



R470A / RS-53

Réfrigérant A1 au plus faible GWP (979)
Remplaçant du R410A

FRAMACOLD 
LE SPÉCIALISTE DES FLUIDES FRIGORIGÈNES DE SUBSTITUTION

FAQ

1.Q : Qu'est-ce que le RS-53 ?

R : Le RS-53 est un substitut du R410A à faible GWP, n'appauvrissant pas la couche d'ozone.

2 Q : Que contient le RS-53 ?

R : Le RS-53 est un mélange de R125, CO₂, R32, R227ea, R134a, R1234ze.

3 Q : Est-ce que le RS-53 peut être utilisé avec le même lubrifiant lors du remplacement du R410A ?

R : Oui. Le RS-53 est entièrement compatible avec les lubrifiants synthétiques tels que le polyolester (POE) qui sont couramment utilisés avec le R410A.

4 Q : Le RS-53 est-il non-inflammable et non toxique ?

R : Oui, le RS-53 est à la fois non-inflammable et non toxique.

5 Q : Le RS-53 est-il approuvé par les fabricants de compresseurs ?

R : Chaque réfrigérant composant le RS-53 est largement utilisé dans les compresseurs fabriqués par les grands constructeurs. Il n'a pas d'incompatibilité de matériaux connu. Ses pressions et températures de refoulement sont très proches du R404A, donc compatibles aux limites d'application des compresseurs.

6 Q : Le RS-53 doit-il être chargé sous forme liquide ou gazeuse ?

R : Comme le RS-53 est un mélange zéotrope (à glissement de température), il est recommandé de le charger dans le système sous forme liquide. Cependant, si le contenu entier de la bouteille est chargé, alors la charge en phase gazeuse est acceptable.

7 Q : Le RS-53 figure-t-il sur la liste SNAP (Significant New Alternative Policy programme) aux États-Unis ?

R : Une demande sera faite à l'EPA pour être inscrit sur la liste SNAP.

8 Q : Le RS-53 a-t-il un numéro ASHRAE et quelle est sa classification ?

R : Oui, le numéro ASHRAE du RS-53 est le R470A et sa classification de sécurité est A1, c.-à-d. faible toxicité et non-inflammable dans toutes les conditions de fractionnement.

9 Q : Quelles sont les pressions du RS-53 comparées à celles du R410A ?

R : Les pressions du RS-53 sont quasi-similaire à celle du R410A à +/- 10%.

10 Q : Quelle est la capacité frigorifique du RS-53 comparée à celle du R410A ?

R : Elle est généralement similaire ou supérieure à celle du R410A.

11 Q : Quelle est la température de refoulement du RS-53 comparée à celle du R410A ?

R : La température de refoulement du RS-53 est similaire à celle du R410A à +/- 10%.

12 Q : Quelles sont les caractéristiques d'inflammabilité du RS-53 ?

R : Le RS-53 est non-inflammable tel que défini dans le test ASHRAE EN 681-09. Par conséquent, il n'a pas de point éclair ou de limites d'explosion. La température d'auto-inflammation du RS-53 n'a pas été définie mais est estimée à plus de 750°C.

13 Q : Quels sont les produits de décomposition résultant de la combustion du RS-53 ?

R : Les produits de décomposition du RS-53 soumis à des températures élevées sont similaires à ceux du R410A exposé au feu. Dans tous les cas, ces produits de décomposition sont irritants et toxiques, et les appareils respiratoires devraient être portés lorsqu'il existe un risque d'exposition.

14 Q : Y a-t-il des précautions spéciales à prendre avec le RS-53 ?

R : Il n'y a pas de précautions particulières à prendre avec le RS-53. Comme tous les réfrigérants, les recommandations des fiches de sécurité doivent être appliquées.

15 Q : Le RS-53 est-il compatible avec les systèmes de réfrigération et de climatisation conçus pour le R410A ?

R : Oui. Le RS-53 est compatible avec tous les matériaux couramment utilisés dans les systèmes qui ont été conçus et chargés avec du R410A. Les alliages de magnésium et de zinc doivent être évités.

16 Q : Le RS-53 peut-il être récupéré et régénéré ?

R : Oui. Le RS-53 peut être récupéré et réutilisé après un processus de nettoyage et de rééquilibrage le cas échéant.

17 Q : Quels conseils techniques donnez-vous pour passer du R410A au RS-53 ?

R : Utilisez le même type de lubrifiant polyolester, remplacez le filtre/déshydrateur et chargez la même quantité de RS-53 que la charge recommandée par le fabricant pour le R410A après évacuation complète.

18 Q : Comment le RS-53 se positionne sur le marché en terme de tarif par rapport au R410A ?

R : Le prix du RS-53 est compétitif par rapport au R410.

19 Q : Quel est le principal avantage du RS-53 ?

R : Le RS-53 a un GWP (potentiel de réchauffement de la planète) considérablement plus faible, soit moins de la moitié de celui du R410A.

20 Q : Le RS-53 est-il compatible avec les tuyaux, les joints, les garnitures et les joints toriques couramment utilisés avec du R410A ?

R : Oui, il n'est pas nécessaire de changer les joints, les tuyaux, etc. lors du remplacement du R410A par du RS-53.

21 Q : A quelle norme répond le RS-53 ?

R : Le RS-53 est conforme à la norme du réfrigérant AHRI 700 pour les réfrigérants fluorocarbonés.

22 Q : Quel est le risque d'une forte exposition par inhalation au RS-53 ?

R : Comme c'est le cas pour tous les réfrigérants à base de CFC, HCFC et HFC, une exposition élevée au RS-53 peut produire des effets anesthésiants. Des expositions très élevées peuvent provoquer un rythme cardiaque anormal et s'avérer fatal comme c'est aussi le cas pour tous les réfrigérants à base de CFC, HCFC et HFC.

23 Q : Quels types de détecteurs de fuites devraient être utilisés avec le RS-53 ?

R : Les détecteurs de fuites utilisés avec les HFC sont adaptés pour le RS-53.

24 Q : Quel serait la conséquence d'une fuite importante de RS-53 ?

R : Comme pour les autres réfrigérants de ce type, la zone doit être immédiatement évacuée.

Le gaz peut se concentrer au niveau du sol et dans les zones mal ventilées et peut être lent à se dissiper. Une ventilation forcée devrait être assurée avant d'entrer dans ces zones.

Deux fois moins impactant que le R4Z0A, le gaz libéré émet 0.979 Teq/CO2 par Kg de fluide.

25 Q : Le RS-53 est-il adapté à l'utilisation d'un nouvel équipement ?

R : Oui. Le RS-53 a été mis au point pour remplacer le R410A dans les installations existantes. Pour les nouveaux équipements, il présente l'avantage majeur d'être non-inflammable.