

HFO ET ALTERNATIVES

Vous vous trouvez face à un défi de taille.

Nous pouvons vous aider avec la transition, peu importe le secteur.

La réglementation F-Gas d'Europe a pour objectif de réduire la quantité de HFC sur le marché de 98 % d'ici 2050 (comparé à 2015). En raison de l'existence de restrictions relatives à l'utilisation de F-Gas dans divers types d'équipements, la transition vers d'autres solutions que les HFC sera beaucoup plus difficile et onéreuse sans les HFO.

LES HFO SOLSTICE® POUR UN FUTUR MEILLEUR

Nous sommes prêts à vous aider avec l'approche de réduction progressive des HFC. Alors que les systèmes de quota deviennent plus stricts, les HFO peuvent être une alternative sûre, efficace en énergie et économique aux HFC qui peut être facilement installée et maintenue. De plus, les HFO sont conformes aux normes de sécurité comparé aux réfrigérants industriels non fluorés, notamment les hydrocarbures, l'ammoniac et le CO₂ :

	HFO	AMMONIAC	CO ₂	PROPANE
PRODUCTION				
POTENTIEL DE RÉCHAUFFEMENT GLOBAL (PRG)	<1	<1	1	<1
DÉCOUPLÉ DES GAZ NATURELS EUROPÉENS	Oui	Potentiellement	Non	Oui
TOXICITÉ	A Faible toxicité	B • Toxique si inhalé • Graves brûlures cutanées et lésions oculaires • Toxique pour la vie aquatique	A Faible toxicité	A Faible toxicité
INFLAMMABILITÉ	1 – 2L Non inflammable à légèrement inflammable	2L Légèrement inflammable	1 Non inflammable	3 Gaz extrêmement inflammable
DISPONIBILITÉ DES TECHNICIENS DE MAINTENANCE	Élevé	Bas	Bas	Bas
COÛT TOTAL DE POSSESSION	Bas	Élevé	Élevé	Bas – Moyen

Haute facilité d'entretien, toxicité basse

Vous ne souhaitez pas des propriétés dangereuses telles qu'une haute toxicité, la contribution à la formation de brouillard de fumée, d'inflammabilité et/ou de pression opérationnelle élevée. Sans les HFO, la transition vers d'autres solutions que les HFC peut comporter des risques et des coûts élevés.

EFFICACITÉ COÛT TOTAL DE POSSESSION

COMPARAISON DES COÛTS ET DE L'EFFICACITÉ D'UN SECTEUR À L'AUTRE

La réglementation F-Gas peut plus vous affecter dans un secteur que d'autres. Les HFO ont montré 15 à 29 % d'amélioration d'efficacité énergétique dans le secteur de la réfrigération commerciale, de la réfrigération industrielle et des refroidisseurs, en comparaison à l'ammoniac, au propane et au CO₂. Avec ces avantages, les HFO se démarquent des autres options, peu importe le secteur :

	RÉFRIGÉRATION COMMERCIALE	RÉFRIGÉRATION INDUSTRIELLE	REFROIDISSEURS
SECTEUR			
GAINS D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ALTERNATIVES (%)	15,1 %	15,6 %	28,9 %
COÛTS DE FONCTIONNEMENT : ÉCONOMIES EN ÉLECTRICITÉ ET ALTERNATIVES (20Y)	9,9 milliards d'euros	10,3 milliards d'euros	19,2 milliards d'euros

EXEMPLES

COMMERCIAL¹

- Une chaîne de détaillants avec 12 000 magasins économiserait 3,8 milliards d'euros sur une période de 10 ans et réduirait ses émissions de 2,97 millions de tonnes de CO₂.

REFROIDISSEURS/ INDUSTRIEL²

- Centre de stockage de pommes en France
- 15 kt d'entreposage frigorifique sous atmosphère contrôlée
- Remplacement de 4 refroidisseurs à l'ammoniac (1,3 MW au total) par 3 refroidisseurs 1234ze
- Économies d'énergie de 25 %, économies réalisées au cours de la durée de vie de 2 millions d'euros

CHAUFFAGE³

- Derby College, campus de Broomfield Hall
- Remplacement de chaudières au gaz existantes par des pompes à chaleur utilisant du 454B
- 790 000 kWh d'économies d'énergie
- 160 tonnes de réduction d'émissions de CO₂ annuelle
- Coefficient d'efficacité total amélioré de 400 %

1. Basé sur le modèle Honeywell à l'aide de données fournies par le client

2. Comparaison juxtaposée de R-1234ze et du refroidisseur à l'ammoniac réalisée en 2020

3. <https://trane.eu/uk/about-trane/story-details.html?storyId=87>

Nombre d'unités : Calculé sur le modèle Gluckman, l'association EPEE a adopté le modèle industriel.

Prix de l'énergie : 0,24€/kWh (basé sur les données publiques

EU27, domestique et non domestique).

Réfrigération commerciale : Efficacité énergétique calculée avec le modèle Honeywell basé sur les données publiques disponibles. Le modèle est validé par un tiers, Cemafrroid.

Réfrigération industrielle : Efficacité énergétique calculée avec le modèle Honeywell basé sur les données publiques disponibles.

Refroidisseurs : Données d'efficacité énergétique d'Eurovent et French Apple Storage juxtaposées comparaison de R-1234ze et de refroidisseur à l'ammoniac réalisée en 2020.

Honeywell Advanced Materials

115 Tabor Road,

Morris Plains, NJ 07950

advancedmaterials.honeywell.com/us/en

© 2023 honeywell international inc

THE
FUTURE
IS
WHAT
WE
MAKE IT

Honeywell