

àààà--à

## Emissione di gas serra di HVOlution prodotto da Enilive

Le bioraffinerie Enilive hanno un ruolo centrale nel processo di transizione energetica che mira a ridurre le emissioni di gas climalteranti (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>1</sup> relativi alle produzioni di fuel rinnovabili Enilive sono riferiti all'intera filiera (Well To Wheel)<sup>3</sup> del combustibile in accordo alla direttiva RED II (Direttiva EU 2018/2001, come modificata dalla Dir. (EU) n. 2023/2413) e tengono dunque conto delle fasi di coltivazione, trasporto, produzione e combustione anche per l'HVOlution<sup>4</sup>. Come da normativa le modalità di calcolo ed i dati ottenuti sono stati certificati da organismo terzo accreditato (RINA per Enilive) secondo le regole degli schemi volontari approvati EU (in Enilive 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 Enilive e destinato all'uso captivo, cioè destinato alla miscelazione in gasolio tradizionale e alle vendite in purezza (HVOlution) in Italia, nel periodo 1 Gennaio 2024 – 31 Marzo 2024, 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 e oggi modificata dalla Dir. (EU) n. 2023/2413).

---

<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,  $e_u$ , sono considerate pari a zero per i biocarburanti e i bioliquidi" (in inglese: "Emissions of the fuel in use,  $e_u$ , shall be taken to be zero for biofuels and bioliquids").

Tabella 1: confronto tra HVO destinato alla miscelazione in gasolio tradizionale e vendite in purezza (HVOlution) in Italia (uso captivo) dal 01/01/2024 al 31/03/2024 ed il mix fossile di riferimento ai sensi della RED II (2018/2001/EU), come modificata dalla Direttiva (EU) 2023/2413.

|                                                           | Media pesata delle emissioni di CO <sub>2eq</sub> Well to Wheel ( <b>gCO<sub>2eq</sub>/MJ</b> ) | 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 01/01/2024 al 31/03/2024 | 18,29                                                                                           | 80,54%                                                                                                           |

Nella seguente tabella sono invece riportate le stesse emissioni di CO<sub>2eq</sub> di HVO destinato alla miscelazione in gasolio tradizionale e vendite in purezza (HVOlution) in Italia, espresse in gCO<sub>2eq</sub>/litro, e confrontate con il gasolio fossile considerato come riferimento negli studi<sup>5</sup> commissionati dalla Commissione Europea al consorzio JEC<sup>6</sup>.

Tabella 2: confronto tra HVO destinato alla miscelazione in gasolio tradizionale e vendite in purezza (HVOlution) in Italia dal 01/01/2024 al 31/03/2024 ed il gasolio fossile considerato come riferimento negli studi commissionati dalla Commissione Europea al JEC.

|                                                           | Media pesata delle emissioni di CO <sub>2eq</sub> Well to Wheel ( <b>kgCO<sub>2eq</sub>/litro</b> ) | Riduzione % della media pesata delle emissioni di CO <sub>2eq</sub> Well to Wheel rispetto al gasolio fossile riportato nel report JEC |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gasolio fossile riportato nel report JEC                  | 3,303                                                                                               | --                                                                                                                                     |
| HVO destinato ad uso captivo dal 01/01/2024 al 31/03/2024 | 0,628                                                                                               | 81,0%                                                                                                                                  |

<sup>5</sup> I dati relativi alle emissioni di CO<sub>2eq</sub> WTW del gasolio fossile e i valori di densità e potere calorifico inferiore utilizzati per la conversione delle emissioni da gCO<sub>2eq</sub>/MJ a gCO<sub>2eq</sub>/litro sono riportati nel report "JEC Well to Wheel report v5 - Well-to-Wheels analysis of future automotive fuels and powertrains in the European context".

<sup>6</sup> Il consorzio JEC è una collaborazione di lunga data tra European Commission's Joint Research Centre (EC-JRC), EUCAR (the European council for Automotive Research and development) e Concawe (the scientific body of the European Refiners' Association for environment, health and safety in refining and distribution).

[illegible]

Nella seguente tabella sono invece riportate le quantità di HVO acquistato in purezza (HVOlution) dal Cliente nel periodo specificato e le corrispettive emissioni di CO<sub>2</sub>eq generate, calcolate utilizzando come fattore di conversione (kgCO<sub>2</sub>eq/litro) le stesse emissioni di HVO destinato alla miscelazione in gasolio tradizionale e vendite in purezza (HVOlution) in Italia, espresse in kgCO<sub>2</sub>eq come riportate in Tabella 2. Inoltre sono riportate le emissioni di CO<sub>2</sub>eq risultanti con i medesimi quantitativi di HVO acquistato in purezza (HVOlution) dal Cliente utilizzando però come fattore di conversione (kgCO<sub>2</sub>eq/litro) il gasolio fossile considerato come riferimento negli studi commissionati dalla Commissione Europea al consorzio JEC6 come riportato in Tabella 2.

Tabella 3: confronto tra emissioni di CO<sub>2</sub>eq generate utilizzando il quantitativo HVO acquistato in purezza dal Cliente (HVOlution) in Italia nel periodo dal 01/01/2024 al 31/03/2024 ed il gasolio fossile considerato come riferimento negli studi commissionati dalla Commissione Europea al JEC.

| <p>HVO acquistato in purezza (HVOlution) dal Cliente dal 01/01/2024 al 31/03/2024<br/><b>(litro)</b></p> | <p>Emissioni generate applicando la media pesata delle emissioni di CO<sub>2eq</sub> Well to Wheel del <b>HVO</b> destinato ad uso captivo<br/><b>(kgCO<sub>2eq</sub>)</b></p> | <p>Emissioni generate applicando la media pesata delle emissioni di CO<sub>2eq</sub> Well to Wheel del <b>gasolio fossile</b> riportato nel report JEC<br/><b>(kgCO<sub>2eq</sub>)</b></p> | <p>Riduzione % e in valore assoluto della media pesata delle emissioni di CO<sub>2eq</sub> Well to Wheel rispetto al gasolio fossile riportato nel report JEC<br/><b>(kgCO<sub>2eq</sub>)</b></p> |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p><b>13.106,42</b></p>                                                                                  | <p>8.230,83</p>                                                                                                                                                                | <p>43.290,50</p>                                                                                                                                                                           | <p>81,0%</p>                                                                                                                                                                                      | <p>35.059,67</p> |

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. Enilive S.p.A. s.u. e le società del Gruppo Eni declinano qualsivoglia responsabilità, diretta o indiretta, in merito.

Enilive 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 verifichino 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.