

# GeneralGas

PASSIONATELY COOL



**Solstice® L40X (R-455A)**

**Efficienza energetica e sicurezza d'uso**

**nella Refrigerazione commerciale**

**Honeywell**

**CIAM**  
REFRIGERATION DESIGN

## Chi è CIAM S.p.A.

Da oltre 45 anni, Ciam è leader nella fornitura di banchi, vetrine refrigerate ed arredo per il settore Ho.Re.Ca. e garantisce alti standard qualitativi pur customizzando gran parte dei prodotti in base alle esigenze. I continui investimenti in ricerca e sviluppo hanno ampliato l'offerta dei prodotti andando a coprire una vastissima gamma di soluzioni, dai basamenti alle vetrine orizzontali fino alle vetrine refrigerate verticali e grab&go, con tante soluzioni innovative e brevetti.

**CIAM**  
REFRIGERATION DESIGN

Oggi la Ciam, sotto la guida di Federico Malizia, Ceo dell'Azienda, prevede una crescita a doppia cifra anche per il 2022 e vanta un portafoglio prestigioso con famosi brand internazionali.

MOVE22

MULTIX

BELLAGIO

COMPACT

G1

TABLE

I-GLASS  
VERTICAL

MIRROR

NOFOG

T MOVE

Tube  
WHITE

GelatoWall

BRIILLIANT

MURO  
ZERO

MURO  
ZERO SLIDE

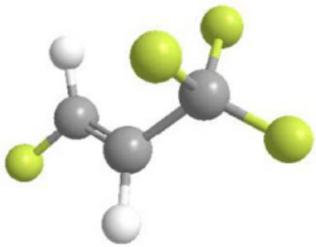
JEWELLERY

[FIG. 1] Marchi e brevetti di CIAM S.p.A.

L'inventore del nuovo gas Solstice® L40X (R-455A):

# Honeywell International

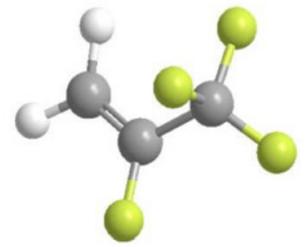
HFO 1234ZE



# Honeywell

Solstice® L40X (R-455A)

HFO 1234YF



La storia di Honeywell nell'invenzione e nella produzione dei gas refrigeranti parte da lontano: passando per gli HFC R410A, R507A, R407F ed arrivando agli HFO 1234yf, 1234ze e 1233zd conquista una posizione di leadership nel progresso tecnologico dei gas fluorurati, ora arrivati alla quarta generazione.

La gamma di fluidi refrigeranti a basso e bassissimo GWP ad elevata efficienza energetica rappresenta una dimostrazione di quanto la scienza possa costruire a partire dalla natura: dal minerale del fluoruro di calcio, dopo vari stadi di processo, nascono i gas fluorurati.

[FIG. 2] Minerale fluoruro di calcio

GeneralGas Kryon®, leader italiana nella distribuzione di gas refrigeranti, prodotti chimici e strumentazione per il settore HVAC-R, è ogni giorno impegnata a supportare i costruttori nella refrigerazione e nell'aria condizionata, aiutandoli ad affrontare e superare le sfide poste dalla F-gas e dalle sue future revisioni.

GeneralGas Kryon® ha nella propria mission aziendale la vicinanza ai clienti con costante e appassionato supporto tecnico e strategico. Ne è un esempio l'applicazione "Rac Genius Calcolo Cariche EN378"

**Scopri qui:**

<https://app.racgenius.com/en378/>

**F-GAS E NUOVI  
GAS REFRIGERANTI  
A BASE DI HFO PER  
REFRIGERAZIONE  
INDUSTRIALE E  
COMMERCIALE**



**RAC Genius®**

**Calcolo della quantità limite di refrigerante secondo la normativa EN378-1 2016**

Scegli la posizione, le categorie di accesso e il refrigerante preferito. Digita le dimensioni della stanza e la carica di refrigerante stimata.

**INIZIA IL CALCOLO →**

**GeneralGas** | **KRYON**  
 PASSIONATELY COOL | Refrigerant Solutions

Copyright © 2021 GeneralGas - All Rights Reserved.

## Il progetto "Custom Made" di Ciam con Solstice® L40X (R-455A)



Sui piccoli "Plug-In" refrigerati sappiamo che la soluzione con gas R290 è già molto percorsa e sicuramente lo sarà anche in futuro. La sfida riguarda le potenze più elevate, dove il problema è garantire la sicurezza e rispettare gli standard EN378 con R290.

La soluzione è rappresentata dal gas R-455A, a base di HFO, in classe A2L, che permette di salire ben oltre 10 kg senza apportare pesanti modifiche al progetto.

## Refrigeranti a base HFO - Classe A2L: R455A per refrigerazione

La necessità di ridurre il GWP dei nuovi gas refrigeranti ad elevata densità e basso consumo energetico ha spinto la scienza a trovare molecole, HFO, in grado di garantire:

- Sicurezza in costruzione, uso e manutenzione
- T.E.W.I. (impatto totale su ambiente) al vertice
- GWP < 150 per un lungo futuro
- Prezzi gas HFO piuttosto stabili
- Progetti simili a quanto già esistente
- Limiti di carica elevati considerando quanto oggi la tecnologia ci permette di ottenere



### Solstice® L40X (R-455A)

- ✓ Local shops
- ✓ Small supermarkets
- ✓ Cold rooms
- ✓ Refrigerated warehouses
- ✓ Laboratories and more



## L'opinione dello Staff Tecnico di CIAM S.p.A.

• *Ciam ha deciso di investire sul futuro impiegando il nuovo gas refrigerante R-455A per una nuova gamma di vetrine refrigerate "Made In Italy". Quale è stata la spinta iniziale al cambiamento?*

L'anno 2022 impone una svolta verso refrigeranti sostenibili a basso impatto ambientale. La Ciam aveva già dato anni fa una risposta con R-452A che dimezzava il GWP di R-404A. Il passaggio a R-455A permette di ottemperare le attuali norme, di mantenere l'attuale flessibilità, di agevolare i piccoli installatori e di non stravolgere il nostro prodotto.

• *Avete in produzione banchi refrigerati con R290, per le cariche ammissibili consentite. La scelta di un gas a base HFO è innovativa per il vostro settore. Cosa ne pensate?*

Il gas R290 può dare risposte molto efficaci in certi dispositivi plug-in ermetici quando la carica è piccola. Il nuovo gas R-455A ha una più ampia applicabilità nei prodotti custom made che peraltro rappresentano il core business di Ciam.

• *Prevedete un allargamento dell'utilizzo di Solstice® L40X (R-455A) su altre gamme di display refrigerati?*

I requisiti normativi sono di primaria importanza quindi tutti i prodotti che nello scorso anno funzionavano con R-452A sono stati testati e validati con R-455A. Così avverrà per gli altri futuri prodotti di Ciam.

• *L'R-455A ha aspetti molto interessanti: sicurezza d'uso e manutenzione, buona efficienza energetica, flessibilità di impiego. Come avete superato il problema del glide elevato?*

Sicuramente le caratteristiche di sicurezza, facilità di manutenzione e flessibilità prevalgono sul problema del glide, superato dal nostro personale tecnico altamente specializzato che ha trovato tutte le accortezze tecniche per fare in modo che le performances risultassero in linea con quanto già testato prima a R-404A e poi a R-452A.

• *E' ormai accertato sperimentalmente che i refrigeranti HFO A2L sono sicuri. Il lavoro da fare per essere conformi alle normative tuttavia non è trascurabile. Che strada avete scelto?*

Dapprima abbiamo fatto valutazioni preliminari sulla base delle informazioni che GeneralGas ci ha gentilmente conferito, dandoci utili pareri in proposito. Abbiamo poi ingaggiato un consulente specializzato, la Teca S.r.l. che ci ha guidato in breve tempo all'adozione del nuovo refrigerante. Ciam investe continuamente sulla sicurezza adottando sistemi all'avanguardia per la carica, per la sicurezza degli operatori e per i test di tenuta in alta pressione con l'obiettivo di ridurre ai minimi termini le probabilità di perdite gas, il tutto secondo il nostro sistema di qualità ISO 9001:2015.

**Ing. Ascanio Pascolini**  
**R&D Manager**

## Honeywell & GeneralGas insieme per il progresso

# Honeywell



# GeneralGas

PASSIONATELY COOL

La F-Gas europea ha ancor più rafforzato una partnership che da decine di anni ha permesso l'introduzione e lo sviluppo commerciale di gas sempre più evoluti.

L'unione delle forze rappresenta un grande vantaggio per l'industria del freddo che in questo modo può essere istruita, guidata, supportata verso la transizione ecologica. La riduzione del GWP è importante ma è solo un piccolo tassello del puzzle.

La vera sfida è sul contenimento delle emissioni generate dai consumi di energia elettrica. L'energia nel mondo viene tutt'ora prodotta principalmente da fonti fossili, gli idrocarburi e addirittura ancora oggi dal carbone. La "decarbonizzazione" conduce inevitabilmente al ricorso massiccio alle fonti rinnovabili e soprattutto all'utilizzo di energia elettrica.

*"Il più importante contributo deve arrivare dalla riduzione dei consumi energetici. La scienza dei gas refrigeranti deve concentrarsi su questo obiettivo cercando di preservare la sicurezza nella costruzione, nell'uso e nella manutenzione degli apparati per la refrigerazione e per il trattamento dell'aria in ambienti chiusi".*

*"Ogni grande obiettivo comporta significativi sforzi. Non possiamo perdere tempo, è giunto il momento di innovare ricercando per ogni applicazione il più idoneo gas refrigerante. Siamo sostenitori di scelte ragionate, razionali, libere ed equilibrate. Siamo a fianco dei costruttori e dei manutentori per agevolare il passaggio generazionale, non solo verso gli HFO, ma anche verso qualsiasi altro gas che, di volta in volta, verosimilmente e scientificamente possa dare i migliori apporti in termini di "eco-efficienza".*



**In ogni tratto della natura c'è qualcosa di meraviglioso da conservare**

**Ing. Stefano Fedeli**  
Executive Marketing & Development Manager

[www.generalgas.it](http://www.generalgas.it)

**GeneralGas**  
P A S S I O N A T E L Y C O O L

---



**Via Aosta, 5 - Cernusco S/N  
Milano (ITALIA)**  
**Tel.: +39 02 92141835**  
**Email: [marketing@generalgas.it](mailto:marketing@generalgas.it)**