



CAVIRO

IN COLLABORAZIONE CON



Insieme verso il BioLNG

Nuove logiche di gestione degli appalti nel settore dei trasporti

FAENZA
6 DICEMBRE 2023
9.00 - 12.30

CAVIRO, SALA IPOGEA
Via Convertite 12
Faenza (RA)



CAVIRO

IN COLLABORAZIONE CON



Carlo Dalmonte
Presidente Gruppo Caviro

FAENZA
6 DICEMBRE 2023
9.00 - 12.30

CAVIRO, SALA IPOGEA
Via Convertite 12
Faenza (RA)



CAVIRO

IN COLLABORAZIONE CON



FAENZA
6 DICEMBRE 2023
9.00 - 12.30

CAVIRO, SALA IPOGEA
Via Convertite 12
Faenza (RA)

Programma

Modera **Silvia Buzzi**, HSE & Sustainability Manager Caviro Extra

Il Progetto di BioLNG di Caviro e Ham (9.30 - 10.10)

- **Giampaolo Bassetti**, DG Gruppo Caviro
- **Alessandro Nespeca**, Resp. Eco-Energia Caviro Extra
- **Aldo Bernardini**, AD Ham Italia

Esperienza di BioLNG degli operatori logistici (10.10 - 10.30)

- **Gaetano Nicolosi**, Nicolosi Trasporti
- **Matteo Lorenzo De Campo**, Maganetti Trasporti

COFFEE BREAK (10.30 - 10.50)

Ruolo e vantaggi dei biocarburanti e del BioLNG nella decarbonizzazione del trasporto pesante (10.50 - 12.20)

- **Dario Soria**, DG Assocostieri
- **Mariarosa Baroni**, Presidente NGV Italia
- **Fabrizio Buffa**, Iveco Italia
- **Daniel Ravanelli**, ItalSCANIA Spa
- **Claudio Sivilotti**, Volvo

Esposizione mezzi e motrici e buffet finale



CAVIRO

IN COLLABORAZIONE CON



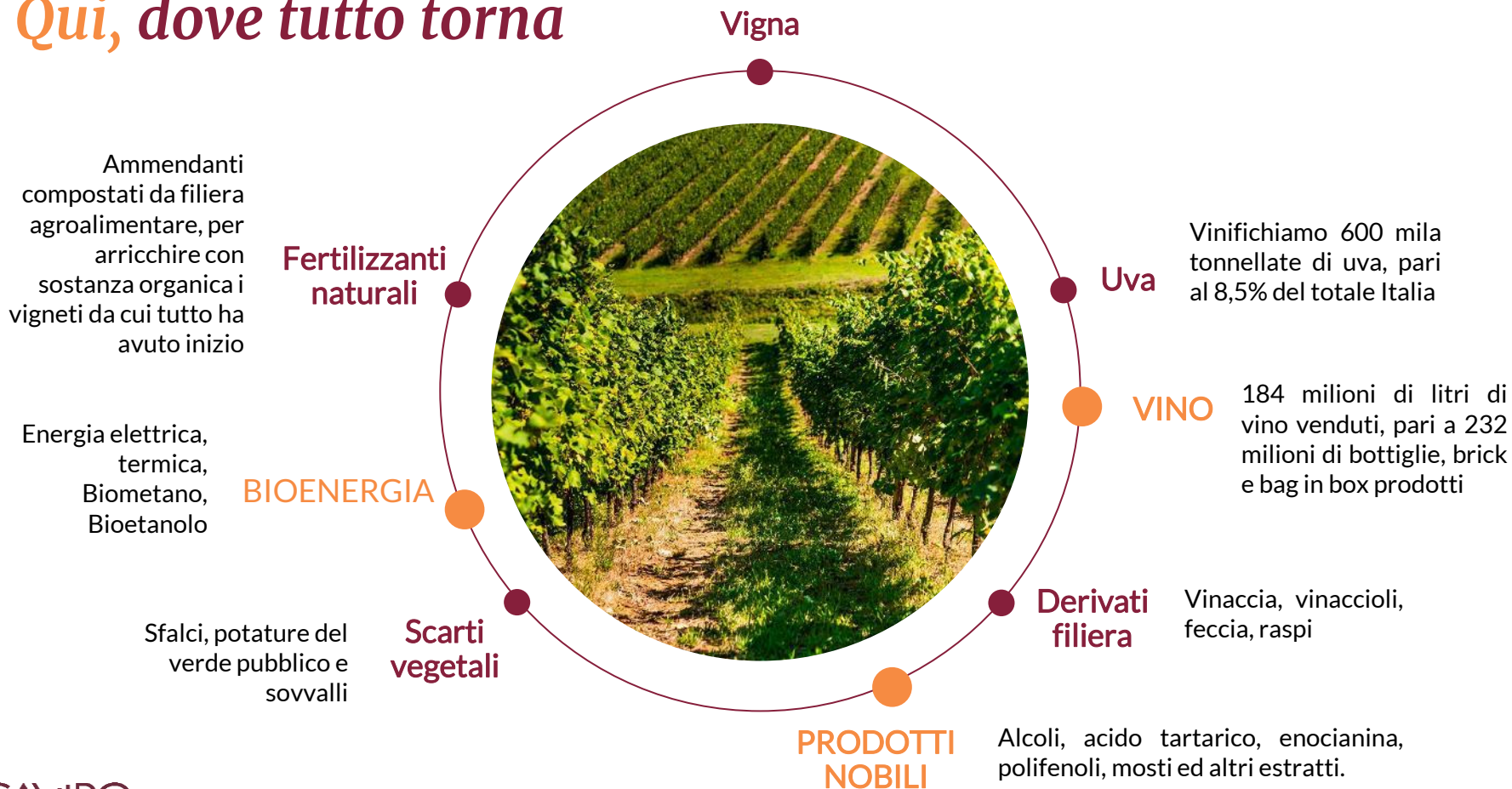
Giampaolo Bassetti

Direttore Generale Gruppo Caviro

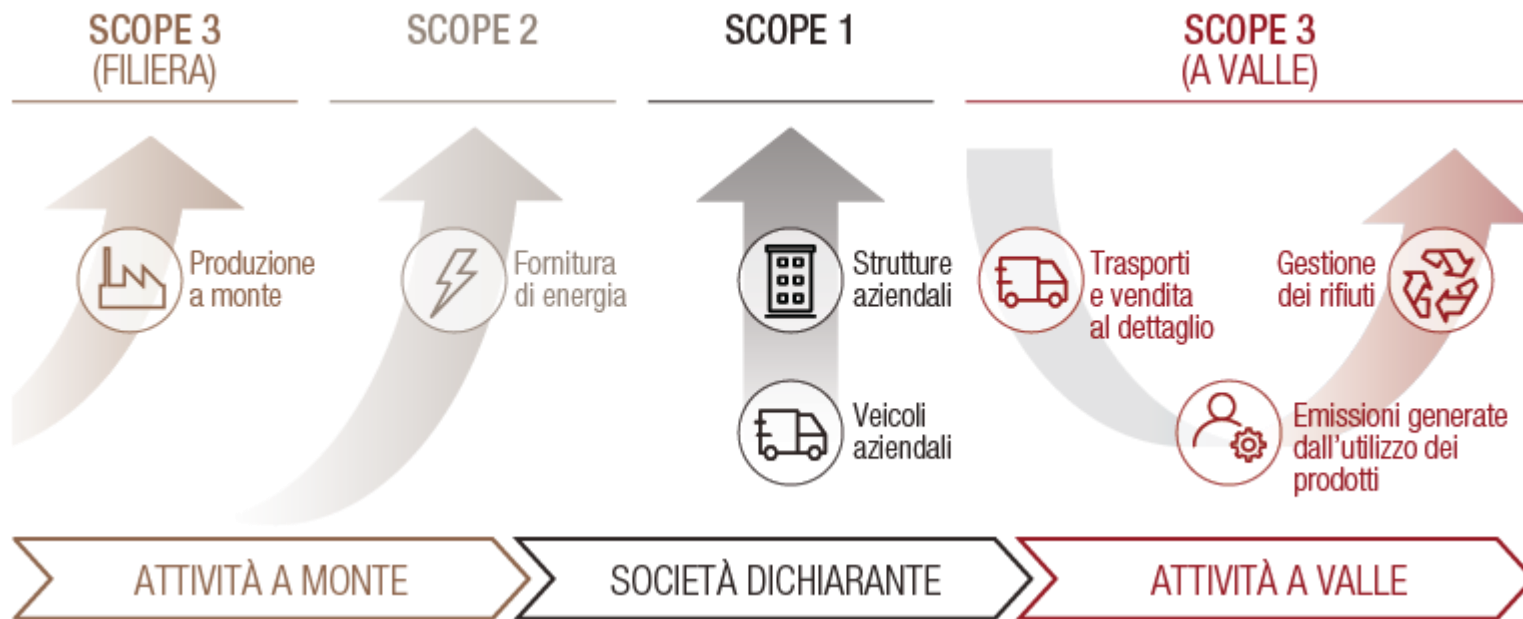
FAENZA
6 DICEMBRE 2023
9.00 - 12.30

CAVIRO, SALA IPOGEA
Via Convertite 12
Faenza (RA)

Qui, dove tutto torna



Le tipologie Di emissioni



Il calcolo Della Carbon Footprint

Il **GHG Protocol**, uno degli standard di misurazione delle emissioni di gas serra più utilizzati, classifica le emissioni in tre ambiti:

- ❑ **scope 1** (emissioni aziendali dirette)
- ❑ **scope 2** (emissioni aziendali indirette per l'acquisto di energia)
- ❑ **scope 3** (qualsiasi altra emissione indiretta proveniente da fonti al di fuori del controllo diretto dell'azienda).

Lo **scope 3**, in cui ricade spesso **la maggior parte delle emissioni di un'azienda**, comprende attività aziendali comuni a molte organizzazioni come l'acquisto di beni e servizi, i viaggi d'affari, i rifiuti, i beni in leasing, **il trasporto, la distribuzione**, l'uso e lo smaltimento dei prodotti venduti.

Insieme Verso il BioLNG

❑ **65.000 mezzi** pesanti anno

Per abbattere l'impronta carbonica del Gruppo e ridurre concretamente le emissioni indirette di SCOPE 3

è fondamentale agire nel settore dei trasporti attraverso una transizione a mezzi alimentati con BioLNG





CAVIRO

IN COLLABORAZIONE CON

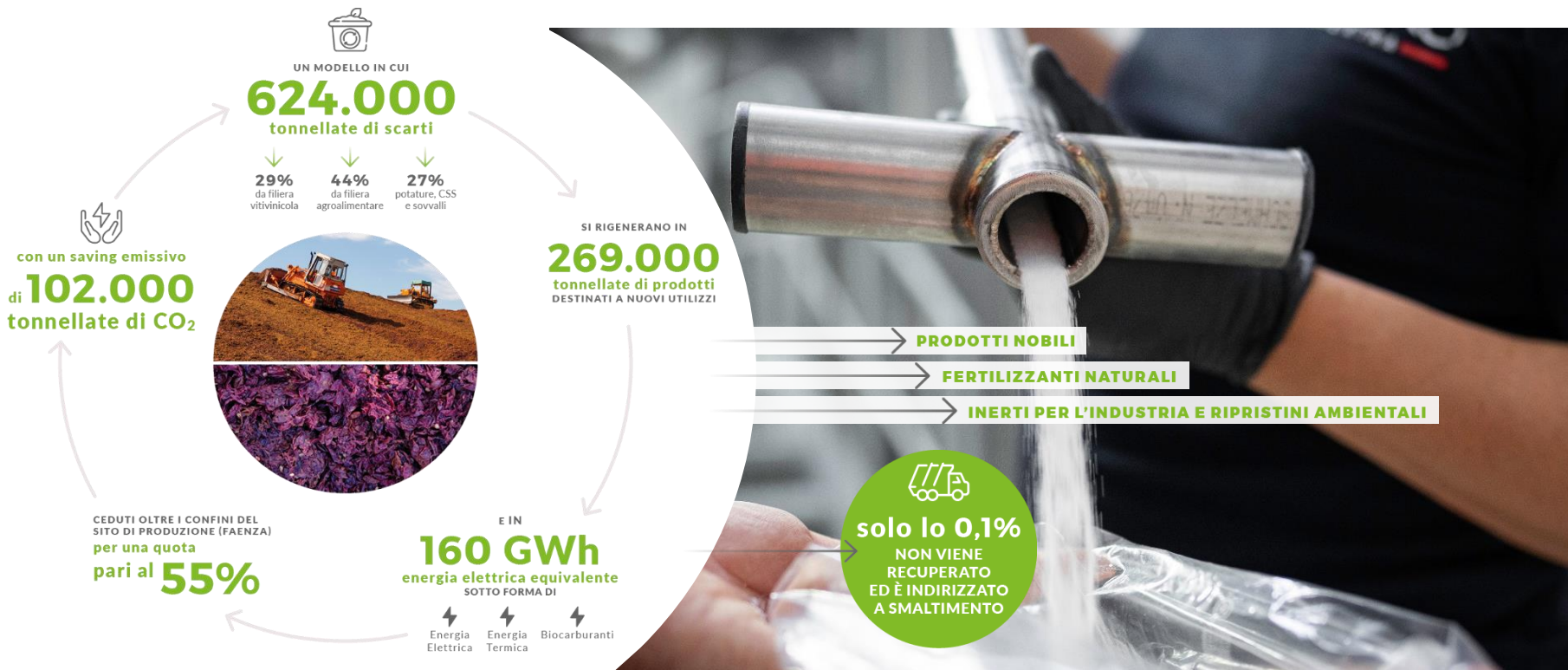


FAENZA
6 DICEMBRE 2023
9.00 - 12.30

CAVIRO, SALA IPOGEA
Via Convertite 12
Faenza (RA)

Alessandro Nespeca
Responsabile Eco-Energia Caviro Extra

Nel sito di Faenza il 99,9% degli scarti è recuperato





Digestione anaerobica N.1

Liquefazione CO2

Liquefazione CH4

Upgrading N.2

Digestione anaerobica N.2

Cogeneratore 999 kW

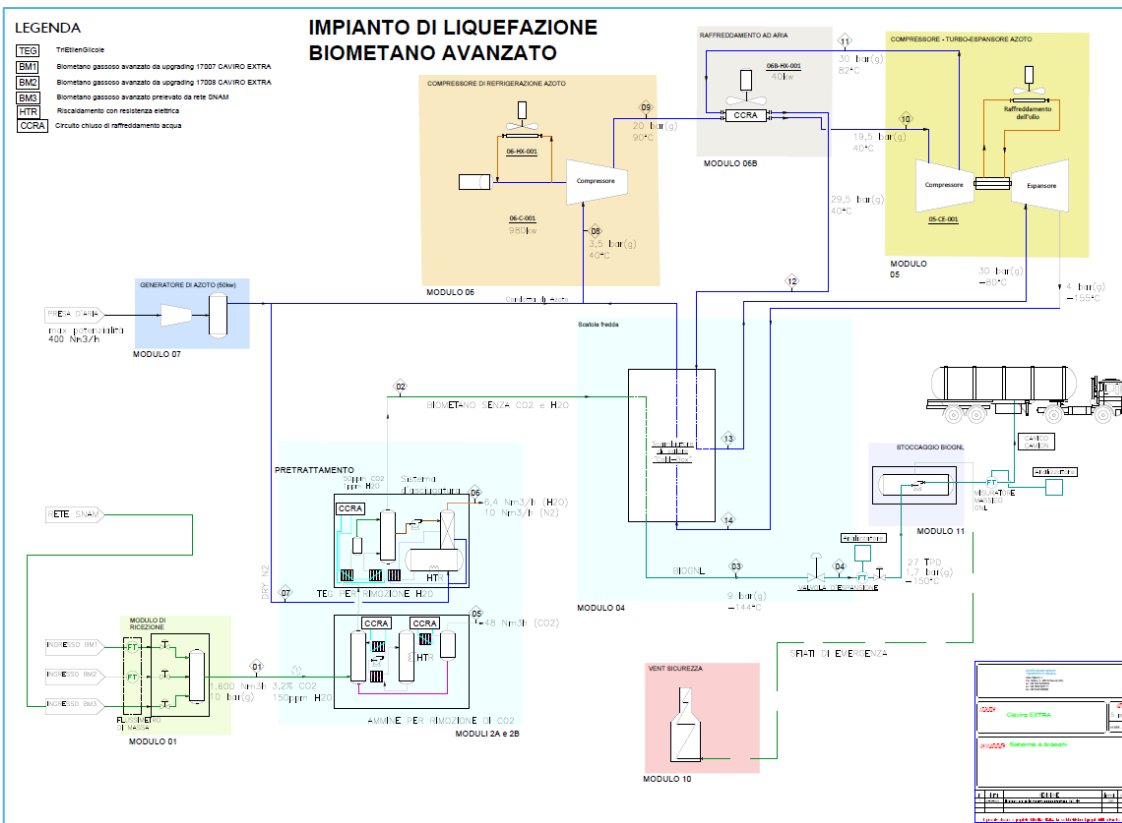
Upgrading N.1

Gasometro N.2



Extra Eco-Energia
depurazione, energie rinnovabili, fertilizzanti naturali

Dati tecnici impianto di liquefazione



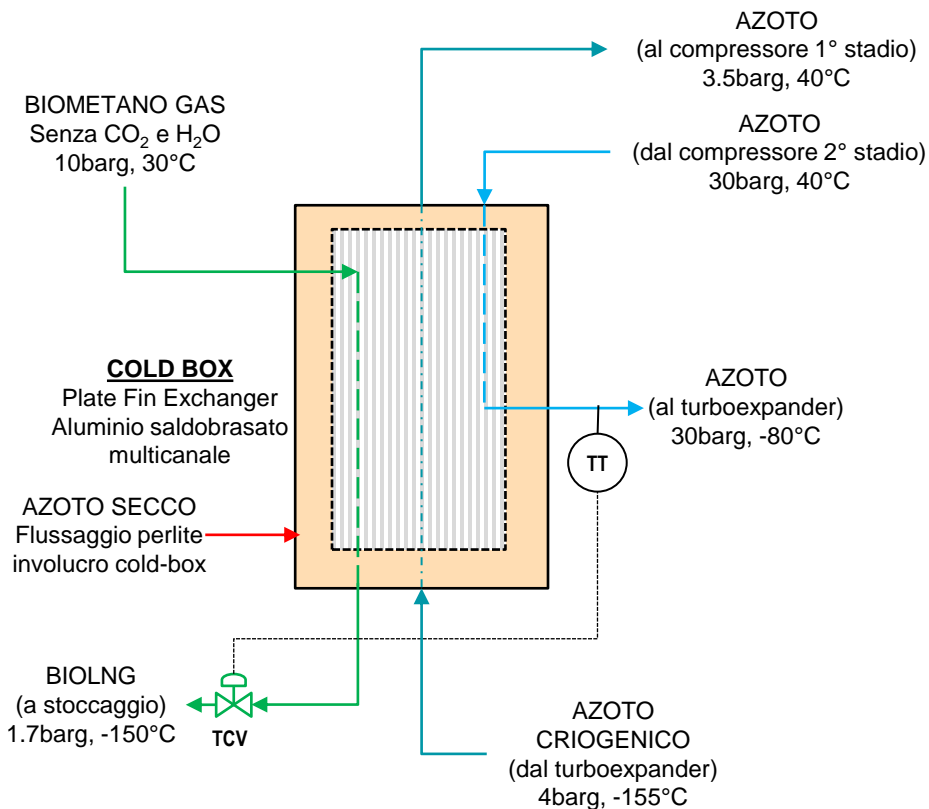
Potenzialità

- Biometano gas in: **1.600 Nm³/h**
- Biometano liquido out: **27 ton/day**
- Produzione max: **8.900 ton/anno**
- **Equivalenti a 12.000.000 Sm³/a**
- Capacità stoccaggio LNG: **49,2 ton**

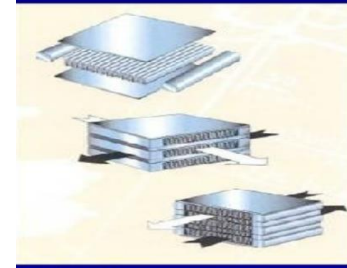
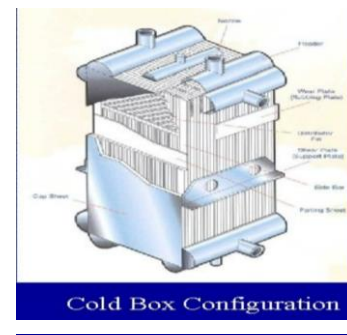
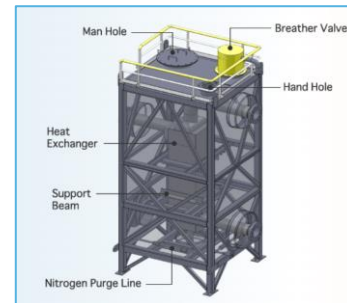
Tecnologia

- Purificazione con rimozione CO₂ (assorbimento selettivo in solvente) fino a 50 ppm residuali
- Disidratazione spinta (assorbimento TEG) fino a 1 ppmH₂O residuo
- Ciclo criogenico chiuso a doppia compressione – espansione di gas inerte azoto (*ciclo Brayton inverso*)
- Liquefazione Biometano in Cold Box
- Stoccaggio in serbatoio criogenico: -150°C @1,7barg
- Misura e analisi all'ingresso del liquefattore e prima del carico

Liquefazione – Cold Box



- La liquefazione del biometano avviene mediante il raffreddamento controcorrente in uno scambiatore di calore a piastre multicanale (plate fin) in alluminio «COLD BOX»
- Il fluido utilizzato per il raffreddamento è azoto inerte in ciclo chiuso che raggiunge temperature criogeniche @ -155°C mediante compressione a 30barg e successiva espansione in turbina a 4 barg
- L'azoto è autoprodotta con purezza 99,99% e privo di umidità mediante filtrazione dell'aria ambiente in un modulo a membrane
- L'azoto viene impiegato oltre che per il ciclo frigorifero anche per mantenere flussata la camera di coibentazione con perlite attorno al coldbox



Layout impianto di liquefazione

Liquefattore
«Cold-Box»

Serbatoio di
stoccaggio BioLNG
da 120 mc

Pretrattamento
rimozione CO₂ fino a
50 ppm

Pretrattamento
rimozione H₂O fino a 1
ppm

Sistema caricamento
LNG

Turbo-Espansore e
compressore 2° stadio
Azoto

Biometano gassoso
in ingresso: 1.600
Nmc/h

Aircooler acqua
raffreddamento
compressore

Skid generazione azoto

Compressore 1° stadio
Azoto 980 kW

Inverter motore
compressore

Container sala controllo
e quadri elettrici





CAVIRO

IN COLLABORAZIONE CON



Aldo Bernardini

Amministratore Delegato Ham Italia

FAENZA
6 DICEMBRE 2023
9.00 - 12.30

CAVIRO, SALA IPOGEA
Via Convertite 12
Faenza (RA)

CHI E' LA HAM

Perché la foto di questo vecchio autocarro?



Uno dei primi autocarri alimentato a GNL del Gruppo HAM.

Nel 1999 HAM costruiva il suo primo impianto GNL, quando In Europa non si sapeva quasi neanche cos'era il GNL.

21 8 2000

CHI E' LA HAM

Il Gruppo Industriale Ham è l'unico in Europa ad operare nell'intera filiera del GNL, in particolare:

- **Trasporto e vendita del GNL e BIOGNL,**
- **Progettazione, costruzione e manutenzione di Impianti GNL fissi, mobili e rimovibili**
- **Serbatoi e autobotti per GNL**
- **Impianti di Liquefazione Biometano e Metano**

Traducendo la Ham in numeri:

- **IL 30-40 % degli impianti Italiani ed europei sono di costruzione Ham ed abbiamo abbondantemente superato i 110 impianti fissi realizzati e oltre 40 mobili;**
- **40.000 su 130.000 ton/anno di GNL venduto in Italia sono commercializzate da Ham;**



Il Gruppo Ham è all'avanguardia per:

Impianti mobili GNL



Impianti per rifornimento GNL



Impianti rimovibili Edux GNL



© Ham Italia



Impianti rimovibili Benito GNL

CHI E' LA HAM

Il centro ricerche Ham ci permette di essere sempre i migliori, con prodotti come:



CHI E' LA HAM

Ham crede profondamente che il GNL assieme al BIOGNL abbia un futuro sostenibile nel mondo dell'autotrazione, soprattutto per i veicoli pesanti. Per sviluppare correttamente la filiera del BIOGNL Ham ha sviluppato anche le tecnologie per gli impianti di liquefazione metano.

Impianto di liquefazione FNX da 50 ton/gg su pozzi Shale gas negli Stati Uniti



Impianto di liquefazione FNX da 27 ton/gg per il biometano di Caviro





CHI E' LA HAM



Il BioLNG, HAM-CAVIRO rappresenta certamente quel qualcosa in più che renderà il metano e l'LNG veramente ecologici e vincenti come combustibili ecologici per il trasporto, garantendogli nel futuro una quota consistente di tale mercato.



HAM, GRAZIE A CAVIRO, HA DISPONIBILE UNA QUOTA DI BIOGNL PER LE SUE STAZIONI



CHI E' LA HAM



DOVE RIFORNIRSI CON IL BIOGNL CAVIRO?



NELLA FUTURA STAZIONE DI RIFORNIMENTO DI VIA PANA
IN COSTRUZIONE A FAENZA



CHI E' LA HAM





CHI E' LA HAM



MA ANCHE IN TUTTE LE STAZIONI DI RIFORNIMENTO CHE ACCETTANO LA
CARTA HAM

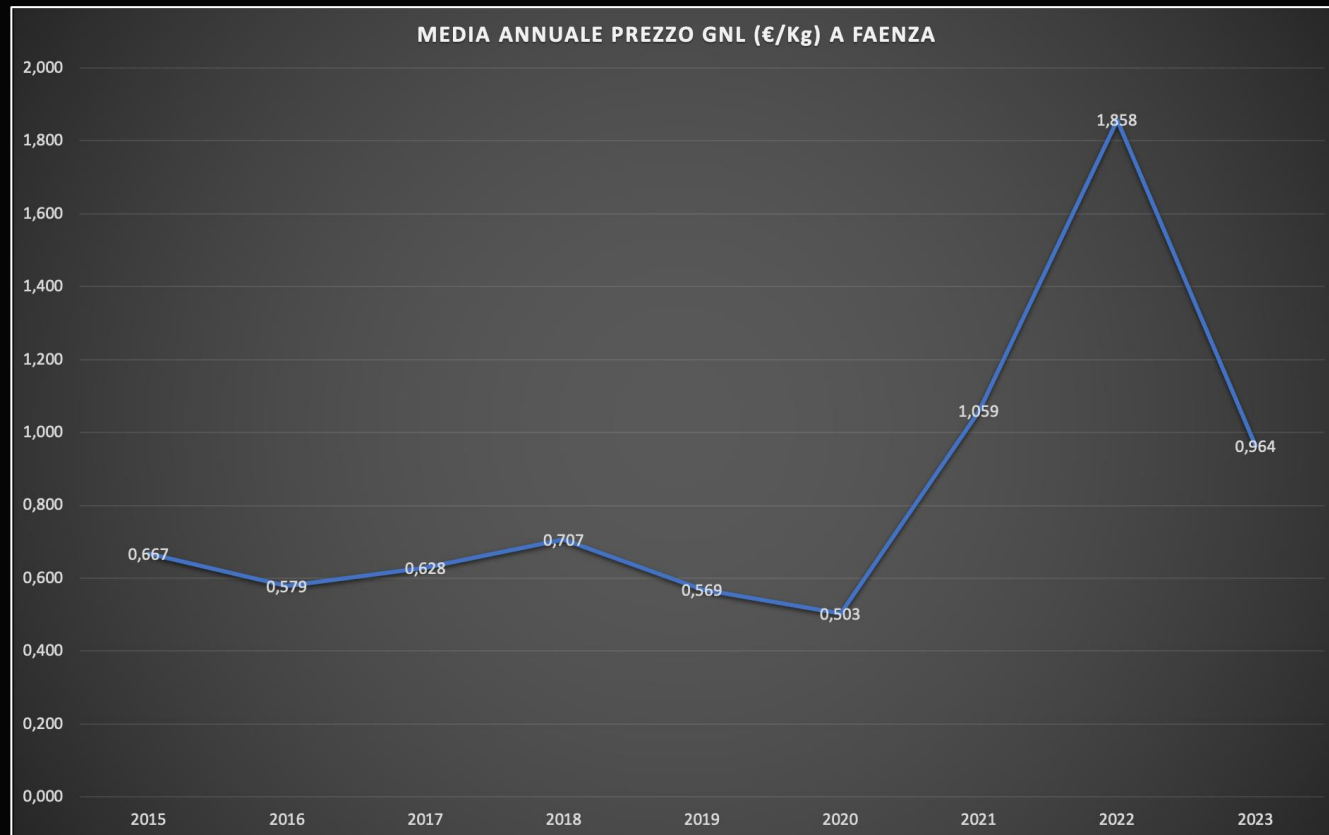


FILIERA BIO DELLA HAM



MA OLTRE CHE ECOLOGICO, E'
CONVENIENTE UTILIZZARE IL GNL E
IL BIOGNL PER IL TRASPORTO?

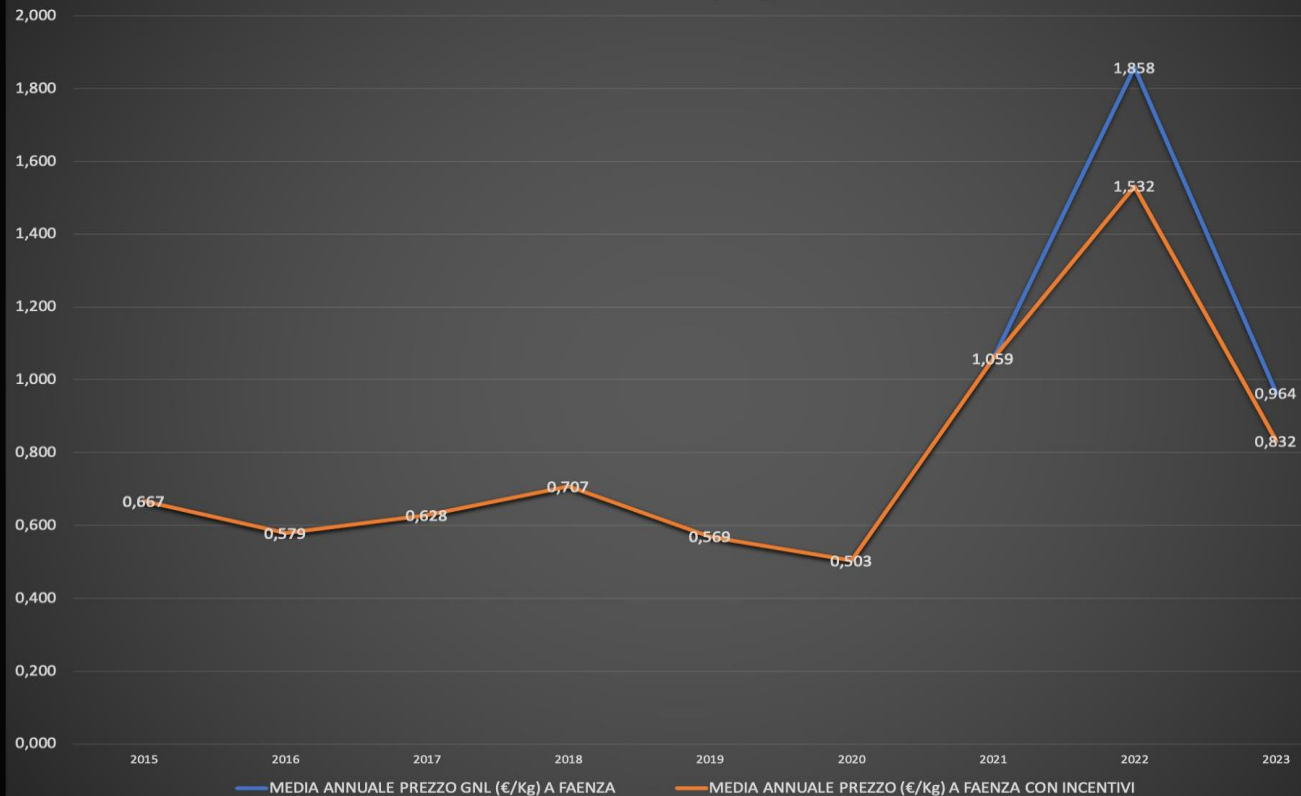
FILIERA BIO DELLA HAM



FILIERA BIO DELLA HAM



CONFRONTO MEDIA ANNUALE (€/Kg) CON E SENZA INCENTIVI





ANDAMENTO DEL PREZZO DEL GASOLIO ANNI 2022-2023 (Da raccolta prezzi MISE)

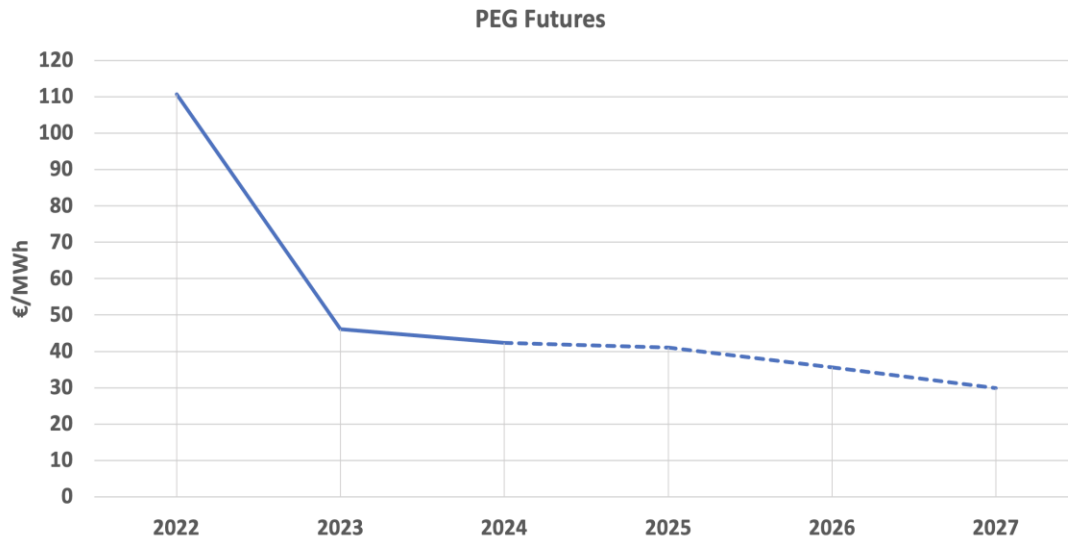
ANNO 2022	PREZZO	PREZZO NETTO SENZA IVA CON SGRAVIO ACCISA	ANNO 2023	PREZZO	PREZZO NETTO SENZA IVA CON SGRAVIO ACCISA
Dicembre	1.727,25	1.215,78	Ottobre	1.890,43	1.349,53
Novembre	1.810,59	1.284,09	Settembre	1.911,08	1.366,46
Ottobre	1.846,97	1.313,91	Agosto	1.833,67	1.303,01
Settembre	1.793,12	1.269,77	Luglio	1.711,79	1.203,10
Agosto	1.785,85	1.263,81	Giugno	1.677,45	1.174,96
Luglio	1.927,35	1.379,80	Maggio	1.661,64	1.162,00
Giugno	1.972,46	1.416,77	Aprile	1.748,82	1.233,46
Maggio	1.823,65	1.294,79	Marzo	1.799,50	1.275,00
Aprile	1.768,74	1.249,78	Febbraio	1.845,84	1.312,98
Marzo	1.970,59	1.415,24	Gennaio	1.880,54	1.341,43
Febbraio	1.720,36	1.210,13			
Gennaio	1.632,10	1.137,78			
	MEDIA 2022	1.287,64		MEDIA 2023	1.272,19



MA COSA E' PREVISTO PER I PREZZI DEI COMBUSTIBILI NEI PROSSIMI ANNI?

Andamento PEG Futures

PEG Futures €/MWh	
2022	110,698
2023	46,065
2024	42,329
2025	41,081
2026	35,655
2027	29,823



Source: eex (01/12/2023)

FILIERA BIO DELLA HAM



CONFRONTO SU VEICOLI GASOLIO/GNL PREZZI ANNO 2023 (SENZA INCENTIVI):

Costo autocarri a gasolio: 90.000,00 €;
 Costo autocarri a GNL: 135.000,00 €;
 Costo medio del gasolio: 1,250 €/lt
 Costo medio del GNL: 0,964 €/Kg
 Costo medio del BIOGNL: 1,225 €/Kg

INCIDENZA DEL SOLO COSTO DEL VEICOLO E DEL COMBUSTIBILE SUL TRASPORTO SENZA CONTRIBUTI ALL'ACQUISTO E SUL GNL

TIPO DI VEICOLO	CONSUMO MEDIO COMBUSTIBILE (Km/Kg-Lt)	CONSUMO MEDIO ADBLUE (%)	INCIDENZA AMMORTAMENTO VEICOLO (€/anno)	COSTO MANUTENZ. VEICOLO (€/mese Iveco)	MEDIA Km MENSILE (Km/mese)	INCIDENZA AMMORTAMENTO VEICOLO (€/Km)	COSTO MEDIO COMBUSTIBILE 2023 €/Kg-Lt	COSTO MEDIO ADBLUE	CONSUMO MENSILE COMBUSTIBILE (Kg-Lt)	CONSUMO MENSILE ADBLUE	COSTO MENSILE COMBUSTIBILE	INCIDENZA COMBUSTIBILE (€/Km)	COSTO COMBUSTIBILE + VEICOLO
BIOGNL	3,7	0	24.847,00 €	7.440,00 €	8.330	0,323 €	1,225 €	- €	2.251	0	2.758	0,331	0,654
GNL	3,7	0	24.847,00 €	7.440,00 €	8.330	0,323 €	0,964 €	- €	2.251	0	2.170	0,261	0,584
GASOLIO	3,5	7	14.898,00 €	7.440,00 €	8.330	0,223 €	1,250 €	1,70 €	2.380	167	3.258	0,391	0,615

FILIERA BIO DELLA HAM



CONFRONTO SU VEICOLI GASOLIO/GNL PREZZI ANNO 2023 (CON INCENTIVI METANO):

Costo autocarri a gasolio: 90.000,00 €;
 Costo autocarri a GNL: 105.000,00 €;
 Costo medio del gasolio: 1,250 €/lt
 Costo medio del GNL: 0,832 €/Kg
 Costo medio del BIOGNL: 1,093 €/Kg

INCIDENZA DEL SOLO COSTO DEL VEICOLO E DEL COMBUSTIBILE SUL TRASPORTO CON CONTRIBUTI ALL'ACQUISTO E SUL GNL

TIPO DI VEICOLO	CONSUMO MEDIO COMBUSTIBILE (Km/Kg-Lt)	CONSUMO MEDIO ADDBLU (%)	INCIDENZA AMMORTAMENTO VEICOLO (€/anno)	COSTO MANUTENZ. VEICOLO (€/mese lveco)	MEDIA Km MENSILE (Km/mese)	INCIDENZA AMMORTAMENTO VEICOLO (€/Km)	COSTO MEDIO COMBUSTIBILE 2023 €/Kg-Lt	COSTO MEDIO ADDBLU	CONSUMO MENSILE COMBUSTIBILE (Kg-Lt)	CONSUMO MENSILE ADBLUE	COSTO MENSILE COMBUSTIBILE	INCIDENZA COMBUSTIBILE (€/Km)	COSTO COMBUSTIBILE + VEICOLO
BIOGNL	3,7	0	17.548,00 €	7.440,00 €	8.330	0,250 €	1,093 €	- €	2.251	0	2.461	0,295	0,545
GNL	3,7	0	17.548,00 €	7.440,00 €	8.330	0,250 €	0,832 €	- €	2.251	0	1.873	0,225	0,475
GASOLIO	3,5	7	14.898,00 €	7.440,00 €	8.330	0,223 €	1,250 €	1,70 €	2.380	167	3.258	0,391	0,615



ALLA VISTA DI TALI DATI NE CONSEGUO CHE:

**GIA' OGGI IN UNO SCENARIO DOVE IL METANO E'
PARTICOLARMENTE CARO, IL GNL RISPETTO AL
GASOLIO E' COMUNQUE CONVENIENTE**

**IL BIOGNL E' PRATICAMENTE DI COSTO
EQUIVALENTE AL GASOLIO E PER I TRASPORTI
IN/OUT CAVIRO, DIVENTERA' IL BIOCARBURANTE
PRIORITARIO**



FILIERA BIO DELLA HAM

COME FUNZIONA LA FILIERA DEL BIOGNL DI CAVIRO VENDUTO DA HAM



FILIERA BIO DELLA HAM



**HAM E' L'UNICA AZIENDA ITALIANA CHE DA LA
GARANZIA DEL PROCESSO DI CERTIFICAZIONE FINO
ALLA STAZIONE DI RIFORNIMENTO**

**CERTIFICAZIONE DI SOSTENIBILITA' HAM SOTTO IL
CONTROLLO DI UN ORGANISMO NOTIFICATO**

**DICHIARAZIONE DI SOSTENIBILITA' CON CALCOLO DELLA CO2
MENSILE FINO ALLA STAZIONE DI RIFORNIMENTO DI
CONSEGNA**



FILIERA BIO DELLA HAM



RINA

CERTIFICATO N. 134/19/BIOC
CERTIFICATE No. 134/19/BIOC

SI SI CERTIFICA CHE LA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI GESTITI DALL'ORGANIZZAZIONE
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT SUSTAINABILITY OF PRODUCTS MANAGED BY THE ORGANISATION

CAVIRO EXTRA S.P.A.

VIA CONVERTITE 8 48018 FAENZA (RA) ITALIA
NELLE SEGUENTI UNITÀ OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS
VIA CONVERTITE 8 48018 Faenza (RA) ITALIA

È CONFORME AL DECRETO DEL 14 NOVEMBRE 2019 - SISTEMA NAZIONALE DI CERTIFICAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DEI BIOCARBURANTI E DEI BIOOLIQUIDI
IS IN COMPLIANCE WITH DECREE DATED 14 NOVEMBER 2019 - NATIONAL CERTIFICATION SYSTEM OF BIOFUEL AND BIOLIQUID SUSTAINABILITY

È VALUTATO SECONDO IL REGOLAMENTO TECNICO ACCREDIA N° 12 PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ E I SEGUENTI PRODOTTI
AND EVALUATED ACCORDING TO ACCREDIA N° 12 FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES AND PRODUCTS

PRODUZIONE DI BIOMETANO DA BIOGAS OTTENUTO DALLA DIGESTIONE ANAEROBICA DI RESIDUI DI LAVORAZIONE DI VINACCIE E FECCHE DI VINO E RESIDUI DI LAVORAZIONE DELLA FILIERA AGROALIMENTARE (039010_01), PAS - PROTOCOLLO N. 59731 - FASCICOLO: 20171084_1 DEL 06/10/2017, CATEGORIE M E D) DI CUI ALL'ALLEGATO 1, PARTE 2-BIS, PARTE A DEL DECRETO LEGISLATIVO 3 MARZO 2011 N. 28 (CATEGORIE (K) E (D)) DI CUI ALL'ALLEGATO VIII, PARTE A DEL DECRETO LEGISLATIVO 8 NOVEMBRE 2021, N. 199).

PRODUCTION OF BIOMETHANE FROM BIOGAS OBTAINED BY ANAEROBIC DIGESTION OF GRAPE MARCS AND WINE LEES PROCESSING RESIDUES AND AGRO-FOOD INDUSTRY PROCESSING RESIDUES (039010_01), PAS - PROTOCOLLO N° 59731 - FILE: 20171084_1 OF 06/10/2017, CATEGORY M AND D REFERRED TO IN ANNEX 1, PART 2-BIS, PART A OF LEGISLATIVE DECREE NO 28 OF 3 MARCH 2011 (CATEGORY (K) AND (D)) REFERRED TO IN ANNEX VIII, PART A OF THE LEGISLATIVE DECREE 8 NOVEMBER 2021, N. 199).

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica e al rispetto completo del sistema con periodicità quinquennale
The validity of this certificate is subject to periodic surveillance and to a complete respect of the system every five years

Usare la validità del presente certificato come suggerito al riguardo del documento RINA. Regolamento per il rilascio della certificazione della sostenibilità di Biofuel e Bioliq. Al fine di garantire maggiore trasparenza, sostenibilità e validità del sistema
The use and validity of this certificate are subject to compliance with the RINA document Rules for the issue of certification of sustainability of biofuel and bioliq. and are based on technical and scientific knowledge acquisition

<table border="0"> <tr><td>Data completamento verifica</td><td>19.05.2022</td></tr> <tr><td>Date of Evaluation</td><td>19.05.2022</td></tr> <tr><td>Prima emissione</td><td>30.04.2019</td></tr> <tr><td>First Issue</td><td>30.04.2019</td></tr> <tr><td>Emissione corrente</td><td>06.06.2022</td></tr> <tr><td>Current Issue</td><td>06.06.2022</td></tr> <tr><td>Data scadenza</td><td>29.04.2024</td></tr> <tr><td>Expiry Date</td><td>29.04.2024</td></tr> </table>	Data completamento verifica	19.05.2022	Date of Evaluation	19.05.2022	Prima emissione	30.04.2019	First Issue	30.04.2019	Emissione corrente	06.06.2022	Current Issue	06.06.2022	Data scadenza	29.04.2024	Expiry Date	29.04.2024	<p>Laura Severino Sustainability Compliance & New Scheme Development Coordination, Head</p> <p>RINA Services S.p.A. Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy</p>
Data completamento verifica	19.05.2022																
Date of Evaluation	19.05.2022																
Prima emissione	30.04.2019																
First Issue	30.04.2019																
Emissione corrente	06.06.2022																
Current Issue	06.06.2022																
Data scadenza	29.04.2024																
Expiry Date	29.04.2024																

ACCREDIA

PRD N° 002 B
Modello degli accordi di Piano
Mantenimento 16, 201 e 242
Mantenimento 16, 201 e 242
Mantenimento 16, 201 e 242

RINA

CERTIFICATO N. 135/19/BIOC
CERTIFICATE No. 135/19/BIOC

SI SI CERTIFICA CHE LA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI GESTITI DALL'ORGANIZZAZIONE
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT SUSTAINABILITY OF PRODUCTS MANAGED BY THE ORGANISATION

CAVIRO EXTRA S.P.A.

VIA CONVERTITE 8 48018 FAENZA (RA) ITALIA
NELLE SEGUENTI UNITÀ OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS
VIA CONVERTITE 8 48018 Faenza (RA) ITALIA

È CONFORME AL DECRETO DEL 14 NOVEMBRE 2019 - SISTEMA NAZIONALE DI CERTIFICAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DEI BIOCARBURANTI E DEI BIOOLIQUIDI
IS IN COMPLIANCE WITH DECREE DATED 14 NOVEMBER 2019 - NATIONAL CERTIFICATION SYSTEM OF BIOFUEL AND BIOLIQUID SUSTAINABILITY

È VALUTATO SECONDO IL REGOLAMENTO TECNICO ACCREDIA N° 12 PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ E I SEGUENTI PRODOTTI
AND EVALUATED ACCORDING TO ACCREDIA N° 12 FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES AND PRODUCTS

PRODUZIONE DI BIOMETANO DA BIOGAS OTTENUTO DALLA DIGESTIONE ANAEROBICA DI RESIDUI DI LAVORAZIONE DELLA FILIERA AGROALIMENTARE (039010_02), PAS - PROTOCOLLO N. 59731 - FASCICOLO: 20171084_1 DEL 06/10/2017, CATEGORIA D) DI CUI ALL'ALLEGATO 1, PARTE 2-BIS, PARTE A DEL DECRETO LEGISLATIVO 3 MARZO 2011 N. 28.

PRODUCTION OF BIOMETHANE FROM BIOGAS OBTAINED BY ANAEROBIC DIGESTION OF AGRO-FOOD INDUSTRY PROCESSING RESIDUES (039010_02), PAS - PROTOCOLLO N° 59731 - FILE: 20171084_1 OF 06/10/2017, CATEGORY (D) REFERRED TO IN ANNEX 1, PART 2-BIS, PART (A) OF LEGISLATIVE DECREE NO 28 OF 3 MARCH 2011.

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica e al rispetto completo del sistema con periodicità quinquennale
The validity of this certificate is subject to periodic surveillance and to a complete respect of the system every five years

Usare la validità del presente certificato come suggerito al riguardo del documento RINA. Regolamento per il rilascio della certificazione della sostenibilità di Biofuel e Bioliq. Al fine di garantire maggiore trasparenza, sostenibilità e validità del sistema
The use and validity of this certificate are subject to compliance with the RINA document Rules for the issue of certification of sustainability of biofuel and bioliq. and are based on technical and scientific knowledge acquisition

<table border="0"> <tr><td>Data completamento verifica</td><td>19.05.2022</td></tr> <tr><td>Date of Evaluation</td><td>19.05.2022</td></tr> <tr><td>Prima emissione</td><td>30.04.2019</td></tr> <tr><td>First Issue</td><td>30.04.2019</td></tr> <tr><td>Emissione corrente</td><td>06.06.2022</td></tr> <tr><td>Current Issue</td><td>06.06.2022</td></tr> <tr><td>Data scadenza</td><td>29.04.2024</td></tr> <tr><td>Expiry Date</td><td>29.04.2024</td></tr> </table>	Data completamento verifica	19.05.2022	Date of Evaluation	19.05.2022	Prima emissione	30.04.2019	First Issue	30.04.2019	Emissione corrente	06.06.2022	Current Issue	06.06.2022	Data scadenza	29.04.2024	Expiry Date	29.04.2024	<p>Laura Severino Sustainability Compliance & New Scheme Development Coordination, Head</p> <p>RINA Services S.p.A. Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy</p>
Data completamento verifica	19.05.2022																
Date of Evaluation	19.05.2022																
Prima emissione	30.04.2019																
First Issue	30.04.2019																
Emissione corrente	06.06.2022																
Current Issue	06.06.2022																
Data scadenza	29.04.2024																
Expiry Date	29.04.2024																

ACCREDIA

PRD N° 002 B
Modello degli accordi di Piano
Mantenimento 16, 201 e 242
Mantenimento 16, 201 e 242
Mantenimento 16, 201 e 242

CERTIFICATI DI SOSTENIBILITÀ' ALLA PRODUZIONE DI CAVIRO



1	Destinatario	Gestore dei Servizi Energetici - GSE SpA
2	Natura della partita	Biometano avanzato prodotto a partire da biogas da fermentazione anaerobica di reflui di origine agroalimentare (borlande interne derivanti dalla lavorazione dei sottoprodotti della vinificazione, fecce e vinacce, e reflui con codice CER 02 XX XX)
3	Volume/Quantità della partita [Sm ³ o ton]	387.567 Sm ³
4	Emissioni GHG relative alla partita espresse in [GCO _{2eq} /MJ] di cui:	
Ep: Emissioni derivanti dalle attività di trasformazione [GCO _{2eq} / Sm ³]		Valore reale
		111,11
Eccr: Emissioni risparmiate attraverso la cattura e lo stoccaggio di carbonio [gCO _{2eq} / Sm ³]		Valore reale
		328,22
Etd: Emissioni derivanti dalle attività di trasporto e distribuzione [GCO _{2eq} / Sm ³]		Valore reale
		498,05
Et: Emissioni [GCO _{2eq} /MJ]		Valore reale
		8,40
Risparmio di emissioni di gas ad effetto serra rispetto al valore del carburante di riferimento (%)		Valore reale
		91,06%
5	Descrizione del/i processo/i	1. Digestione anaerobica di reflui di origine agroalimentare (borlande interne derivanti dalla lavorazione dei sottoprodotti della vinificazione, fecce e vinacce, e reflui conferiti da terzi con codice CER 02 XX XX); 2. Produzione di biogas; 3. Produzione di biometano attraverso l'upgrading del biogas
6	Data di entrata in esercizio dell'impianto di produzione del biocarburante o bioliquido	01/07/2019
7	Codice alfanumerico identificativo della partita	BM1sem2022_05-2022_GSE_134-19-BIOC_039010-

Sistema nazionale di BM

Il sottoscritto **DALMONTE CARLE FANCI (DA)** via PIEMONTE, 405 C. 0546-620111, in qualità di LEGALE atteso C.F. n. 01274140397 partita ai sensi degli articoli 46 e 47 dei articoli 75 e 76 del medesimo D.P.

- L'ADESIONE AL SISTEMA
- La corrispondenza della p

1	Destinatario
2	Natura della partita
3	Volume/Quantità della p
4	Emissioni GHG relative alla Ep: Emissioni derivanti dalle attività di trasformazione [GCO _{2eq} / Sm ³]
Eccr: Emissioni risparmiate attraverso la cattura e lo stoccaggio di carbonio [gCO _{2eq} / Sm ³]	
Etd: Emissioni derivanti dalle attività di trasporto e distribuzione [GCO _{2eq} / Sm ³]	
Et: Emissioni [GCO _{2eq} /MJ]	
Risparmio di emissioni di gas ad effetto serra rispetto al valore del carburante di riferimento (%)	
5	Descrizione del/i processo/i
6	Data di entrata in esercizio dell'impianto di produzione del biocarburante
7	Codice alfanumerico identificativo della partita

Carlo Dalmon
FANCI (DA)
via PIEMONTE, 405 C.
0546-620111



SI, (lettera "d")

SI, (lettera "d")

degli organismi di valutazione di NA Services S.p.A.)
degli operatori economici relativi a cui non applicabile l'esclusione prevista da UNI/TS 11567)

05/2022

dal 2 marzo 2018 con contratto di

delle procedure interne SI

controllate dalle procedure SI

delle procedure interne SI

relative alla Convenzioni ILO ratificate
25, 87, 98, 100, 105, 111, 118, 182

di tipo N.A.

quanto disciplinato all'articolo 13 del regolamento di attuazione del decreto legislativo n. 286 del 2003 concernente la disciplina dei carburanti e bioliquidi.

profili, copia della dichiarazione del responsabile di cui all'articolo 136 bis del regolamento di attuazione del decreto legislativo n. 286 del 2003 concernente la disciplina dei carburanti e bioliquidi.

indicazione esplicita del codice CER se si tratta di un impianto di produzione di energia elettrica che è stato autorizzato dal GSE alla normale attività.

CAVIRO
CAVIRO EXTRA S.p.A. S.R.L.
CAVIRO
CAVIRO
CAVIRO

CAVIRO EXTRA S.p.A. S.R.L.
CAVIRO
CAVIRO
CAVIRO

N. 001/001/001/001
001/001/001/001
001/001/001/001
001/001/001/001

CER

SILI



FILIERA BIO DELLA HAM



RINA

CERTIFICATO N. 357/23/BIOC
CERTIFICATE No.

SI CERTIFICA CHE LA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI GESTITI DALL'ORGANIZZAZIONE
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT SUSTAINABILITY OF PRODUCTS MANAGED BY THE ORGANISATION

HAM ITALIA S.R.L.

VIA GALILEO GALILEI 2 48018 FAENZA (RA) ITALIA
NELLE SEGUENTI UNITÀ OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS
VIA GALILEO GALILEI 2 48018 Faenza (RA) ITALIA

È CONFORME AL DECRETO DEL 14 NOVEMBRE 2019 - SISTEMA NAZIONALE DI CERTIFICAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DEI BIOCARBURANTI E DEI BIOLIQUIDI
IS IN COMPLIANCE WITH DECREE DATED 14 NOVEMBER 2019 - NATIONAL CERTIFICATION SYSTEM OF BIOFUELS AND BIO-LIQUID SUSTAINABILITY

È VALUTATO SECONDO IL REGOLAMENTO TECNICO ACCREDIA HT-31 PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ E I SEGUENTI PRODOTTI
AND EVALUATED ACCORDING TO ACCREDIA HT-31 TECHNICAL REGULATION FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES AND PRODUCTS

COMMERCIALIZZAZIONE E TRASPORTO DI BIOMETANO LIQUIDO (LNG)

TRADING AND TRANSPORT OF LIQUID BIOMETHANE (LNG)

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica ed al rispetto completo del sistema con periodici aggiornamenti
The validity of this certificate is subject to periodic surveillance and to a complete review of the system on a regular basis

Le voci in valigetta del presente certificato sono soggette al rispetto del documento RINA, Regolamento per il rilascio della certificazione della sostenibilità di "biocarburanti e bioliquidi, alimenti e mangimi, applicazioni tecnologiche/tecnologiche e delle biotecnologie"
The use and validity of this certificate are subject to compliance with the RINA document/ Rules for the issue of certification of sustainability of biofuels and bioliquids, food and feed, technological/technological applications and biotechnology

Data completamento verifica / Date of Evaluation	31.05.2023	Laura Severino Climate Neutrality & Chain of Custody Sustainability Strategic Centre, Head
Prima emissione / First Issue	10.06.2023	
Emissione corrente / Current Issue	10.06.2023	
Data scadenza / Expiry Date	09.06.2028	

RINA Services S.p.A.
Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy

ACCREDIA
PRD N° 002 B
Ministero degli Affari di Polizia
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Regolamento di A4, 104 and 104/C
Mutual Recognition Agreement

COSTRUZIONE IMPIANTI, TRASPORTO E VENDITA.

HAM ITALIA
Gas Naturale Liquido

T. +39 0546 622717 info@hamitalia.it
48018 Faenza (RA) T. +39 0546 626356 www.hamitalia.it

Certificato di sostenibilità
Sistema nazionale di certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi
BML23_07-2023_IT0082Y00420M_357/23/BIOC_002B

Il sottoscritto **ALDO BERNARDINI** nato a **RIMINI (RN)** il **20/05/1959** (C.F. n. **BRNLDS99R BRISIGHIELLA (RA)**) via **URBIANO, 39** (C.A.P. **48015**) come da documento di identità, che si affilia tel. n. **0546-622717**, in qualità di **LEGALE RAPPRESENTANTE** della Società **HAM ITALIA S.R.L.** il cui numero di iscrizione alla Camera di Commercio di Faenza è **02411190396** partita I.V.A. n. **02411190396**

ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n.445, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 75 del medesimo D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci

DICHIARA

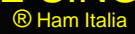
- L'ADESIONE AL SISTEMA NAZIONALE DI CERTIFICAZIONE;
- La corrispondenza della partita alle seguenti caratteristiche:

1	Destinatario	PLOSE FENIX SRL
2	Natura della partita	biometano avanzato liquido (BIOD) da biometano avanzato proveniente da <ul style="list-style-type: none"> • 039010_01 (certificato di 134/19/BIOC) • 039010_02 (certificato di 135/19/BIOC)
3	Volume/Quantità della partita [Sm ³ o ton]	MWh 333,77
4	Emissioni GHG relative alla partita espresse in [gCO ₂ e/MJ] di cui:	Valore reale
	Ep: Emissioni derivanti dalle attività di trasformazione [gCO ₂ e/Sm ³]	Ep1 ¹ : 127,85 gCO ₂ e/Sm ³ biometano Ep2 ² : 0 gCO ₂ e/Sm ³ biometano
	Eccr ³ : Emissioni risparmiate attraverso la cattura e lo stoccaggio del CO ₂ [gCO ₂ e/Sm ³]	Valore reale

¹ Ep1: emissioni di processo relative alla fase di raccolta e trasporto reflui di origine esterna per la produzione biogas e upgrading biogas.
² Ep2: emissioni di processo relative alla fase di produzione di biometano liquido.
³ Eccr: emissioni risparmiate attraverso la cattura e lo stoccaggio del CO₂ nella fase di upgrading del biogas.

stoccaggio di carbonio [gCO ₂ e/Sm ³]	345,32 gCO ₂ e/Sm ³ biometano
Etot ⁴ : Emissioni derivanti dalle attività di trasporto e distribuzione [gCO ₂ e/Sm ³]	Valore reale 544,63 gCO ₂ e/Sm ³ biometano
Etot ⁵ : Emissioni [gCO ₂ e/MJ]	Valore reale 9,43 gCO ₂ e/MJbiometano
Et ⁶ : Emissioni [gCO ₂ e/MJ]	Valore reale 10,05 gCO ₂ e/MJbiometano
Risparmio di emissioni di gas ad effetto serra rispetto al valore del carburante di riferimento %	Valore reale 89,31%
5 Descrizione (del/i) processo/i	Trasporto e commercializzazione BIOGAS.
Data di entrata in esercizio dell'impianto di produzione del biocarburante o bioliquido	01/07/2019: impianto di upgrading 039010_01 13/05/2019: impianto di upgrading 039010_02 12/07/2023: impianto di produzione biometano liquido
7 Codice alfanumerico identificativo della partita	BML23_07-2023_IT0082Y00420M_357/23/BIOC_002B
8 Materie prime utilizzate per la produzione del prodotto intermedio/finito	Eventuale categoria di appartenenza tra quelle di cui all'Allegato VIII del D.Lgs. n.199/2021 - Parte A.
Borlanda di vinaccia	SI, (lettera "K")
Borlanda di feccia e materie tartariche	SI, (lettera "K")
CER 020103 (fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia)	SI, (lettera "d")
CER 020106 (feci animali, urine e letame (comprese le lettine usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito)	SI, (lettera "d")
CER 020201 (fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia)	SI, (lettera "d")
CER 020203 (scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione)	SI, (lettera "d")
CER 020204 (fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti)	SI, (lettera "d")

CERTIFICATI DI SOSTENIBILITA' HAM DELLE CONSEGNE MENSILI ALLE SINGOLE STAZIONI





FILIERA BIO DELLA HAM

HAM OLTRE A CERTIFICARE IL BIO SULLA STAZIONE DI RIFORNIMENTO PUO' FARE DI PIU':

CALCOLARE O DARE I MEZZI PER CALCOLARE IL RISPARMIO DI CO2 ANCHE PER I SINGOLI AUTOMEZZI

HAM HA MESSO A PUNTO UN SISTEMA CERTIFICATO CHE PERMETTE LA TRACCIABILITA' DEL PRODOTTO CONSEGNATO AI TRASPORTATORI SVINCOLATO DALLE STAZIONI DI RIFORNIMENTO

FILIERA BIO DELLA HAM

Si è adottata una specifica carta per il BioGNL, precariato con il quantitativo prenotato dal cliente su ogni stazione con il BIO.



Carta Ham per GNL fossile



Carta Ham per BIOGNL

Con tale modalità si ha sotto controllo quali autocarri si riforniscono e con che quantitativi senza il rischio di errori.

E' QUINDI POSSIBILE DETERMINARE IL RISPARMIO REALE DI CO2 DEI SINGOLI VEICOLI.



FILIERA BIO DELLA HAM

AVENDO SOTTO CONTROLLO I RIFORNIMENTI DEI VEICOLI TRAMITE LE CARTE, E' POSSIBILE DETERMINARE I Km PERCORSI A BIO E IL RISPARMIO DI CO2

SE ABBIAMO SOTTO CONTROLLO CON LE CARTE DA FOSSILE ANCHE EVENTUALI RIFORNIMENTI A GNL, POSSIAMO DETERMINARE IL RISPARMIO DI CO2 TOTALE DEI VEICOLI NEL MESE



FILIERA BIO DELLA HAM



AVEN
TRAM
PERC
SE AB
FOSS
POSS
DEI VE

EMISSIONI VEICOLI NELL'UTILIZZO gen-23							
CODICE CLIENTE: XXXXXXXXXX					INSERIRE IL NOME DELLA SOCIETA' DI TRASPORTO CHE SI RIFORNISCE DI BIOGNL SUL PV DEI CORRISPONDENTI VEICOLI		
SOCIETA' XXXXXXXXXX							
PV XXXXXXXXXX							
Consumo GNL andata (Km/Kg)	Consumo GNL ritorno (Km/Kg)	Consumo BIOGNL MEDIO A/R (Km/Kg)	Consumo BIOGNL andata (Km/Kg)	Consumo BIOGNL ritorno (Km/Kg)			
3,7	4,2	4,05	3,8	4,3			
Consumo GNL andata (Kg)	Consumo GNL ritorno (Kg)	Consumo GNL MEDIO A/R (Kg)	Consumo BIOGNL andata (Kg)	Consumo BIOGNL ritorno (Kg)			
0,0	0,0	3,95	0,0	0,0			
INSERIRE IL CODICE CARTE GNL E BIOGNL DEI CORRISPONDENTI VEICOLI		INSERIRE IL CONSUMO MENSILE DI GNL (SE PRESENTI) SUL PV DEI CORRISPONDENTI VEICOLI					
N° CARTA VEICOLO A GNL	N° CARTA VEICOLO BIOGNL	km STIMATI PERCORRETI NEL MESE CON GNL	km STIMATI PERCORRETI NEL MESE CON BIOGNL	QUANTITA' RIFORMITA CON GNL (MWh)	Consumo totale GNL del veicolo (Kg)	QUANTITA' RIFORMITA CON BIOGNL (MWh)	Consumo totale BIOGNL del veicolo (Kg)
1		1975	8141	7,6	500	30,55	2010
2		0	9720	3,80	250	36,48	2400
3		1975	8303	7,60	500	31,16	2050
4		0	10206	0,00	0	38,30	2520
5		0	9720	0,00	0	36,48	2400
		0	10328	0,00	0	38,76	2550
		0	8923	0,00	0	37,24	2450
		0	10611	0,00	0	39,82	2620
		0	9416	0,00	0	35,14	2325
		0	0	0,00	0	0,00	0
		0	0	0,00	0	0,00	0
TOTALE		4937,5	86366	19,00	1250	324,14	21325
Efossil - Valore del carburante fossile di riferimento EF (gCO2eq/MJ)				94	MI/Km GNL 13,85		
Efossil - Valore del carburante fossile di riferimento EF (MJ/Km)				13,5	gCO2eq/MJ GNL 66		
					MJ/Km BIOGNL 13,11		
A) CO2 per trasporto a GNL					B) CO2 per trasporto a BIOGNL		
Totale sul traspo					KgBIOGNL/MWh 65,789		
EMISSIONI MEDIE VEICOLI BIOGNL SU PERIODO					INSERIRE I DATI % DEL GHG SAVING DEL MESE DEL SINGOLO PV DI RIFORMIMENTO		
Et - Emissioni equivalenti totali (gCO2eq/MJ)				18,07	I/Km BIOGNL 14		
GHG SAVING - (Efossil - Et)/E fossil gCO2eq/Km				80,77%			
RISULTATI DELLA MEDIA DELLE EMISSIONI DEI VEICOLI DEL CLIENTE NEL PERIODO					CORRISPONDENTI EMISSIONI A GASOLIO		
EMISSIONI A GASOLIO							
Efossil - Valore del carburante fossile di riferimento EF (gCO2eq/MJ)				94			
Efossil - Valore del carburante fossile di riferimento EF (gCO2eq/Km)				1,269			



CAVIRO

IN COLLABORAZIONE CON



FAENZA
6 DICEMBRE 2023
9.00 - 12.30

CAVIRO, SALA IPOGEA
Via Convertite 12
Faenza (RA)

Gaetano Nicolosi

Amministratore Delegato
Nicolosi Trasporti

Matteo Lorenzo de Campo

Amministratore Delegato
Maganetti Trasporti













d FRC
12 - 2025

LOGISTICA NATURALE



**GRUPPO
MAGANETTI**
MOVING YOUR BUSINESS



Benefit Corporation and B Corp™





LNG
VALTELLINA
LOGISTICA
SOSTENIBILE





FRC
12-2005

SOSTENIBILI PER NATURA

GRUPPO
MAGANETTI

MOVING YOUR BUSINESS

Benefit Corporation and B Corp™



2

ANCHE
TU
MERITI.

STOP ALLA VIOLENZA
SUL DOWR

NUMERO
VERDE
335 344 178



CAVIRO

IN COLLABORAZIONE CON



Dario Soria

Direttore Generale Assocostieri

FAENZA
6 DICEMBRE 2023
9.00 - 12.30

CAVIRO, SALA IPOGEA
Via Convertite 12
Faenza (RA)

Dal 1983 l'Associazione nazionale della logistica energetica

INSIEME VERSO IL BioLNG

**Ruoli e vantaggi dei biocarburanti e del BioLNG per la
decarbonizzazione del trasporto pesante**

**Avv. Dario Soria
Direttore Generale
Assocostieri**

Roma, 6 dicembre 2023



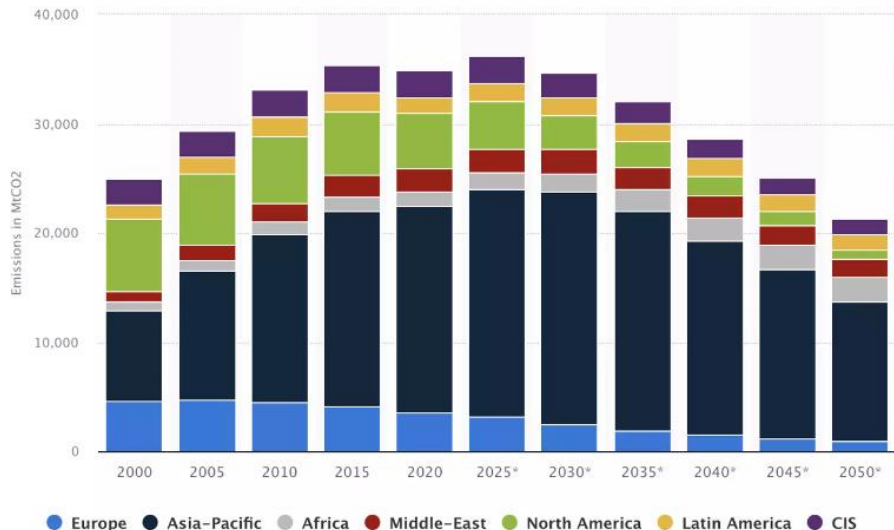
CHI SIAMO

- **ASSOCOSTIERI** nasce a Roma nel 1983 come Associazione di riferimento per le aziende che operano nel settore della logistica energetica.
- **Rappresenta** le società attive nel bunkeraggio marittimo, i titolari di depositi costieri, doganali, fiscali, di oli minerali, prodotti chimici e GPL, biodiesel, depositi e terminali di rigassificazione di GNL.
- **Svolge** un lavoro continuativo e proattivo di accreditamento dei propri associati presso gli stakeholder di riferimento.
- **Sostiene** le istanze delle Aziende associate nelle sedi istituzionali, politiche e tecniche nazionali, comunitarie ed internazionali competenti in materia di logistica energetica e di biocarburanti.
- **Aderisce** alle seguenti associazioni:
 - Confcommercio - Imprese per l'Italia
 - Contrasporto
 - Biodiesel Platform
 - European Biodiesel Board
 - IFEC
 - CUNA - Commissione Tecnica di Unificazione nell'Autoveicolo
 - CTI - Italian Thermotechnical Committee
 - WEC - World Energy Council
 - NGVA Europe / EUROGAS
 - Consiglio Nazionale della Green Economy

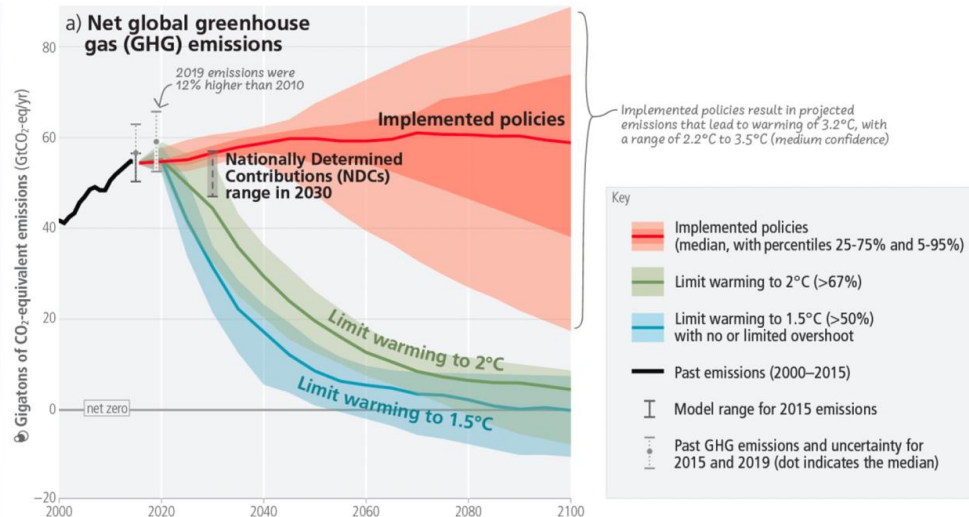
EMISSIONI GLOBALI DI CO2

❑ «NEUTRALITA' CARBONICA» entro il 2050 a che punto siamo?

❑ In vista della prossima **COP 28**, che si terrà dal 30 novembre al 12 dicembre, dall'ultimo aggiornamento del 6° Assessment Report dell'IPCC (il Panel Intergovernativo sul Cambiamento Climatico che riassume e sintetizza la scienza del clima più aggiornata) emerge come la traiettoria di decarbonizzazione sia ancora lontana dagli accordi di Parigi.



Fonte: Statista - Andamento Emissioni CO2 nel mondo con previsioni al 2050



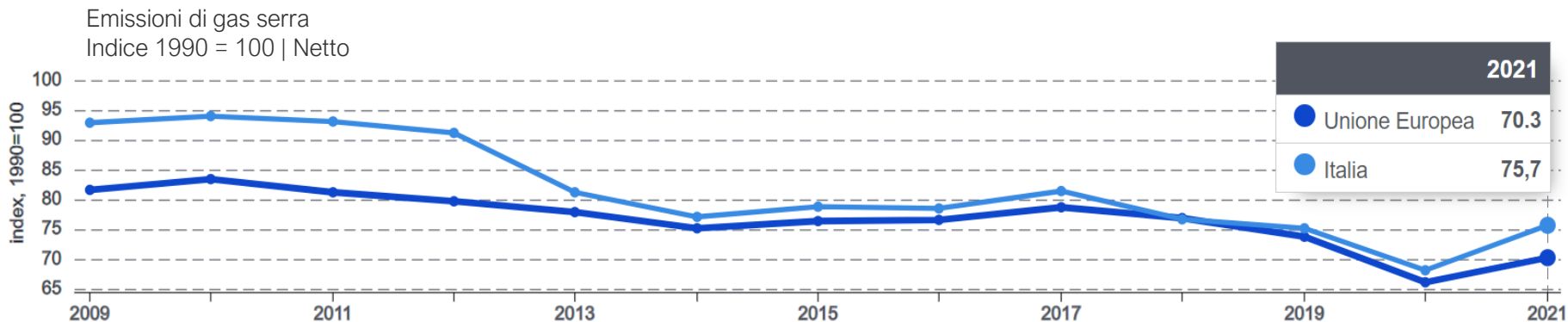
Fonte: Report IPCC Nazioni Unite

EMISSIONI EUROPEE E NAZIONALI DI CO2

- ❑ Le emissioni nette di gas serra nell'**UNIONE EUROPEA** sono parzialmente aumentate nel 2021, con un aumento del 6,0% rispetto al 2020. Nel complesso, le emissioni nette dell'UE sono diminuite 8,9% tra il 2016 e il 2021. Dall'ultima edizione 2023 del Rapporto di monitoraggio sui progressi verso gli Obiettivi di sviluppo sostenibile nel contesto UE, le stime di emissioni di gas serra per i primi tre trimestri del 2022 suggeriscono che le emissioni di gas serra sono rimaste al di sotto dei livelli pre-pandemia. Tuttavia, c'è ancora incertezza sugli impatti dell'invasione russa dell'Ucraina.
- ❑ **L'ITALIA** è tra i cinque paesi UE che forniscono il contributo maggiore in termini di riduzione delle emissioni di CO2 grazie al progressivo ricorso a energie alternative e nell'ambito dei combustibili fossili, all'aumento dell'utilizzo di gas naturale – meno inquinante – a scapito di carbone, petrolio e loro derivati.



The EU reduced its net GHG emissions by **8.9%** between 2016 and 2021



Fonte: EUROSTAT

DRIVER DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA DELLA PROPULSIONE NAVALE 1/2



DAFI (2014)



FitFor55 Package

FUEL EU MARITIME
(2023)

Direttiva ETS
(2024)

AFIR
(2023)

- Il regolamento, proposto nell'ambito del FitFor55, introduce limiti sempre più severi sull'**intensità di carbonio a partire dal 2025**, con lo scopo di favorire l'adozione di combustibili alternativi. Si applica a prescindere dalla bandiera a tutti i viaggi intereuropei e per il 50% dell'energia usata per i viaggi che arrivano o partono da un porto UE.

- La **Direttiva ETS** si propone di estendere al **trasporto navale per navi sopra le 5.000 DWT** l'ambito di applicazione del Sistema ETS. Si applica a tutti i viaggi intereuropei e per il 50% delle emissioni relative a viaggi che arrivano o partono da un porto UE. Gradualità di applicazione: 40% / 70% /100%. Emissioni non – CO2 incluse dal 2026.

- La **DAFI**, e la sua evoluzione parte del FitFor55, la **AFIR**, promuovono lo sviluppo di una infrastruttura dedicata ai carburanti alternativi, con un focus sul GNL, più marcato nella direttiva del 2014. Previsto il completamento di una rete di rifornimento GNL per il trasporto marittimo per il 2030.

DRIVER DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA DELLA PROPULSIONE NAVALE 2/2

Direttiva ETS (2024)

Il campo di applicazione è stato integrato con l'inclusione graduale di nuovi settori, oltre a quelli già regolati:

- ❑ Marittimo - Dal 2024 è prevista la graduale estensione del sistema ETS alle emissioni prodotte dal trasporto marittimo e in particolare dalle navi di stazza lorda pari o superiore a 5.000 tonnellate, con riferimento alle emissioni di gas a effetto serra rilasciate durante le tratte finalizzate al trasporto di passeggeri o merci a fini commerciali.
- ❑ ETS II - Dal 2025, è prevista l'estensione del campo di applicazione alle emissioni di gas ad effetto serra degli edifici, del trasporto stradale e degli ulteriori settori industriali non contemplati dall'allegato I della direttiva 2003/87/CE.
- ❑ Aviazione - Per il settore dell'aviazione, è stato confermato l'assoggettamento al sistema ETS delle sole emissioni rilasciate dai voli interni allo spazio economico europeo (SEE) fino al 31/12/2026 (proroga del c.d. "stop the clock").



INFRASTRUTTURE NAZIONALI DI GNL



LNG Regasification terminal – in operation



LNG Regasification terminal – planned



LNG Coastal deposit – in operation



LNG Coastal deposit – planned



Small Scale LNG services planned



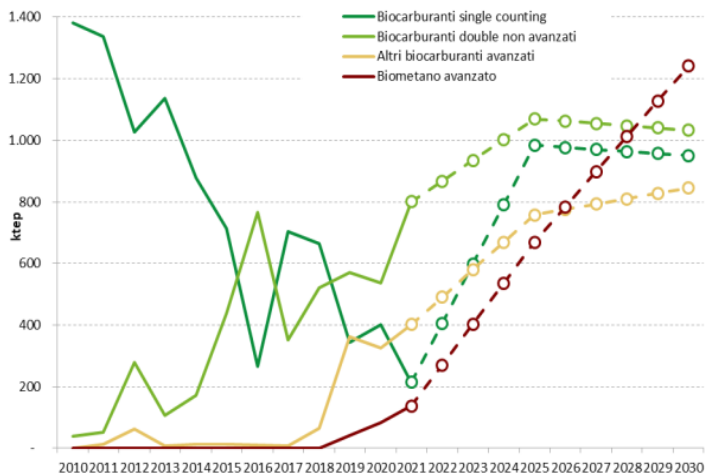
Small Scale LNG services available

Fonte: Elaborazione Assocostieri

PRODUZIONE DI BIOMETANO

- ❑ Gli investimenti prioritari oggi a GNL sono agevolmente riconvertibili a biometano. Nulla cambia per lo stoccaggio e l'uso nei motori navali, in quanto la molecola rimane la stessa: il biometano è un combustibile alternativo drop-in.
- ❑ Occorre tuttavia sostenere con forza un aumento della produzione, sia a livello nazionale, che a livello Europeo.
- ❑ La produzione nazionale, pari a 0,2 BCM nel 2022, è chiamata ad un rapido incremento, incentivata grazie al Decreto Biometano ed ai fondi del PNRR.
- ❑ Lo sviluppo della produzione di biometano si attesta attualmente a 364 mln Sm³

Figura 12 - Traiettorie di evoluzione dei biocarburanti nel settore dei trasporti [Fonte: GSE, RSE]



PNRR

- ❑ Obiettivi di una produzione supplementare di 0,6 BCM entro la fine del 2023
- ❑ Produzione complessiva di 2,3 BCM entro la deadline del PNRR, fissata al 30 giugno del 2026.

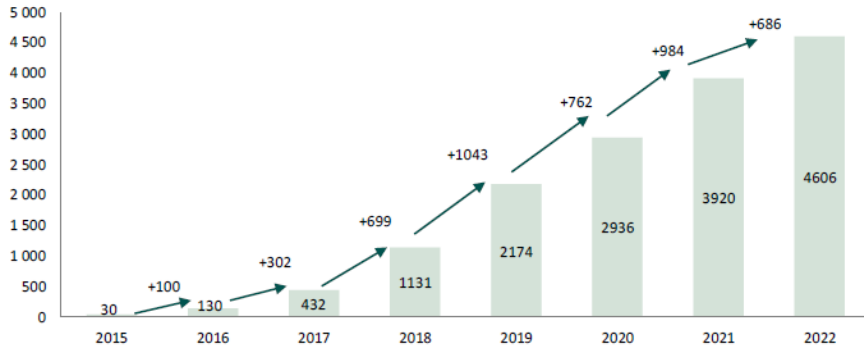
REPOWER-EU

- ❑ Obiettivo di produzione europea di 35 BCM/y al 2030, pari al 20% delle importazioni russe.

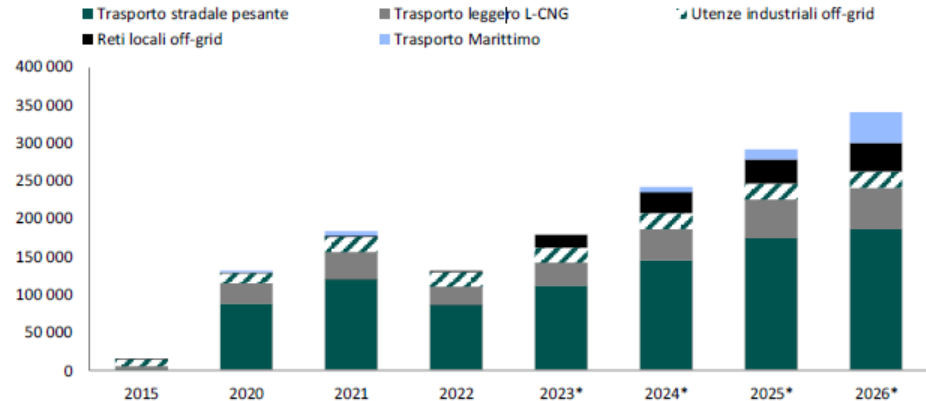
VOLUMI: ANDAMENTO STORICO E PREVISIONI

- ❑ I consumi per i mezzi pesanti alimentati a GNL chiudono il 2022 in diminuzione del 30% rispetto a quanto registrato nel 2021 per via di una riduzione della competitività del GNL nei confronti del gasolio. Nel periodo gennaio-dicembre 2022 sono stati registrati 686 nuovi veicoli pesanti, contro i 984 del 2021.
- ❑ Il 2023 si apre con immatricolati 17 camion a Gnl contro i 65 di gennaio 2022 (secondo i dati elaborati da A. N. F. I. A. Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica).

Veicoli pesanti alimentati a GNL in Italia 2015 – Dicembre 2022
(Numero Veicoli)



Fonte: elaborazioni e stime MBS Consulting su dati MIT e Anfia



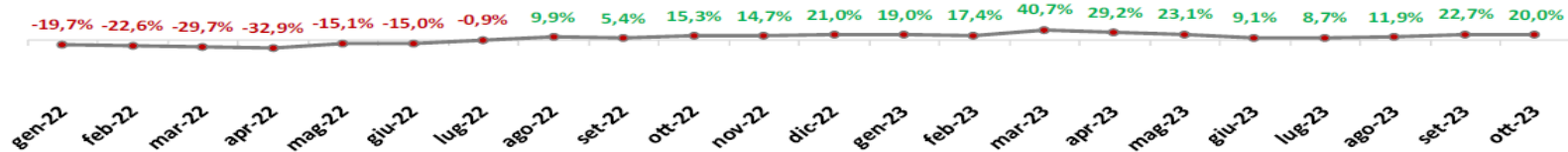
* Previsioni MBS Consulting

Fonte: elaborazioni MBS Consulting

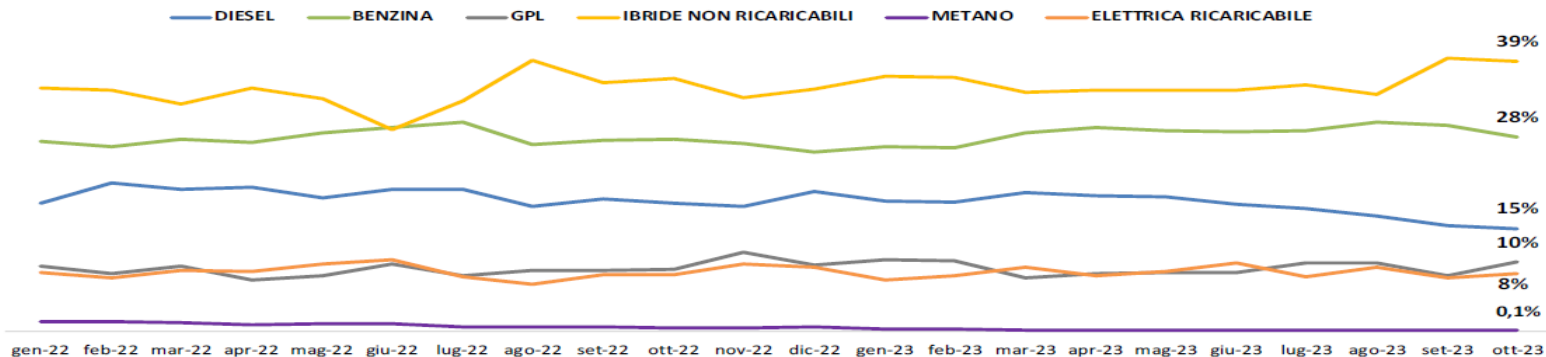
Richiesta di GNL, storico e previsioni (ton GNL/anno)

ITALIA | ANDAMENTO TREND IMMATRICOLAZIONI

Immatricolazioni totali | Trend % vs Y-1



Focus per tipologia di alimentazione | Peso % sul totale immatricolazioni



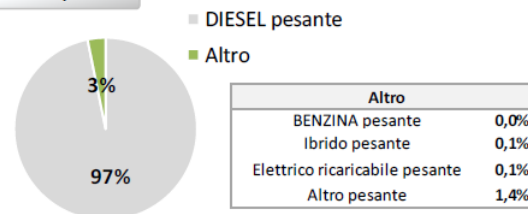
Fonte dati: ANFIA

ITALIA | IMMATRICOLAZIONI VEICOLI COMMERCIALI E BUS PER ALIMENTAZIONE

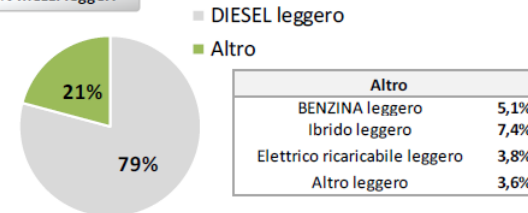
Progressivo Settembre 2023		2023 Immatricolazioni	Delta % vs 2022
IMMATRICOLAZIONI DIESEL	Mezzi pesanti	21.253	17,9%
	Mezzi leggeri	110.428	21,7%
	Autobus	2.591	44,3%
IMMATRICOLAZIONI BENZINA	Mezzi pesanti	0	0,0%
	Mezzi leggeri	5.867	-16,9%
	Autobus	0	0,0%
IMMATRICOLAZIONI IBRIDO	Mezzi pesanti	231	1825,0%
	Mezzi leggeri	11.655	-9,3%
	Autobus	496	651,5%
IMMATRICOLAZIONI ELETTRICO RICARICABILE	Mezzi pesanti	43	258,3%
	Mezzi leggeri	6.030	76,9%
	Autobus	262	181,7%
IMMATRICOLAZIONI ALTRO*	Mezzi pesanti	424	-40,8%
	Mezzi leggeri	5.470	1,7%
	Autobus	549	39,0%
IMMATRICOLAZIONI TOTALI	Mezzi pesanti	21.951	17,0%
	Mezzi leggeri	139.450	16,7%
	Autobus	3.898	65,9%

*Altro include Fuel cell, GPL, metano ed Etanolo

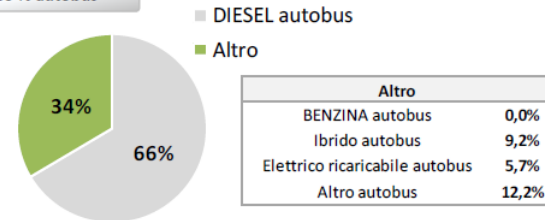
Peso % mezzi pesanti



Peso % mezzi leggeri



Peso % autobus



Fonte dati: ACEA

LE PROPOSTE ASSOCOSTIERI: I PRINCIPI TRASVERSALI

NEUTRALITA' TECNOLOGICA E MIX ENERGETICO

Per conseguire la **sostenibilità** ecologica e ambientale, fissati gli obiettivi, è necessario adottare un **approccio neutrale** che permetta alle migliori tecnologie di competere e valorizzare l'apporto di tutte le fonti energetiche, programmando il periodo di transizione sufficiente al **graduale subentro** di **biocombustibili** ed **e-fuels**.

IL VALORE DELLE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE

Le infrastrutture energetiche sono un **asset strategico indispensabile** per il nostro Paese. E' fondamentale favorirne la riconversione per adeguarsi ai nuovi combustibili



ASSOCOSTIERI
LA LOGISTICA DELL'ENERGIA

CONFCOMMERCIO
IMPRESA PER L'ITALIA

INFRASTRUTTURE STRATEGICHE DI LOGISTICA ENERGETICA

Su iniziativa dell'on. Roberto Traversi
Segretario di Presidenza dell'Aula della Camera Deputati

In collaborazione con
ASSOCOSTIERI - LA LOGISTICA DELL'ENERGIA

CAMERA DEI DEPUTATI - SALA DEL REFETTORIO
VIA DEL SEMINARIO 76
MERCOLEDÌ 13 DICEMBRE - ORE 10:30 - 13:00

INTERVENTI ISTITUZIONALI:

On. Roberto Traversi Segretario di Presidenza dell'Aula della Camera dei Deputati
Dott.ssa Francesca Salvemini Capo Segreteria Tecnica Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
Ing. Elio Ruggeri Presidente di Assocostieri

MODERA:

Fabrizio Frullani Giornalista, Vicedirettore del TG2 e saggista

CENSIMENTO INFRASTRUTTURE STRATEGICHE DI LOGISTICA ENERGETICA

NE DISCUTIAMO CON:

Avv. Dario Soria Direttore Generale Assocostieri
Dott.ssa Marilena Barbaro Direttore Generale Ministero Ambiente e Sicurezza Energetica
Dott.ssa Patrizia Scarchilli Direttore Generale Ministero Infrastrutture e Trasporti

TAVOLA ROTONDA:

On. Paola De Micheli (Pd) Vicepresidente Commissione Attività Produttive Camera Deputati
On. Massimiliano De Toma Consulente Energia Gruppo FDI Camera dei Deputati
On. Salvatore Deidda (Fdi) Presidente Commissione Trasporti e Telecomunicazioni Camera Deputati
Dott. Pasquale Russo Presidente Confrasporto
On. Luca Squeri (Fl) Segretario Commissione Attività Produttive Camera Deputati
On. Roberto Traversi (M5S) Commissione Trasporti e Telecomunicazioni Camera Deputati

CONCLUSIONI:

Edoardo Rixi Viceministro delle Infrastrutture e dei Trasporti



CAVIRO

IN COLLABORAZIONE CON



Mariarosa Baroni
Presidente NGV Italia

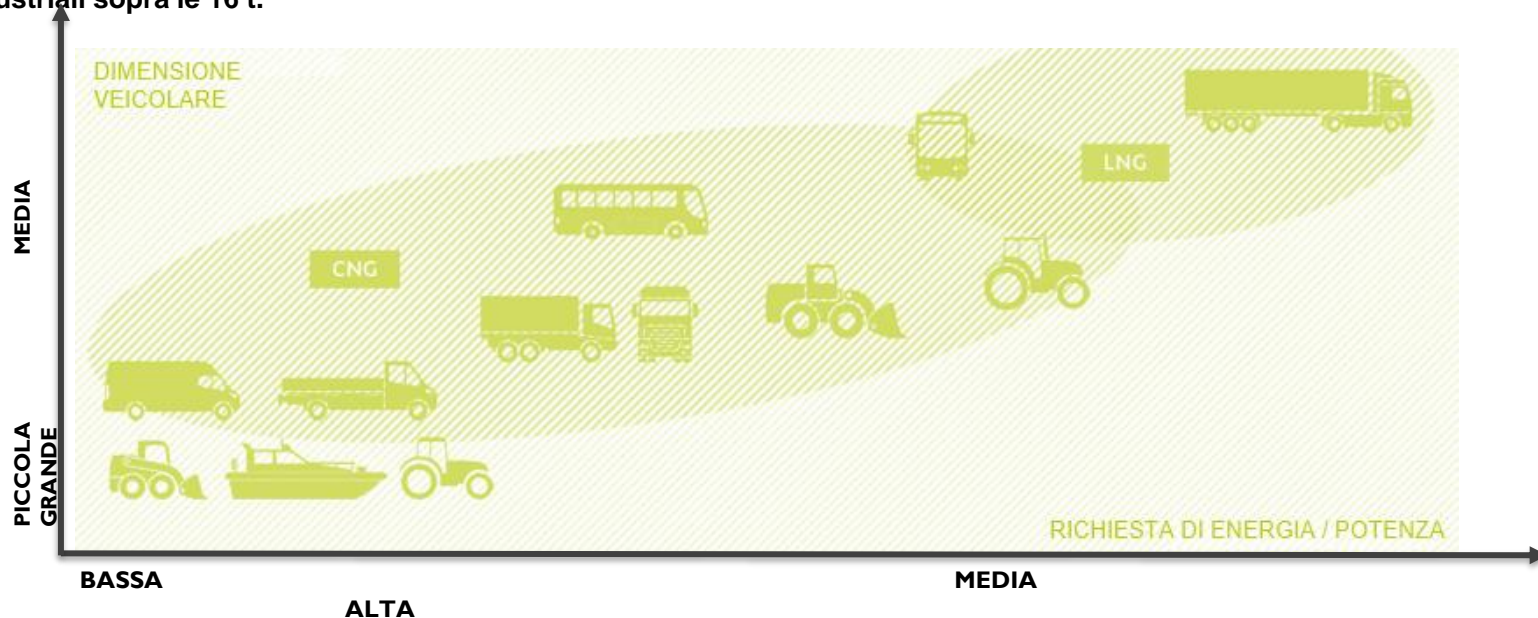
FAENZA
6 DICEMBRE 2023
9.00 - 12.30

CAVIRO, SALA IPOGEA
Via Convertite 12
Faenza (RA)

Il GNC/GNL per la mobilità è disponibile da subito in forma BIO

Una tecnologia matura per decarbonizzare tutte le soluzioni di trasporto

- La tecnologia motoristica a gas naturale – immediatamente disponibile in forma **Bio 100% rinnovabile** - è arrivata a un grado sviluppo che ne permette l'applicazione su **tutte le modalità terrestri** (oltre che marittimo/fluviali).
- **GNC** → Gas Naturale Compresso e Bio-GNC è particolarmente funzionale per veicoli di medio-piccola dimensione, richieste di energia contenute e missioni di breve-media percorrenza.
- **GNL** → Gas Naturale Liquefatto è funzionale per veicoli commerciali pesanti che svolgono missioni long-haul, es. tutti i **veicoli industriali sopra le 16 t.**



La mobilità a Gas Naturale e Biometano in Europa

Infrastrutture di rifornimento già pronte per accogliere la forma BIO

- Secondo i dati dell'associazione europea della mobilità a gas naturale ad oggi sono **4154** le stazioni di rifornimento a **GNC** operative sul Continente → evidente **leadership italiana** con **1513** stazioni, pari al **36% del totale** – Sono tutte già **compatibili** con la trasformazioni in infrastrutture derogative di **Biometano e Bio-GNL**, in blending o in Bio al 100%
- I paesi che hanno maggiormente investito per questo genere di infrastrutture: **Germania, Svezia, Francia, R. Ceca, Paesi Bassi**.
- Altrettanto capillare - in considerazione del tipo di missione trasportistica e della dimensione del parco circolante - anche **la rete GNL** con **548** stazioni operative → anche in questo caso **leadership italiana**: **122** stazioni, **22% del totale**.

**Stazioni di rifornimento GNC in Europa
compatibili Biometano**



**Stazioni di rifornimento GNL in Europa
compatibili Bio-GNL**



Fonte:
NVGA 2022

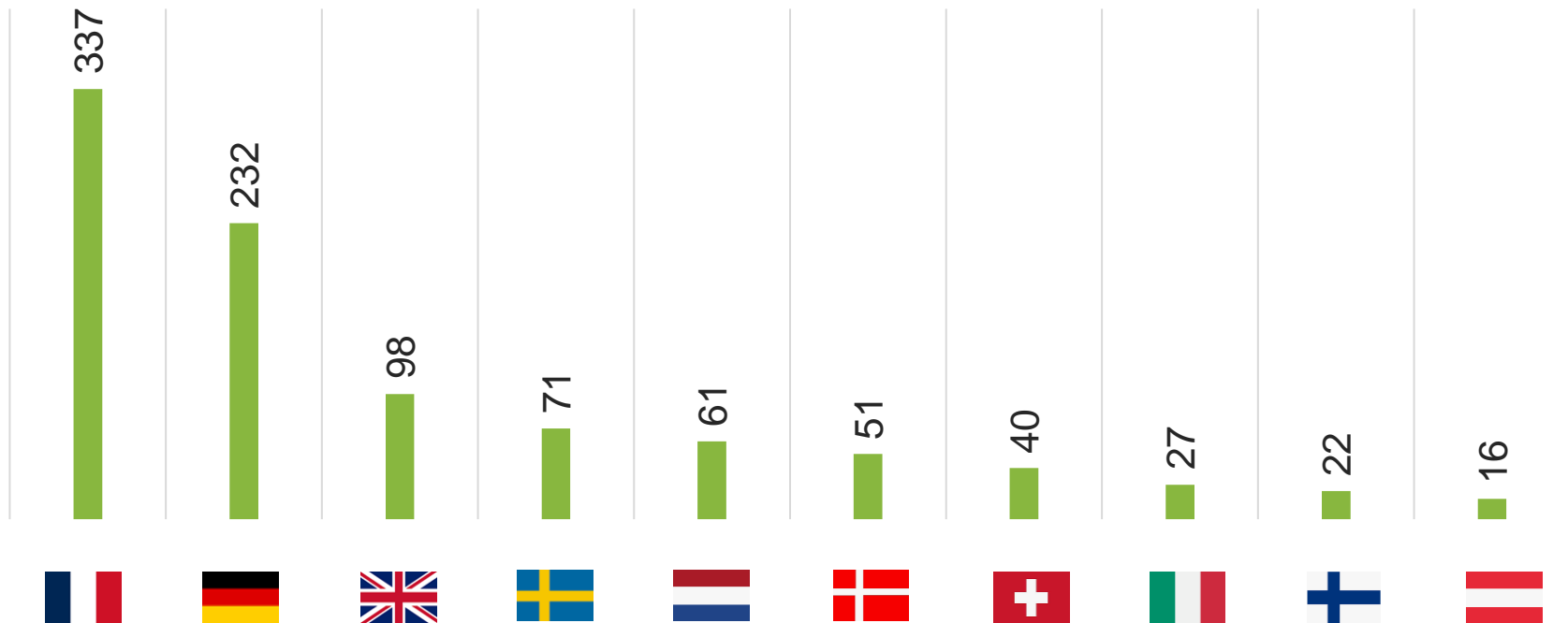
Biometano, una filiera europea

La costante crescita degli impianti di gas rinnovabile

- Secondo di dati EBA, sono attualmente **994** gli impianti di produzione di Biometano operativi in Europa.
- Erano **729** nel 2020 e solo **483** nel 2018.

Paesi europei per nm. di impianti di biometano operativi

Fonte: EBA, 2022



Biometano, politiche pubbliche per lo sviluppo

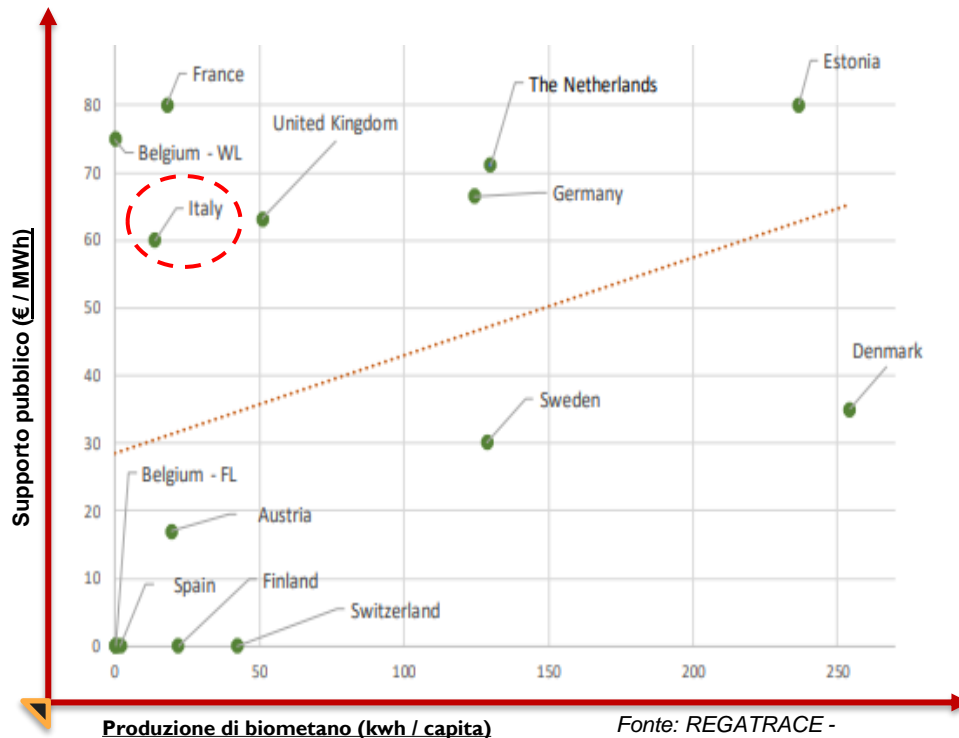
Il potenziale inespresso della filiera italiana

- Secondo le analisi di Regatrace – Renewable Gas Centre - l'Italia si posiziona tra i paesi con le più avanzate normative di incentivi alla produzione di Biometano (**DM MISE 4 marzo 2018** e **DM MASE 15 settembre 2022**, con 2 mld finanziati dal **PNRR**).
- Il livello di produzione complessivo – circa 260 mln di metri cubi all'anno – presenta ancora notevoli **possibilità di crescita, fino a coprire l'intero fabbisogno del comparto trasporti**



- Alla luce di ciò è lecito attendere un incremento sensibile della produzione nazionale (obiettivi: **2,5 miliardi di metri cubi** l'anno di cui **1,1 miliardi** al destinabili a finalità trasportistiche)

Supporto alla filiera VS volume di produzione

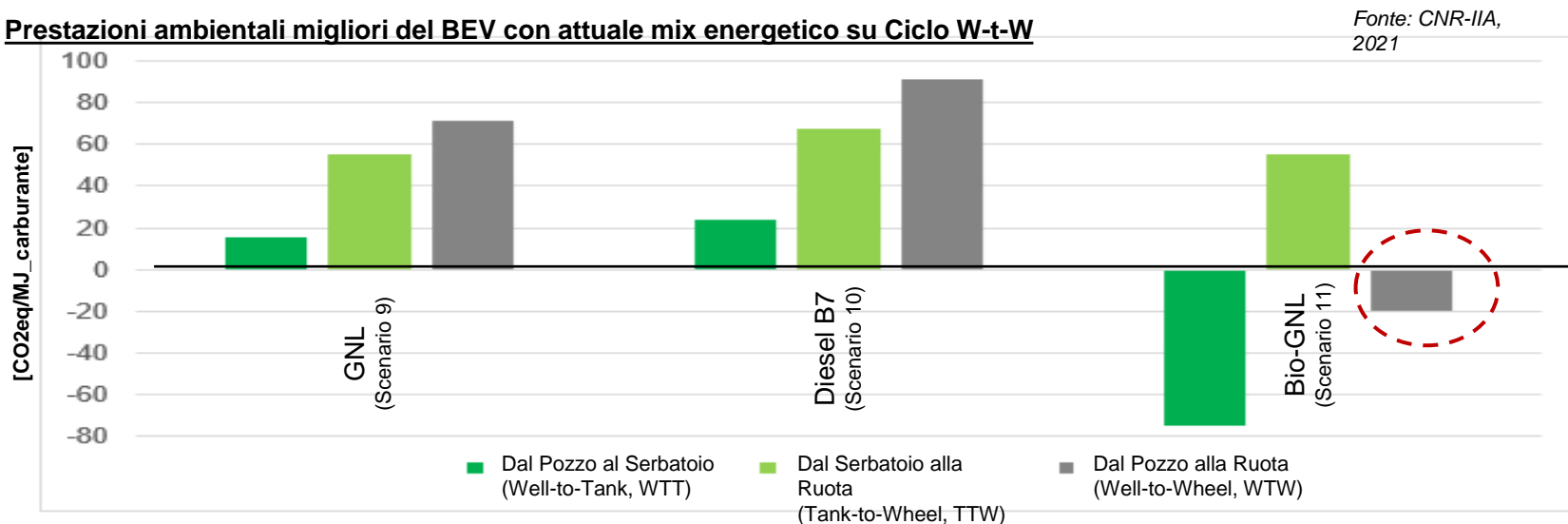


Fonte: REGATRACE -
Renewable Gas Centre,
2020

Bio-GNL per autotrasporto

Dati scientifici a sostegno delle prestazioni ambientali

- **CNR-IIA** “*Studio delle emissioni di gas serra e di biossido di azoto in atmosfera dal comparto dei trasporti con alimentazione a gasolio, a metano e a biometano liquefatto*”, marzo 2021 → in pubblicazione anche in ENG su “**Transportation Research**”, vol. 107, giugno 2022
- **Obiettivo:** valutare le prestazioni nel segmento dei veicoli pesanti del biometano liquefatto (in nove diverse composizioni di partenza) in termini di emissioni di CO₂, comparandole con quelle del diesel e del GNL fossile **in un’ottica Well-to-Wheel**.
- **Risultato:** riduzione delle complessive emissioni di CO₂ pari a **circa il 121% in meno rispetto al diesel** nella configurazione che prevede il 100% della composizione da scarti zootecnici → nel peggiore degli altri otto scenari (40% s. zootecnici; 20% s. agricoli; 40% sec. Raccolto si riduce comunque di **circa 87%**)
- **Prestazioni ambientali migliori del BEV con attuale mix energetico su Ciclo W-t-W**

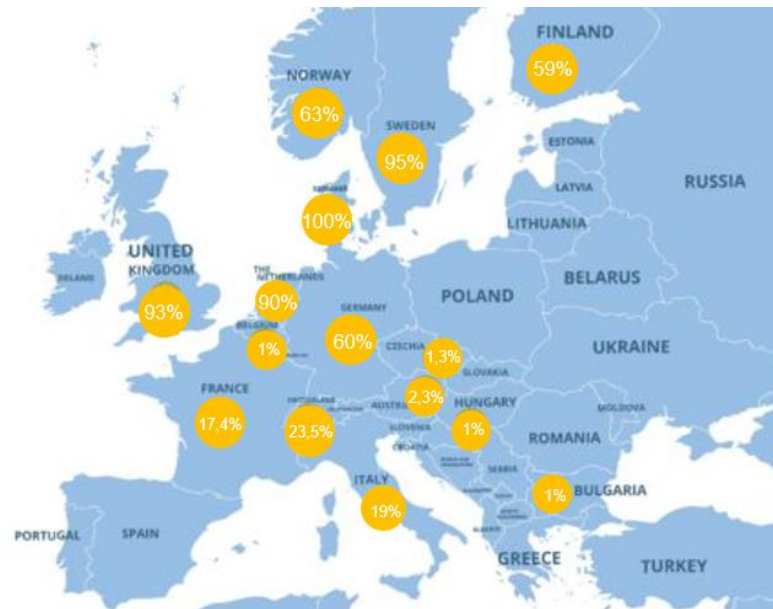
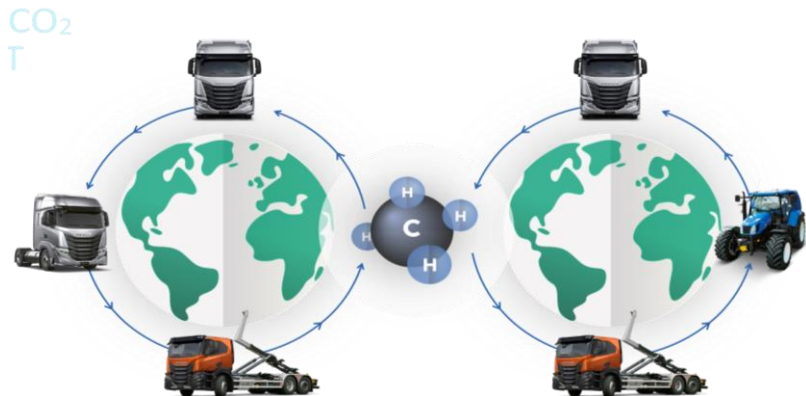


Bio-GNL: margini per una crescita ulteriore

La percentuale di rinnovabile in Italia rimane contenuta

- Prestazioni ambientali e perfetta compatibilità molecolare tra gas fossile e rinnovabile – **nessuna necessità di adattamento motoristico e delle infrastrutture** – rendono il Biometano, in particolare il **bio-GNL**, particolarmente adatti per la **decarbonizzazione** dei trasporti.
- La percentuale di gas rinnovabile in Italia presenta notevoli margini di crescita.

Percentuale di rinnovabile nella mobilità a gas



Quali politiche per il biometano nei trasporti

Le proposte per continuare a sviluppare il settore

1

Il settore dei trasporti dovrà raggiungere **obiettivi di decarbonizzazione** sfidanti per effetto dei nuovi target europei fissati dalla Direttiva **RED III** e dal Piano **REPowerEU**

2

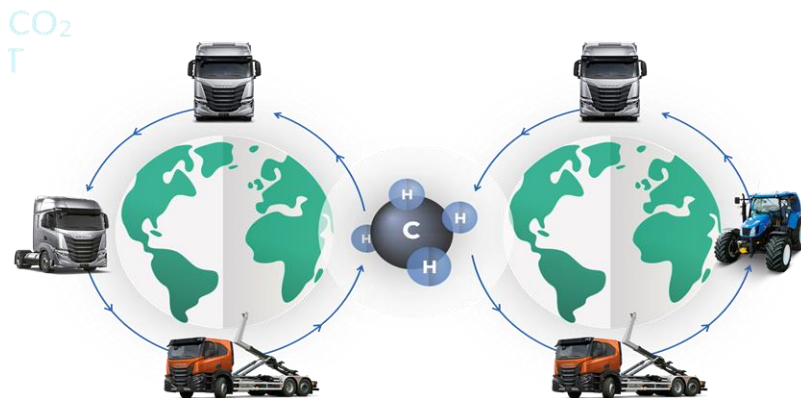
Occorrono **azioni immediate** per portare il settore dei trasporti su un percorso di **decarbonizzazione** in linea con i tempi e il contributo attesi – Mediante il **CCF – Carbon Correction Factor**, la Regolazione sui **Target CO2** per autovetture e veicoli pesanti deve **allineare il Biometano, essendo Carburante Carbon Neutral agli standard delle tecnologie considerate «Zero Emission»**

3

In questo contesto, dove il principio della neutralità tecnologica deve essere rispettato e tutte le tecnologie potranno offrire il proprio contributo, il **Biometano può offrire un *boost* importante** nell'accelerare i benefici della decarbonizzazione, soprattutto nel trasporto pesante con il **Bio-GNL**

4

Occorrono però **interventi nazionali di *policy*** altrettanto immediati per non limitare il potenziale del Biometano e del Bio-GNL nel promuovere, in particolare nel **trasporto pesante**, il processo di decarbonizzazione del comparto dell'Autotrasporto





CAVIRO

IN COLLABORAZIONE CON



FAENZA
6 DICEMBRE 2023
9.00 - 12.30

CAVIRO, SALA IPOGEA
Via Convertite 12
Faenza (RA)

Fabrizio Buffa

Responsabile Gamma Media e Pesante Iveco Italia

Daniel Ravanelli

Ingegnere di prodotto Italscania Spa

Claudio Sivilotti

Product Manager Volvo Trucks Italia



BIOLINE
EXTENDED RANGE

SCANIA

BIOLINE
EXTENDED RANGE





Capacità carburante fino a 852 litri di CNG





Instrument cluster display showing speedometer (0 km/h), tachometer, and various vehicle status indicators.

Main navigation screen displaying a map, route, and vehicle status. The screen shows a route with a blue line and a green 'Go' button. The top right corner displays '80 16:00'. The bottom of the screen shows a speedometer reading of '88.5'.

SCANIA









Nuovo S-Way

Nuova catena cinematica

IVECO



Nuovo S-Way



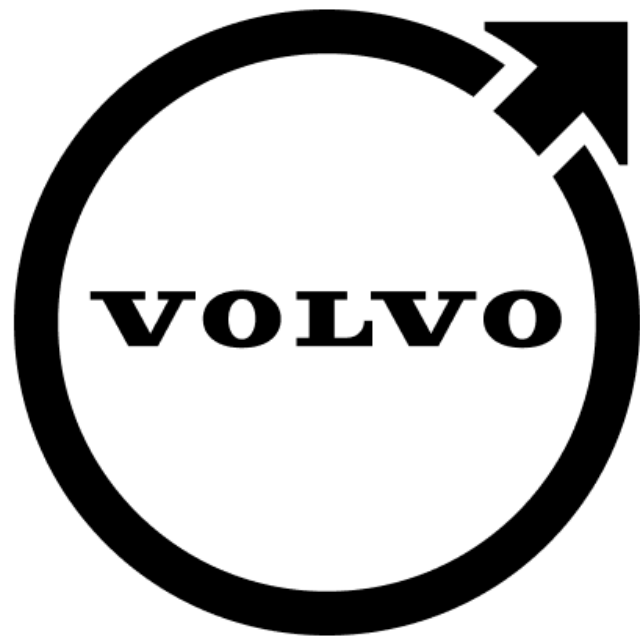


MGH / S WAY 2024



FRONT GRILLE CUSTOMIZATION





IVECO



SCANIA



CAVIRO

IN COLLABORAZIONE CON



FAENZA
6 DICEMBRE 2023
9.00 - 12.30

CAVIRO, SALA IPOGEA
Via Convertite 12
Faenza (RA)

Insieme verso il BioLNG

Nuove logiche di gestione degli appalti nel settore dei trasporti

Grazie per l'attenzione