

## ARTICLE TECHNIQUE NRF

# POLYMÉRISATION DU HFO-1234YF DANS LES STATIONS DE CHARGE : CAUSES ET PRÉVENTION



Par Pierro Barone fromateur technique

Au cours des dernières années, plusieurs cas ont été identifiés où le réfrigérant HFO-1234yf subit une polymérisation lors de son entrée dans la station de charge lors du processus de remplissage.

## Qu'est-ce qui cause ce phénomène ?

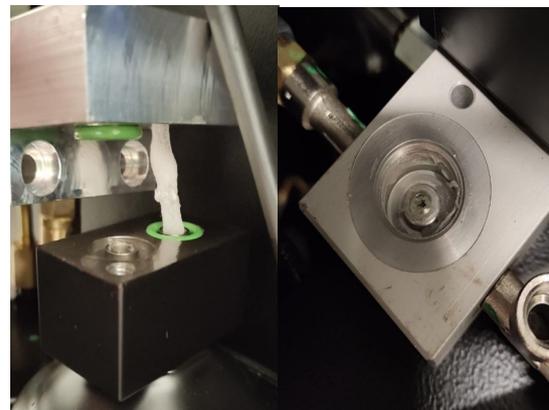
Ce problème est causé par la présence de peroxydes dans les scellants filetés. Le réfrigérant HFO-1234yf n'est pas compatible avec les peroxydes et, au contact d'eux, peut déclencher une réaction chimique qui aboutit à la formation d'une mousse blanche, inerte et non dangereuse. Cette mousse, composée à 100 % de HFO-1234yf, a tendance à obstruer les vannes et les durites. (Photo 1)



Photo 1

## Quelles sont les implications ?

Ces scellants filetés peuvent être appliqués aussi bien sur les vannes des bouteilles que sur les joints internes des stations de charge. Le contact du réfrigérant avec ces scellants provoque sa solidification en une mousse blanche, qui bloque une partie considérable des composants internes de la station, la rendant inutilisable. Bien que ce problème soit moins courant dans les systèmes de climatisation des véhicules, l'utilisation de ces scellants filetés peut également entraîner des obstructions dans ces systèmes. (Photos 2 et 3)



Photos 2 et 3

## Comment peut-on prévenir cela ?

Pour éviter cette complication, il est recommandé de vérifier la qualité du réfrigérant à chaque fois qu'une bouteille de HFO-1234yf est achetée. Cela se fait en retournant la bouteille à l'envers et en l'ouvrant brièvement. Si le liquide se solidifie en sortant de la vanne, cela indique la présence d'un scellant fileté avec des peroxydes et une contamination du réfrigérant. Dans ce cas, vous ne devez pas charger la station avec ce réfrigérant et vous devez contacter votre fournisseur.

If my charging station is blocked with HFO-1234YF foam, is it possible to clean it?

Il est également essentiel d'éviter d'utiliser des scellants filetés sur n'importe quelle partie d'un système contenant du HFO-1234yf. À la place, il convient de toujours choisir du ruban en Téflon.

## Si ma station de charge est bloquée avec de la mousse de HFO-1234yf, est-il possible de la nettoyer ?

Oui, la mousse de HFO-1234yf est soluble à la fois dans les réfrigérants HFO-1234yf et R134a. Par conséquent, il est possible d'utiliser ces réfrigérants comme "solvants" lors de l'utilisation d'une station de nettoyage à la récupération du réfrigérant pour rétablir la fonctionnalité de la station de charge.

Le réfrigérant récupéré lors du nettoyage doit toujours être éliminé conformément aux réglementations locales. Le réfrigérant récupéré lors du nettoyage doit toujours être éliminé conformément aux réglementations locales.

