

## PRECAUZIONI in caso di sostituzione di un refrigerante con un altro

In questi tempi, in cui la disponibilità di refrigeranti rappresenta un serio problema, la tentazione di svolgere il ruolo di apprendista chimico è enorme.

Tuttavia, ciò ha conseguenze sia dal punto di vista normativo che da quello della sicurezza.

Possibili casi di sostituzione del refrigerante:

Ciò include, ad esempio, il recupero del refrigerante originale rimasto nel circuito e la sua sostituzione con un altro:

- Il refrigerante sostitutivo non è della stessa natura di quello originale.
- Il refrigerante di ricambio è della stessa natura ma leggermente infiammabile.
- Il refrigerante sostitutivo è della stessa natura (sostituzione di un HFC con un altro HFC, entrambi non infiammabili).

Solo i costruttori dell'impianto possono autorizzare la sostituzione del refrigerante originale con un altro refrigerante! Spesso, a queste autorizzazioni, vengono aggiunte diverse raccomandazioni: sostituzione di olio, guarnizioni, regolazione delle valvole di espansione, ecc.....

Oltre all'obbligo di etichettatura regolamentare, che fornisca informazioni sul refrigerante o sulla miscela presente nell'impianto, queste informazioni rendono possibile:

- garantire la sicurezza dell'**appaltatore**
- controllare le norme che si applicano al refrigerante
- garantire che tutte le disposizioni relative a questa sostituzione siano state rispettate.

### Nel caso di nuova installazione:

Qualsiasi impianto progettato e fabbricato per funzionare con un refrigerante HFC di classe A1 (non infiammabile) non può essere convertito o caricato con un altro tipo (A3 - A2 o anche A2L - infiammabile e leggermente infiammabile) senza l'approvazione del produttore dell'apparecchiatura o del componente. Ci sono rischi reali di mancanza di prestazioni, guasti e anche di incidenti!

Durante il processo di ricarica di un impianto, evitare di miscelare il refrigerante con un altro diverso da quello originale.

### Nel caso di un impianto esistente:

# NEWSLETTER



- Qualsiasi miscelazione di refrigerante durante il rabbocco di un circuito esistente, con un refrigerante diverso da quello originale, presenta i rischi menzionati nell'introduzione.

- Gli obblighi di conversione di un impianto esistente richiedono, tra l'altro, che l'operatore modifichi l'etichettatura della macchina.

## Requisiti normativi - Promemoria

In nessun caso una miscela di refrigeranti può essere realizzata senza l'accordo del produttore o dei produttori dei componenti dell'impianto.

È necessario rispettare le norme in vigore:

- Deve essere compilata una scheda di sicurezza per il refrigerante miscelato.
- La miscela deve soddisfare i requisiti della direttiva REACH.
- Conformità CE
- Conformità alla PED con l'eventuale cambio di categoria dell'apparecchiatura
- Etichettatura secondo i fluidi frigorigeni utilizzati:
  - Composizione
  - GWP
  - Etc.....

## Rischi connessi:

### Rischi tecnologici

- Incompatibilità dei componenti
- Distruzione o riduzione della vita dei componenti
- Temperatura di scarico troppo alta
- Deterioramento del lubrificante
- Deterioramento del refrigerante
- Pericolo di esplosione
- Perdita di prestazioni

### Rischi amministrativi e normativi

- Perdita di conformità CE
- Infortunio non coperto da assicurazione
- Le sanzioni corrispondenti sono amministrative o penali
- fino a 2 anni di reclusione e una multa di 75.000 euro (in Francia).
- messa in mora o relazione a seconda della gravità della situazione
- gli **ispettori nazionali** che effettuano i controlli possono esigere un'ammenda per ogni attrezzatura e possono anche costringere l'operatore a fermare l'impianto con o senza il pagamento di una penalità giornaliera.

L'utente è esposto alla perdita totale della **garanzia** da parte del costruttore della macchina o dell'apparecchiatura non appena viene stato introdotto un altro refrigerante non raccomandato.

**Association of European Refrigeration Component Manufacturers**  
**ASERCOM AISBL 35, Rue du Congrès 1000 Brussels, Belgium**

VAT no. BE 0448126835 registered: Tribunal of Commerce of Brussels under no. 13.335

Chairman: R.Grosse-Kracht - President: Wolfgang Zaremski

eMail: [office@asercom.org](mailto:office@asercom.org) - internet: [www.asercom.org](http://www.asercom.org)



# NEWSLETTER



I casi finora riportati, in genere, riguardano miscele proposte per sostituire altri refrigeranti, a volte composti solo da idrocarburi, forse meno costosi dell'originale e presumibilmente efficaci quanto l'originale; purtroppo, spesso i componenti non resistono a questo cambiamento per motivi legati all'olio, alla temperatura o alla pressione, per non parlare della perdita di prestazioni dell'apparecchiatura.

Inoltre, l'operatore si assume la responsabilità amministrativa e penale in caso di incidente (su beni o persone) a seguito di una carica o ricarica con un refrigerante non conforme.

Un incidente dovuto alla mancanza di etichettatura o di informazioni è un fattore aggravante.

Fonte "AFCE" – Francia