

# TRAZIONI ALTERNATIVE

**IVECO**

IVECO Trucks

Valerio Vanacore


Responsabile Trazione Alternative Iveco Italia

IVECO • GROUP

**Focus  
HVO**

---

HVO (Hydrotreated Vegetable Oil), è un biocarburante avanzato, prodotto attraverso la raffinazione di olio vegetale. Rispetto ai biocarburanti di prima generazione, HVO ha una maggiore efficienza energetica e un contenuto di carbonio ridotto. Inoltre, HVO può essere utilizzato come carburante drop-in, il che significa che può essere utilizzato nei motori diesel esistenti di ultima generazione senza la necessità di apportare modifiche ai veicoli. Ciò lo rende una soluzione pratica e competitiva per la decarbonizzazione del settore dei trasporti.





Secondo uno studio del 2019 condotto dall'Agenzia Internazionale dell'Energia, l'HVO a base di olio vegetale esausto può ridurre le emissioni di CO2 fino al 90% rispetto al Diesel convenzionale.

Viene prodotto attraverso un processo a due fasi denominato idrotrattamento, in cui le materie prime vengono saturate con idrogeno a oltre 300 °C, quindi un'ulteriore fase altera la struttura chimica per conferire le qualità desiderate al prodotto finale. Questo processo di produzione del combustibile HVO, altamente controllato, offre un prodotto uniforme e di alta qualità in grado di soddisfare la specifica EN15940.

È prodotto con il 100% di materie prime rinnovabili e sostenibili.

Il risultato è un prodotto che è significativamente migliore per l'ambiente rispetto al diesel fossile e al biodiesel. Grazie alla sua composizione chimica offre prestazioni eccezionali, soprattutto in climi rigidi e, a differenza degli altri biodiesel presenti sul mercato, può essere utilizzato in purezza senza modifiche alla flotta o all'infrastruttura.

Che cosa è?



Il materiale di scarto viene trasportato in un impianto dove viene gestito un processo di idrotattamento per produrre HVO (hydrotreated vegetable oil)



HVO Fuel delivery



Gli oli usati da cucina, i residui e le acque reflue oleose che altrimenti verrebbero smaltite, vengono invece raccolti e destinati ad altro utilizzo



La CO2 emessa viene assorbita dalle piante dall'aria, combinandola con acqua e luce attraverso la fotosintesi, stimolando la crescita delle piante



Gli oli per friggere e da cucina sono realizzati con materie prime estratte dalle piante, e vengono utilizzati nella produzione alimentare e nelle cucine per cucinare e preparare i nostri pasti

## Esempio di certificazione rilasciata da ENI



### eni sustainable mobility

Viale Giorgio Ribotta, 51  
00144 Roma (RM)  
Telefono Centralino: +39 06 5982 1



### eni sustainable mobility

#### Emissione di gas serra di HVOolution prodotto da Eni Sustainable Mobility (ESM)

Le bioraffinerie Eni hanno un ruolo centrale nel processo di transizione energetica che mira a ridurre le emissioni di gas dimalteranti (GHG)<sup>1</sup>.

Grazie allo sviluppo di tecnologie proprietarie, Eni ha ripensato completamente le raffinerie tradizionali di Venezia e Gela, convertendole alla lavorazione di biomasse<sup>2</sup> quali, ad esempio, oli vegetali non in competizione con la filiera alimentare e mangimistica, scarti della lavorazione di oli vegetali, grassi animali e oli alimentari usati.

I valori di emissione di gas GHG<sup>3</sup> relativi alle produzioni di fuel rinnovabili Eni sono riferiti all'intera filiera (Well To Wheel)<sup>3</sup> del combustibile in accordo alla direttiva RED II (Direttiva EU 2018/2001) e tengono dunque conto delle fasi di coltivazione, trasporto, produzione e combustione anche per l'HVOolution<sup>4</sup>. Come da normativa le modalità di calcolo ed i dati ottenuti sono stati certificati da organismo terzo accreditato (RINA per Eni) secondo le regole degli schemi volontari approvati EU (in Eni 2BSvs e ISCC).

Nella seguente tabella è riportata la media, pesata sui diversi quantitativi di materie prime lavorate, delle emissioni di CO<sub>2eq</sub><sup>1</sup> di HVO prodotto da Eni Sustainable Mobility e destinato all'uso captivo, cioè destinato alla miscelazione in gasolio tradizionale e alle vendite in purezza (HVOolution) in Italia, nel periodo 14 Aprile 2023 - 30 Giugno 2023<sup>5</sup>, tenuto conto dell'intera catena del valore del prodotto (cd. "well to wheel").

Questo valore è confrontato con il mix fossile di riferimento per i trasporti, il cui valore di 94 gCO<sub>2eq</sub>/MJ è riportato nella RED II (in vigore dal dicembre 2018 e obbligatoria per gli schemi suddetti dall'1/7/2021).

<sup>1</sup> Come riportato nella normativa RED II, i gas ad effetto serra (GreenHouse Gas o GHG) presi in considerazione sono: CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O e CH<sub>4</sub>. Ai fini del calcolo dell'equivalenza in CO<sub>2</sub> (CO<sub>2eq</sub>), ai predetti gas sono associati i seguenti valori: CO<sub>2</sub> = 1; N<sub>2</sub>O = 298; CH<sub>4</sub> = 25

<sup>2</sup> Frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui di origine biologica provenienti:

- a. dall'agricoltura (biomassa agricola), comprendente sostanze vegetali e animali,
- b. dalla silvicoltura (biomassa forestale) e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura,
- c. dalla parte biodegradabile dei rifiuti, compresi i rifiuti industriali e urbani di origine biologica.

<sup>3</sup> Le emissioni di CO<sub>2</sub> hanno una rilevanza a livello globale poiché, indipendentemente dalla localizzazione della fonte emissiva, producono un effetto in termini di surriscaldamento del pianeta. Pertanto, per una corretta valutazione delle emissioni di gas serra di un carburante, occorre effettuare la valutazione delle emissioni di CO<sub>2eq</sub> non solo durante la sua combustione, ma lungo l'intera filiera.

<sup>4</sup> Per i biocarburanti, definiti dalla RED II come carburanti liquidi per il trasporto ricavati dalla biomassa, la componente relativa alle emissioni di GHG allo scarico derivanti dalla combustione è per definizione zero in ambito RED II (per convenzione, la CO<sub>2</sub> biogenica emessa durante la combustione del biocarburante compensa quella sequestrata in precedenza durante la crescita della biomassa da cui è ricavato il biocarburante stesso). L'allegato V, sez. C punto 13 della RED II recita testualmente: "Le emissioni del carburante al momento dell'uso, e<sub>u</sub>, sono considerate pari a zero per i biocarburanti e i bioliquidi" (in inglese: "Emissions of the fuel in use, e<sub>u</sub>, shall be taken to be zero for biofuels and bioliquids").

<sup>5</sup> Il 14 aprile 2023 corrisponde alla data di entrata in vigore della nuova normativa relativa agli obblighi di immissione in consumo di biocarburanti in purezza.

Tabella 1: confronto HVO destinato all'uso captivo in Italia dal 14/4/2023 al 30/6/2023 con mix fossile di riferimento ai sensi della RED II (2018/2001/EU)

	Media pesata delle emissioni di CO <sub>2eq</sub> Well to Wheel (gCO <sub>2eq</sub> /MJ)	Riduzione % della media pesata delle emissioni di CO <sub>2eq</sub> Well to Wheel rispetto al riferimento RED II
Mix fossile di riferimento RED II	94	--
HVO destinato ad uso captivo dal 14/4/2023 al 30/6/2023	17,6	81,2%

Il presente documento è stato predisposto nell'ambito di trattative commerciali c.d. "business-to-business", non costituisce una certificazione ambientale o di sostenibilità e non è destinato a soggetti non professionisti. Nel caso di utilizzo dei dati ivi contenuti verso l'esterno, l'utilizzatore prende atto che sarà in ogni caso tenuto al rispetto della normativa applicabile, ivi inclusa quella in tema di pratiche commerciali scorrette e pubblicità ingannevole. Eni Sustainable Mobility S.p.A. s.u. e le società del Gruppo Eni declinano qualsivoglia responsabilità, diretta o indiretta, in merito.

Eni Sustainable Mobility S.p.A. s.u. inoltre attesta che i volumi di prodotto oggetto di cessione alla Vostra Società concorrono all'adempimento dell'obbligo di immissione al consumo di biocarburanti, in capo alle società del Gruppo Eni, in quanto fornitori di prodotti energetici per cui si verificano i presupposti per il pagamento dell'accisa, visti il D.M. del 29 aprile 2008, n.110, recante criteri, condizioni e modalità per l'attuazione dell'obbligo di immissione in consumo nel territorio nazionale di una quota minima di biocarburanti, ai sensi dell'articolo 1, comma 36, punto 3 della legge n. 296/06; il D.M. del 10 ottobre 2014 e ss.mm.ii. di aggiornamento delle condizioni, dei criteri e delle modalità di attuazione dell'obbligo di immissione in consumo di biocarburanti compresi quelli avanzati, emanato ai sensi del comma 1, dell'articolo 30-sexies del Decreto Legge 24 giugno 2014, n. 91 convertito con modificazioni dalla Legge 11 agosto 2014, n. 116 e il D.M. del 16 marzo 2023 di attuazione dell'articolo 39 comma 4 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 e dell'articolo 6-bis del decreto-legge 18 novembre 2022, n. 176, convertito, con modificazioni, dalla legge 13 gennaio 2023 n. 6.

Utilizzando HVO, nel ciclo WtW, cioè sommando la produzione del carburante all'utilizzo dello stesso all'interno del veicolo si riesce a decarbonizzare dal -60% al -90% rispetto ad un equivalente veicolo diesel

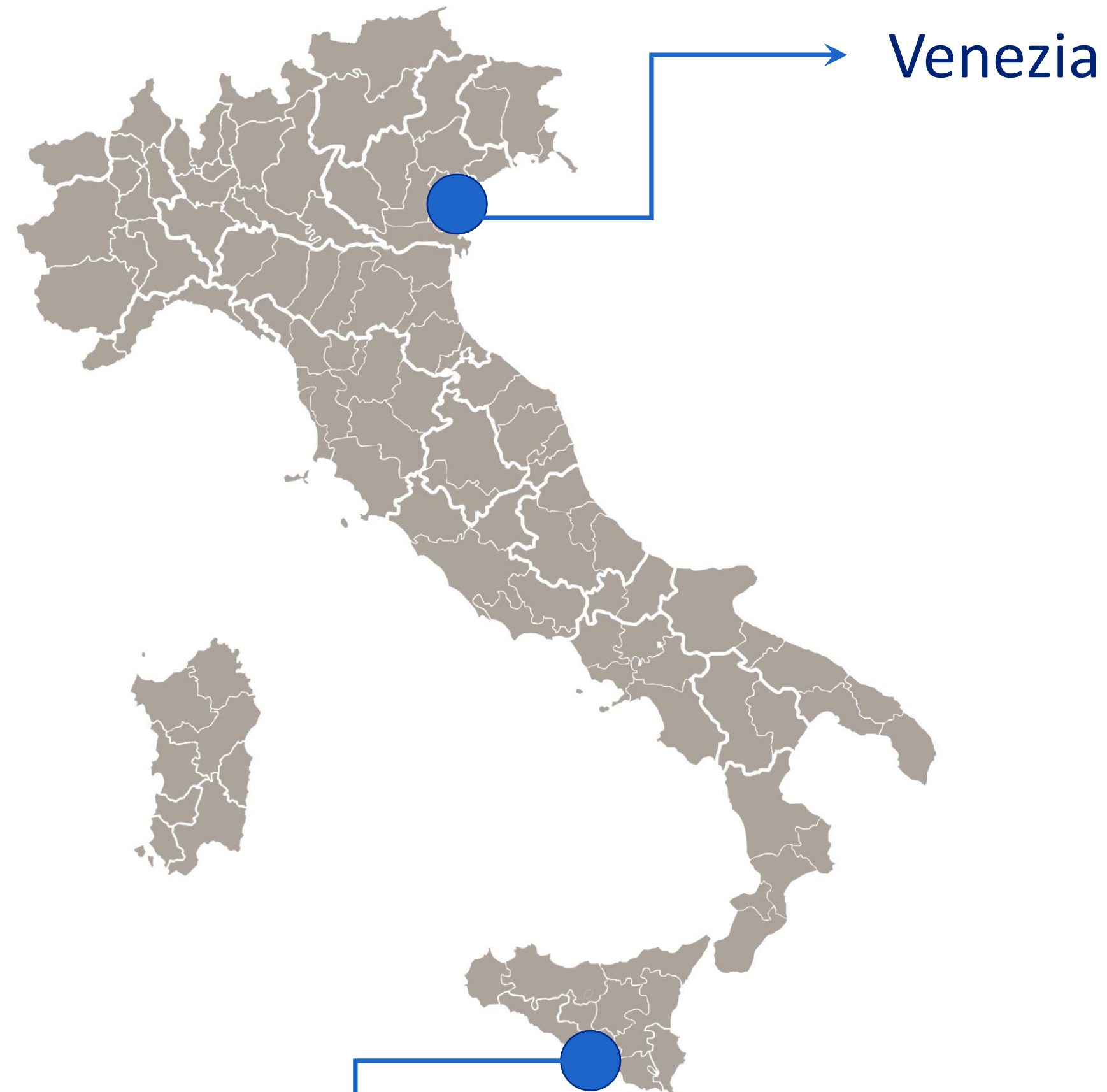
Chi lo produce e dove si trova?



In Italia l'HVO è prodotto da ENI con due bioraffinerie, Venezia e Gela.

La capacità attuale installata è di circa 1,5 milioni di tonnellate, ma nel piano industriale vi è la volontà di incrementarne la quantità disponibile.

Attualmente è distribuito attraverso più di 600 stazioni di rifornimento (gran parte non ancora dotate di erogatori per veicoli pesanti) sparse su tutto il territorio nazionale.



Gela

## Accise



Il rimborso delle accise

è possibile

anche per HVO

DL Rigassificatori

Decreto-Legge 29 maggio 2023, n. 57 (Misure urgenti per il settore energetico)

Art. 3 - quinquies

*Il trattamento specifico sul gasolio commerciale di cui all'articolo 24-ter del testo unico delle disposizioni legislative concernenti le imposte sulla produzione e sui consumi e relative sanzioni penali e amministrative, di cui al decreto legislativo 26 ottobre 1995, n. 504, nonché le altre agevolazioni previste per il gasolio nella tabella A allegata al medesimo testo unico si applicano, nel rispetto delle norme prescritte, anche ai gasoli paraffinici ottenuti da sintesi o da idrotrattamento utilizzati, tal quali, nell'uso previsto in sostituzione del gasolio.*



## Sabatini Green per PMI



Il Ministero della Imprese e del Made in Italy (MIMIT) ha pubblicato la “[Circolare direttoriale 11 dicembre 2023, n. 50031 - Nuova Sabatini Green. Nuove disposizioni per la concessione dei contributi](#)” con cui si aggiorna la precedente documentazione necessaria per l’ottenimento del contributo pubblico maggiorato finalizzato all’investimento in beni strumentali sostenibili, inserendo tra le altre cose un modulo di liberatoria con cui autocertificare la compatibilità del veicolo con i carburanti alternativi.



*A questo link potete scaricare il documento che andrà da voi compilato ed inviato ad Irene Chini ([irene.chini@ivecogroup.com](mailto:irene.chini@ivecogroup.com)).*

*Vi sarà restituito il PDF con firma digitale del costruttore che dimostra la compatibilità del veicolo con HVO*

*(\*) Il beneficio «Sabatini Green» è valido solo per PMI e per veicoli N2/N3*

## Compatibilità gamma leggera

### Adeguamento Biocarburante - Var. 72391

Su tutti i motori diesel ad eccezione del 3,0 litri 207 cv, è disponibile l'adeguamento ai carburanti rispondenti alle normative EN 15940 – HVO/XTL.

Gli adeguamenti tecnici dei motori riguardano principalmente iniettori e pompa e devono assicurare prestazioni e durata anche con queste tipologie di carburante a bassa capacità di lubrificazione.

	<b>Var. 72391 – Adeguamento HVO</b>
<b>FIA 2.3 litri</b>	OPT non disponibile perché tutti i motori sono già compatibili con HVO
<b>FIC 3.0 litri</b>	OPT da selezionare

## Compatibilità gamma media e pesante

- Gamma media: **da Euro VI E**
- Gamma pesante: **da gamma IVECO WAY (2019) per C11 e C13. Per C9 da gamma IVECO WAY E6 step E**

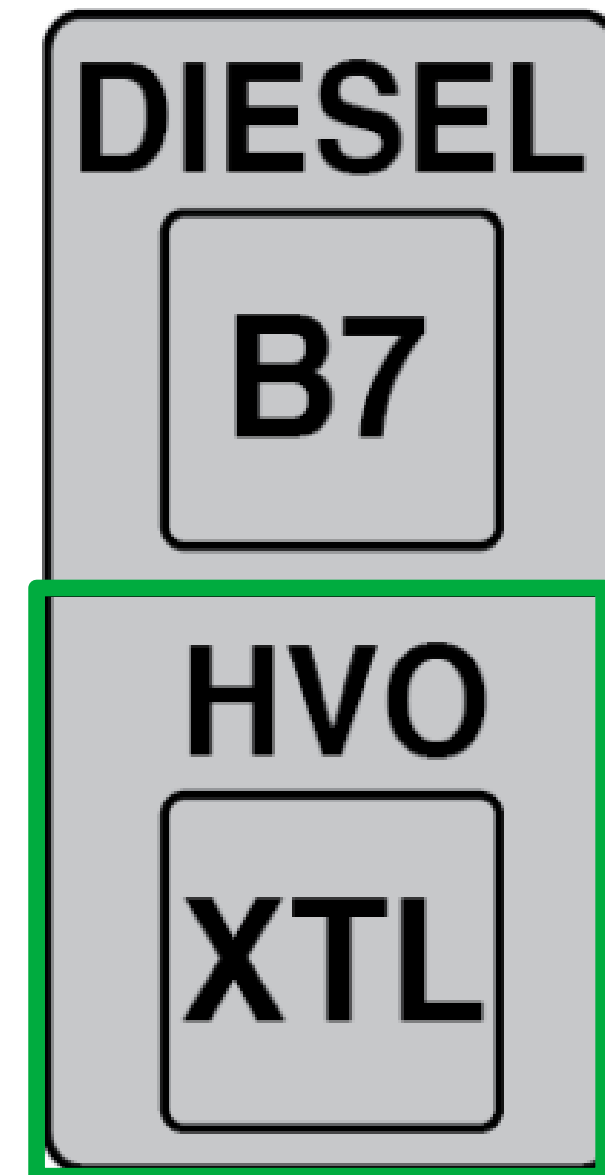
Motore	Carburante nell'omologazione	Biocarburanti di seconda generazione HVO / XTL – normativa EN 15940
Cursor 9	B7 HVO / EN 15490	<b>100%</b>
Cursor 11		
Cursor 13		
Tector 5		
Tector 7		

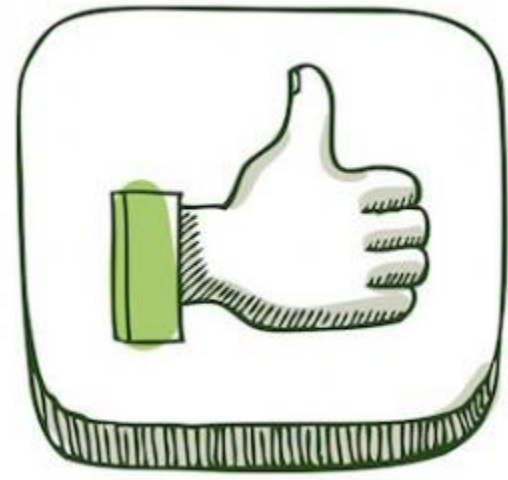
**NON sono necessarie modifiche tecniche** o caratteristiche specifiche sia per la gamma pesante IVECO WAY (S-WAY, X-WAY e T-WAY) che per la gamma Eurocargo per essere alimentate con HVO / XTL.

**Condizioni di garanzia invariate** e stessi intervalli di manutenzione.

## Etichetta di compatibilità

Su tutti i veicoli Iveco compatibili, in prossimità del bocchettone di rifornimento è presente l'etichetta che indica la possibilità di rifornimento utilizzando il gasolio (B7) ma anche XTL/HVO.





- Possibilità di utilizzo senza nessuna modifica del prodotto.
- Può essere usato in purezza oppure miscelato al diesel di origine fossile senza alcuna percentuale massima.
- È un prodotto più puro, per cui nel suo utilizzo il veicolo dovrebbe sperimentare meno rigenerazioni forzate e, di conseguenza, un minore impegno del filtro antiparticolato
- Minore consumo di AdBlue



- Essendo un prodotto meno denso, se si fa un confronto di autonomia con il diesel di origine fossile, il motore consuma 3-4% in più, che non viene compensato dal minor consumo di AdBlue
- Poco reperibile
- Da approfondire le coltivazioni che vengono utilizzate per la sua produzione (in teoria da terreni «advanced»).
- Meno sostenibile rispetto al biometano

---

Il biodiesel (riferito a FAME, Fatty Acid Methyl Ester o Estere Metilico di Acidi Grassi) è un altro biocarburante di prima generazione prodotto attraverso il processo di transesterificazione di oli vegetali o grassi animali. I FAME sono comunemente utilizzati come sostituti del diesel fossile nei motori diesel esistenti.

Tuttavia, ci sono alcune preoccupazioni sulla sua sostenibilità in quanto prodotto da colture alimentari, come il mais e la soia.

La qualità dei biocarburanti di prima generazione **FAME / RME** è generalmente scarsa, influisce negativamente su iniettori e sul sistema post-trattamento, generando maggiori emissioni inquinanti rispetto al Diesel convenzionale. Per tal motivo non può essere usato in purezza ma miscelato al gasolio di origine fossile con una certa percentuale che in molti casi non può superare il 7%.

