Bulletin Technique

Recyclage des frigorigènes et déphasage des gaz fluorés

Julliet 2018

1 L'OBJECTIF DE CE BULLETIN TECHNIQUE

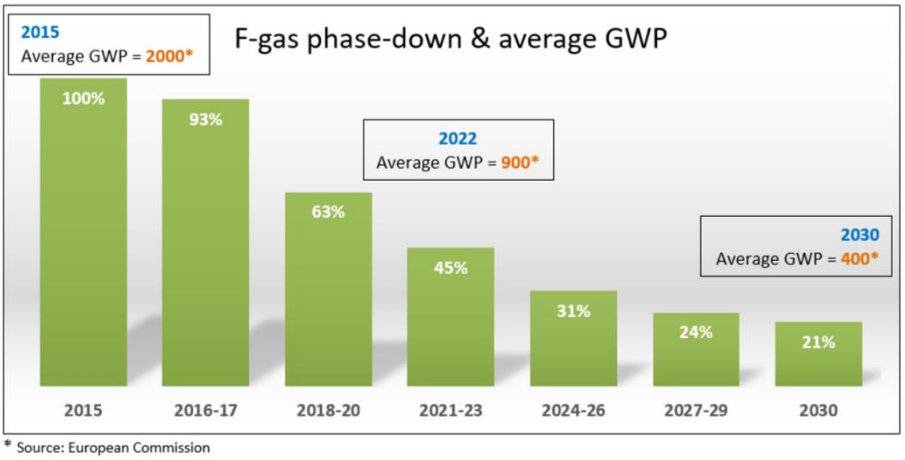
L'objectif de ce bulletin technique est de rappeler aux entrepreneurs l'importance d'un recyclage efficace de la plus grande quantité possible de gaz récupéré afin d'atténuer les pressions sur le terrain, avec des pénuries de gaz vierges et régénérés entraînant d'une part une hausse du prix extrêmement élevés du gaz chez les grossistes et d'autre part les entrepreneurs doivent quitter les grossistes sans les fournitures de gaz nécessaires pour effectuer leurs tâches en raison du manque de disponibilité.

La nécessité de cette orientation découle de préoccupations généralisées au sein du secteur HVACR concernant le manque d'approvisionnement en gaz disponible et un certain nombre de nos membres demandant des conseils sur le sujet.

Les discussions avec les parties prenantes de l'industrie, les entrepreneurs, les inspecteurs, les fabricants et fournisseurs de gaz industriels et les grossistes ont mis en évidence les tendances et les mauvaises habitudes qui exacerbent le problème ainsi qu'une pression inutile qui est exercée sur le déphasage des gaz fluorés, imposée par le règlement sur les gaz fluorés.

2 LE DEPHASAGE DES GAZ FLUORES – L'URGENCE DU PROBLEME

Les étapes de la réduction progressive introduites par la régulation des gaz fluorés EU 517/2014 ont été bien documentées et discutées, mais elles semblent encore avoir surpris le secteur dans une certaine mesure.



* Source: European Commission

Le diagramme de droite a été conçu par la Commission européenne pour mettre en évidence chaque étape de la suppression progressive et attirer l'attention sur la manière dont la réduction progressive pourrait fonctionner en calculant la moyenne des niveaux de PRP de tous les gaz mis sur le marché pour la première fois.

Afin de maintenir des quantités suffisantes de frigorigènes vierges, il est essentiel que le recyclage des stocks existants soit effectué autant que possible. Plus le gaz frigorigène utilisé a été mis sur le marché, moins de frigorigène vierge est nécessaire, et par conséquent, moins la chaîne d'approvisionnement subit de pression pour maintenir les stocks et les approvisionnements.

3 RECUPERATION DE GAZ FRIGORIFIQUES POUR LE RECYCLAGE - UNE PARTIE IMPORTANTE DE LA SOLUTION

La norme UE 517/2014 (règlement sur les gaz fluorés) impose une obligation légale de récupérer correctement les frigorigènes des systèmes. Ce processus s'applique à tous les systèmes lors de la mise hors service ou lorsque des travaux de réparation sont nécessaires sur le circuit frigorifique et qu'il est impossible de pomper dans un réservoir de liquide ou dans la batterie du condenseur.

Il est important d'expliquer les différences entre les gaz réfrigérants récupérés et recyclés après la récupération - une distinction importante qui a pris de l'importance en raison de la forte hausse des prix du gaz vierge au cours des derniers mois.

Il convient de prêter attention à la norme **EN378-Partie 4: Fonctionnement, maintenance, réparation et récupération** lorsque des problèmes importants concernant l'historique du système et l'état du fluide frigorigène avant le retrait sont pris en compte pour permettre à la personne compétente de déterminer le recyclage ou la récupération.

<u>Définitions de récupération / recyclage / régénération/ destruction</u>

Récupération signifie la collecte et le stockage de gaz réfrigérants provenant de produits, y compris les cylindres dans lesquels vous transférez des gaz d'un cylindres à un autre ou d'un cylindre dans un système précédemment testé pour les fuites, et vers et depuis des équipements l'élimination de produits ou d'équipements en fin de vie.

Recyclage signifie la réutilisation des gaz réfrigérants récupérés à la suite d'un processus de nettoyage de base pour éliminer la poussières, l'huile, la vapeur d'eau et les particules non condensable au moyen de filtres et de filtres déshydrateurs. Si le produit recyclé a un PRP de plus de 2500, il ne peut être utilisé que par l'entreprise qui a effectué le processus de récupération et de recyclage ou par le propriétaire de l'équipement, et ne peut être vendu commercialement à un autre entrepreneur.

Régénération signifie le retraitement d'un gaz réfrigérant récupéré afin de correspondre aux performances équivalentes de la substance vierge, en tenant compte de l'utilisation prévue. Ce processus doit normalement être effectué par un fabricant de gaz ou de produits chimiques afin de garantir que les teneurs correctes en constituant un mélange de frigorigène sont maintenues et qu'aucune substance étrangère ne reste dans le gaz.

Lorsqu'un frigorigène récupéré ne répond pas aux exigences de recyclage ou de régénération, par exemple lorsqu'un mélange a été produit et que les gaz qui le composent ne correspondent plus à ceux du mélange d'origine, ou s'il s'agit d'un mélange de plusieurs produits, il ne peut pas être réutilisé comme prévu et le réfrigérant récupéré doit alors être considéré comme un déchet dangereux et livré à un centre de traitement des déchets agréé pour être détruit.

La destruction désigne le processus de transformation permanente ou de décomposition où tout ou la plupart du gaz à effet de serre fluorés est converti ou décomposés en une ou plusieurs substances stables qui ne sont pas des gaz à effet de serre fluorés.
En pratique, le terme "destruction de gaz à effet de serre fluorés" signifie généralement que le produit récupéré est incinéré.

>>>>>> Dans la mesure du possible, les réfrigérants doivent être soigneusement récupérés et recyclés.

Remarque: ce document est basé sur les connaissances disponibles au moment de la publication et est destiné à des fins générales, et non à des questions techniques ou juridiques spécifiques, auquel cas vous devez toujours demander un avis indépendant. Aucune responsabilité pour tout préjudice, décès, perte, dommage ou retard causé par l'utilisation des conseils et recommandations contenus dans ce document n'est acceptée par les auteurs ou autres personnes impliquées dans sa publication (y compris AREA). 2018/07/08

La récupération du réfrigérant pour le recyclage signifie que les étapes suivantes seront requises :

- Vérifier que la bouteille utilisée pour la récupération est une bouteille de récupération de sorte qu'elle ne soit pas contaminée par de l'huile ou d'autres gaz;
- Récupérer le réfrigérant à travers un filtre déshydrateur pour éliminer l'humidité, les contaminants solides et / ou les substances non-condensables;
- Enlever l'huile contaminée, par exemple via un séparateur d'huile;
- Vérifier la qualité du fluide frigorigène - en particulier s'il s'agit **d'un mélange zéotropique** - en utilisant un tableau comparatif / une application et des mesures de température précises;
- Marquez le cylindre comme réfrigérant recyclé pour la réutilisation.

Cela peut se traduire par un approvisionnement considérable en gaz, ce qui à l'avenir peut absorber une pénurie pour tout travail éventuel de réparation. **Les réfrigérants recyclés dont le PRP est supérieur à 2 500, tels que le R404A, peuvent être utilisés pendant 10 ans après l'interdiction en 2020.**

"L'interdiction à laquelle il est fait référence (utilisation de gaz à effet de serre fluorés dont le PRP est supérieur à 2 500) ne s'applique pas aux catégories suivantes de gaz à effet de serre fluorés avant le 1er janvier 2030":

(a) Les gaz fluorés récupérés de 2 500 ou plus utilisés pour l'entretien ou la maintenance des équipements de réfrigération existants, à condition qu'ils soient étiquetés conformément à l'article 12, paragraphe 6;

(b) Des gaz fluorés recyclés de 2 500 ou plus, utilisés pour l'entretien ou la réparation des équipements de réfrigération existants, à condition qu'ils aient été récupérés à partir de ces équipements. Ces gaz recyclés ne peuvent être utilisés que par l'entreprise qui a effectué la réhabilitation dans le cadre des travaux d'entretien ou de réparation ou de l'entreprise pour laquelle la récupération a été effectuée dans le cadre de travaux d'entretien ou de réparation. "1

Cela signifie qu'en récupérant du gaz sur de grands sites, vous pouvez réutiliser ce gaz recyclé pour vos clients jusqu'à 10 ans après l'entrée en vigueur de l'interdiction de service pour les nouveaux réfrigérants. Cela peut alléger beaucoup de pression sur les quotas limités qui sont expérimentés en raison du système de l'élimination progressive.

4 GAZ INUTILISÉS EN STOCK

Souvent, nous entendons des entrepreneurs renvoyer des bouteilles aux grossistes avec des quantités importantes de frigorigènes dans la bouteille pour éviter de payer les frais de location de la bouteille elle-même. Il y a aussi une pénurie générale de bouteilles de gaz vierges et les fournisseurs de gaz ont donc besoin de ces bouteilles.

De nombreuses entreprises remarquent que les techniciens laissent des cylindres de 2 ou 3 kg afin de prendre un cylindre complet et pensent rarement à utiliser la petite quantité qui se trouve encore dans l'autre cylindre. Souvent, ces petites quantités sont retournées pour éviter des coûts de location supplémentaire, ce qui entraîne une perte de gaz et, par conséquent, une augmentation de la demande de gaz fluorés.

Au lieu de renvoyer les gaz fluorés, qui sont ensuite détruits et donc perdus sur le marché, en ajoutant de petites quantités de nouveau fluide frigorigène dans un cylindre, vous pouvez accumuler suffisamment de nouveau fluide frigorigène pour faciliter son utilisation par les techniciens lors de l'exécution des travaux de service. Il s'agit d'une gestion durable des gaz de refroidissement d'un point de vue environnemental et d'une manière de plus en plus judicieuse de traiter les gaz, car la valeur augmente chaque mois.

1 Adapté de l'EU 517/2014, article 13, paragraphe 3