission 4 : Pas d'autorisation, mais nous ne prévoyons pas de problèmes techniques ou de dommages consécutifs à l'utilisation de HVO (huile végétale hydrotraitée)

→ Toutes nos nouvelles grues sont compatibles HVO

## Les avantages

# Highlight

Pour une grue mobile à 5 essieux, les **émissions de CO<sub>2</sub> diminuent de 74 %<sup>3</sup>** par rapport au carburant diesel lors de l'utilisation de HVO pur. lorsque l'on prend en compte toute la durée de vie de la grue, y compris sa production – donc « Cradle to Grave », du berceau à la tombe.



- Aucune conversion nécessaire
- Bonne compatibilité avec tous les composants du moteur
- Le HVO peut être mélangé au diesel fossile dans n'importe quelle proportion et utilisé dans des moteurs à combustion conventionnels.
- C'est pourquoi même les machines Liebherr les plus âgées du parc mondial peuvent être exploitées avec du HVO, de manière neutre sur le plan climatique
- Très bonne résistance aux faibles températures (jusqu'à au moins -20 °C)
- Réduction de la consommation d'Adblue (environ -10 %)
- Réduction des émissions d'oxydes d'azote (environ -11 %)
- Réduction des émissions de particules de suie, en particulier pour les véhicules sans filtre à particules diesel

<sup>1</sup> La comparaison sert uniquement à faire la distinction entre le HVO et le biodiesel. Le biodiesel **n'est pas** autorisé pour les moteurs Liebherr actuels.

<sup>2</sup> Sous réserve de modifications.

<sup>3</sup> Pour atteindre la réduction maximale possible de CO<sub>2</sub>, la grue doit être exploitée en permanence avec le HVO sous forme pure. Les économies en CO<sub>2</sub> sont réduites en conséquence en cas de teneur plus faible en HVO dans le mélange de carburant.

# HVO chez Liebherr

Depuis septembre 2021, toutes les nouvelles grues mobiles et sur chenilles d'Ehingen sont alimentées exclusivement avec du carburant HVO pur (pour le ravitaillement initial et les trajets d'essai ou sur les zones de réception).



Jusqu'à 90% d'émissions de CO<sub>2</sub> en moins pendant le fonctionnement

HVO ready

## Service clientèle

**Personnel.  
Compétent.  
Fiable.**



Obtenez votre contact

**Liebherr-Werk Ehingen GmbH**  
Postfach 1361  
89582 Ehingen, Allemagne  
Téléphone +49 7391 502-0  
www.liebherr.com