



CRYOTRUCKS

ECOLOGICAL SOLUTIONS FOR THE TRANSPORT OF FUTURE



Unsere Geschichte

Die Genossenschaft **CRYOTRUCKS** wurde im Jahr 2005 von einigen weitsichtigen Akteuren des Transportsektors gegründet und verfolgt vor allem das Ziel, einen **nachhaltigen Straßengütertransport** anzubieten. Damit im Zusammenhang steht auch die **Förderung des Kraftstoffs LNG** als Alternative zum Diesel für Schwerfahrzeuge. Eine revolutionäre Idee, die inzwischen Früchte trägt: **bis zum Jahr 2030 soll es in Europa 200 000 mit LNG betriebene Lastwagen geben.**

Das Projekt

CRYOTRUCKS steckt auch für den Bereich der **Kühltransporte** die Ziele für eine saubere Zukunft. Das System **CRYOFRIDGE** nutzt das Kühlpotential von **flüssigem Stickstoff** als Ersatz für dieselbetriebene Anlagen. Ein einfaches System, das über ein **spezifisches Vertriebsnetz** aufgetankt werden kann und Vorteile sowohl in wirtschaftlicher Hinsicht als auch in Bezug auf die Umweltverträglichkeit mit sich bringt. Nachdem der flüssige Stickstoff seine Kühlenergie abgegeben hat, wird er erneut in die Atmosphäre freigesetzt, in der er zu 78% enthalten ist. Da das System keine Motoren verwendet, hat es einen **Geräuschpegel von unter 40 db**. Dadurch ist es möglich, das System in **städtischen Gebieten auch nachts zu verwenden bzw.** dort Rast zu machen.

Entwicklung

Das Kühlpotential von flüssigem Stickstoff ist sehr viel höher als bei herkömmlichen Systemen und erreicht die notwendigen **Betriebstemperaturen** in einer deutlich kürzeren Zeit, so dass eine ideale Fortsetzung der Kältekette möglich ist. Das System hat eine einfache Funktionsweise und ist **wartungsfrei**, wobei er im Laderaum insgesamt lediglich 30% des Platzes einnimmt, der für eine konventionelle Kühlung notwendig ist. Dies hat den Vorteil sowohl eines größeren **Ladevolumens** als auch geringerer Transportschäden. **CRYOFRIDGE** ist geräuscharm und umweltfreundlich und daher insbesondere für die Nutzung in Stadtgebieten geeignet. Das System besteht aus einem Dünnschichtverdampfer, der entweder im Laderaum oder extern angebracht werden kann.

Vorteile des Dünnschichtverdampfers:

- externe Montage: nimmt nur einen Raum von 5 cm oberhalb der Decke des Laderaums ein;
- interne Montage: nimmt lediglich einen Raum von 10 cm unterhalb der Decke ein.

Im Vergleich zu traditionellen Verdampfern mit einer Dicke von 20 cm gewährt CRYOFRIDGE mehr **Spielraum für die Ladung**, wobei gleichzeitig zufällige Beschädigungen des Verdampfers vermieden werden können.

- Der Kühlluftfluss in den 5 cm Freiraum zur Laderaumdecke variiert zwischen 6 und 9 m/s. Dank des Coanda-Effekts bleibt der Luftfluss in der Nähe der Laderaumdecke, von wo aus er auf **gleichmäßige Weise über die gesamte Länge des Transportraums verteilt wird.**

Da das System außer den Flügelrädern keine anderen Bewegungselemente enthält, weist es eine Lebensdauer von mindestens 10 Jahren auf, mehr als das Doppelte im Vergleich zu dieselbetriebenen Kühlanlagen. Unser Ziel ist der Aufbau eines engmaschigen Netzes aus Tankstellen für flüssigen Stickstoff auf dem gesamten italienischen Staatsgebiet.

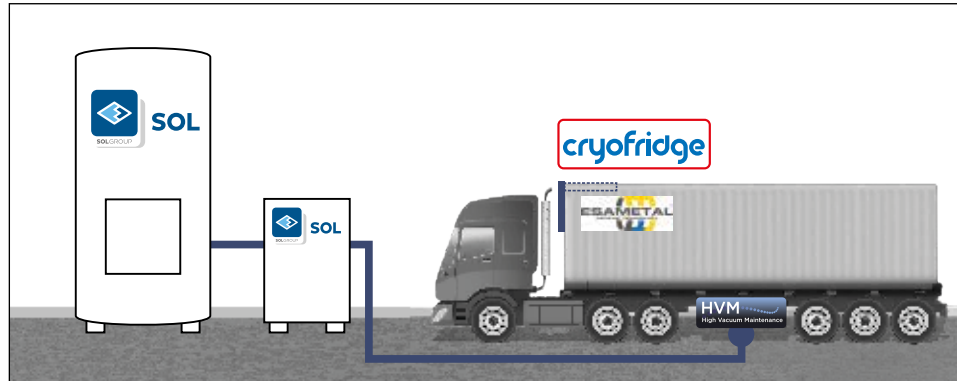
Auf Anfrage richten wir auch **spezifische Tankstellen für Ihre Kühlfahrzeugflotte ein.**



GERÄUSCHARM – UMWELTFREUNDLICH – KOMPAKT – LEISTUNGSSTARK – WIRTSCHAFTLICH

Technische Details

CRYOFRIDGE ist weitaus **leistungstärker und effizienter** als herkömmliche Kühlsysteme: die Nennkühlleistung beträgt 13.000W für 0 °C und bleibt für jeden anderen **eingestellten Wert fast konstant**; 12.500W ist die Kühlleistung für -20 °C. Die besten herkömmlichen Systeme erreichen gerade einmal 12.000W und 7.000W für die jeweils gleichen Temperaturen. Damit kann **CRYOFRIDGE** die Innentemperatur in deutlich kürzerer Zeit abkühlen. Dank dieser Merkmale ist **CRYOFRIDGE** in der Lage, eine konstante Temperatur mit minimalem Luftfluss beizubehalten, auch weil das System im Dauerbetrieb und nicht im Start- und Stoppbetrieb läuft.



Vorteile

- Geringe **Geräuschentwicklung**, so dass eine Nutzung in Stadtgebieten auch zu Zeiten möglich ist, in denen sie andernfalls untersagt wäre
- **Einsparung von umweltschädlichen Kraftstoffen**
- Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks in Bezug auf die Emission von **Treibhausgasen**
- Schnelleres Erreichen der **Betriebstemperatur**
- Höhere Effizienz bei der **Erhaltung der Kühlkette**
- Hohe Wirtschaftlichkeit: **keine Instandhaltung** notwendig
- Deutlich reduziertes Gewicht und dadurch höhere **Wirtschaftlichkeit** und Ladekapazität
- **Weniger Platzbedarf** im Laderaum
- **Schnelle und gleichmäßige** Abkühlung über die gesamte Länge des Laderaums
- **Lebensdauer von über 10 Jahren**

Spezifikationen 13,6 m. Long Trailer

Rauminhalt	84	m ³
Kapazität Stickstofftank	950	Liter
Umgebungstemperatur	28	°C
Abkühlzeit	1	°C/min.
Betriebsdauer	24	Stunden
Geräuschentwicklung	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