

LECLERC Cahors (46) Conversion du R22 au RS45 (R434A)

FRAMACOLD remercie la société de maintenance frigorifique **AXIMA Réfrigération** de Toulouse pour son professionnalisme dans la gestion de cette installation au HFC RS45.

L'INSTALLATION

Utilisateur :

Centre Leclerc à Cahors(47)

Installation :

2 centrales frigorifiques de 1996 :
- positives 160 CV (4x40CV COPELAND + BITZER)
- négative 120 CV (4x30CV COPELAND + HRS)
- fluide d'origine R22 : 2 x 500kg
- huile : Shell Clavus SD22-12

Objectif :

Réduire les coûts entrainés par l'interdiction du R22 par la continuité de l'installation sans perte de production de froid !



Olivier Peyre Tech Comm. FRAMACOLD	Marc Fonta Resp SAV Sud AXIMA REF	Luis Giralt Dir. Gnl GAS-SERVEI	Michael Escorne Technicien froid AXIMA REF
--	---	---------------------------------------	--



REPONSES TECHNIQUES

- Conserver l'installation initiale complète,
- Remplacement du R22 par le RS45 (R434A)
- Conversion réalisée en mars 2011

Les seuls changements furent :

- changement d'une partie de l'huile minérale initiale par une huile POE.
- ouverture ou remplacement des détendeurs (selon type).

Atouts de la solution RS45 (R434A) :

- Coût et frais minimum pour l'utilisateur
- Temps très réduit des travaux
- Réduction maximum des pertes de production
- Pas d'investissement coûteux
- Continuité de toute l'installation (compresseurs, évaporateurs et condenseurs)
- Solution pérenne car le RS45 (R434A) est un HFC, donc autorisé après 2015
- En cas de fuite, il ne faut pas changer tout le fluide car son glissement est très bas (1.5 °C env.)
- réduction de la consommation électrique car le COP du RS45 est plus élevé que celui du R22

AVANTAGES DU RS45 (R434A) SUR LES AUTRES ALTERNATIVES :

RAPIDITE + EFFICACITE + FAIBLE INVESTISSEMENT + DURABLE

- En raison des pressions de travail de R-434A (RS45) , qui sont inférieures de 24 bar, il n'était pas nécessaire de changer les soupapes de sécurité et d'autres parties calibrés à 24 bar. Ce qui aurait été nécessaire avec un changement au R-404A, R-507, R-422A ou R-428A.
- Comme le R-434A est compatible avec les huiles minérales, les installations utilisant cette huile n'ont pas nécessité de passer à une huile POE, ce qui aurait eu lieu avec le R-404A, R-507, R-407C et R-427A, réduisant ainsi le temps de conversion, coût de l'huile, l'apparition de nouvelles fuites et les contraintes de l'utilisation d'huiles très hygroscopiques.
- Le R-434A n'entraîne aucune perte de puissance de refroidissement en réfrigération par rapport à R-22 contrairement à ce qui se produirait avec le R-422D, R-417A, R-424A, R-407C et R-427A.
- Grâce à la basse température glissement de 1,5°K du R-434A, cas de fuite, l'installation peut être directement rechargée en RS45. Il n'est pas nécessaire d'extraire le réfrigérant restant car il n'y a pas de déséquilibre du mélange comme cela se passerait avec le R407C et le R-427A.
- En raison de la bonne condensation obtenue, il n'est pas été nécessaire de changer les condensateurs ou de faire tout changement à cet égard comme cela se produirait avec le R-404A et R-507.
- Le propriétaire peut continuer à utiliser un produit de sécurité du groupe A1, évitant ainsi l'utilisation de produits toxiques comme l'ammoniac qui, entre autres choses, exige également une refonte majeure de ses installations.

