



# CRYOTRUCKS

ECOLOGICAL SOLUTIONS FOR THE TRANSPORT OF FUTURE



## La nostra storia

L'**eco-sostenibilità** del trasporto su gomma è il principio fondante del consorzio CRYOTRUCKS, nato nel 2005 grazie alla lungimiranza di alcuni operatori specialisti del settore, con la finalità di **promuovere il carburante LNG** come alternativa al gasolio per i veicoli pesanti. Un'idea rivoluzionaria che sta dando i propri frutti: **entro il 2030 saranno 200 mila veicoli** funzionanti ad LNG in Europa.

## Il progetto

**CRYOTRUCKS** traccia le linee per un futuro più pulito anche nel settore dei **trasporti refrigerati**. Il sistema **CRYOFRIDGE** utilizza il potere refrigerante dell'**azoto liquido** in sostituzione dei sistemi funzionanti a gasolio.

Un semplicissimo sistema, ricaricabile presso una **apposita rete** di distributori, che permette un sostanzioso **risparmio economico** e in termini di impatto ambientale: l'azoto liquido, una volta ceduta la proprietà refrigerante viene ri-immesso nell'atmosfera della quale ne è il principale componente, con il 78%. Non essendoci motori la rumorosità risulta inferiore a **40 db** e **consente la sosta e l'utilizzo nelle aree urbane** anche in orari notturni.

## Lo sviluppo

Il potere refrigerante dell'Azoto Liquido è molto più alto dei sistemi tradizionali, riducendo consistentemente i tempi di **raggiungimento delle temperature di esercizio** e assicurando così un'ideale continuità alla catena del freddo.

Il sistema è semplice ed **esente da manutenzione** ed il suo ingombro totale all'interno del vano di carico corrisponde al 30% dello spazio occupato da un sistema di refrigerazione tradizionale, a tutto vantaggio della **capacità volumetrica** e a garanzia di minori danneggiamenti accidentali.

**CRYOFRIDGE** è assolutamente silenzioso ed ecologico, utilizzabile quindi anche all'interno dei centri urbani: consiste di un evaporatore ultra-sottile integrato o esterno al vano di carico.

Vantaggi dell'evaporatore Ultra Sottile:

- Montaggio **ESTERNO**: occupa solo 5 cm dal soffitto del vano di carico;
- Montaggio **INTERNO**: solo 10 cm di spessore dal soffitto.

In confronto agli evaporatori tradizionali che ingombrano 20 cm in altezza, l'evaporatore

**CRYOFRIDGE** consente una **maggiore luce per i carichi** evitando danneggiamenti accidentali dell'evaporatore stesso.

- Il flusso di aria fredda varia da 6 a 9 m/s in appena 5 cm di spazio libero verso il cielo del vano di carico. Grazie all'effetto *Coanda* il flusso rimane in prossimità del cielo del vano di carico, dal quale viene distribuito verso il basso **per tutta la lunghezza del vano ed in modo uniforme**.

Non avendo organi meccanici in movimento se non le ventole di circolazione, ci si aspetta una affidabilità di almeno 10 anni, ovvero più che doppia rispetto ad un convenzionale refrigeratore a gasolio.

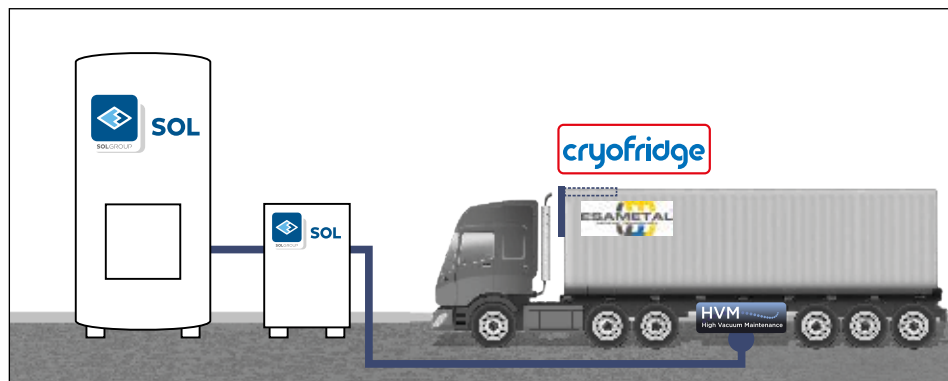
È nostro obiettivo la realizzazione di una rete di distributori di Azoto Liquido che possa capillarmente servire l'intera rete stradale italiana. Su richiesta è possibile installare un **distributore dedicato per la vostra flotta** di veicoli refrigerati.



**SILENZIOSO - ECOLOGICO - COMPATTO - EFFICIENTE - ECONOMICO**

## Dettagli tecnici

Il sistema **CRYOFRIDGE** è di gran lunga **più potente ed efficiente** di qualsiasi refrigeratore tradizionale: la capacità refrigerativa nominale è di 13.000W a 0 °C e rimane pressoché **costante a qualsiasi valore impostato**; 12.500W è la capacità a -20 °C. I sistemi tradizionali più prestanti a malapena raggiungono 12.000W e 7.000W alle stesse rispettive temperature. Questo significa un tempo di abbassamento della temperatura interna molto più basso per il sistema **CRYOFRIDGE**. Grazie a queste caratteristiche il sistema **CRYOFRIDGE** riesce ad ottenere una temperatura costante con il minimo flusso d'aria in quanto lavora a ciclo continuo e non in modalità start&stop.



## Vantaggi

- Riduzione della **rumorosità** per operare in orari altrimenti vietati anche nei centri urbani
- **Risparmio sull'uso di carburanti** ad alto impatto ambientale
- Riduzione dell'impronta tecnologica in termini di emissioni di **gas serra**
- Maggiore rapidità nel **raggiungimento della temperatura di esercizio**
- Maggiore efficienza per la **continuità della catena del freddo**
- Elevatissima economia di esercizio: **nessuna manutenzione**
- Risparmio di peso consistente, a vantaggio dell'economia e della capacità di carico
- **Ridottissimo ingombro** del vano di carico
- Raffrescamento **rapido ed uniforme** su tutta la lunghezza del vano di carico
- **Affidabilità del sistema di oltre 10 anni**

## Specifiche 13,6 m. Long Trailer

Cubatura	84	m <sup>3</sup>
Capacità serbatoio Azoto	950	litri
Temperatura ambiente	28	°C
Tempo di raffreddamento	1	°C/min.
Autonomia (con 10 aperture di porta)	24	ore
Consumo Azoto	39,5	l/h
Rumorosità	40	db



# CRYOTRUCKS

ECOLOGICAL SOLUTIONS FOR THE TRANSPORT OF FUTURE  
CRYOTRUCKS - Via Quari Destra, 19 - 37044 Cologna Veneta (VR) Italy  
tel.: +39 0442 412753 - email: info@cryotrucks.com