Communiqué de presse

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **Référence** | STIEBEL ELTRON |  | **Date** | 13. Februar 2025 |
| **Téléphone** | 056 464 05 00 |  | **E-mail** | presse@stiebel-eltron.ch |
|  |  |  |  |  |

**Jouer la carte de la sécurité**

*Le passage des réfrigérants synthétiques aux réfrigérants naturels dans les pompes à chaleur entraîne des modifications des conditions générales. En raison du caractère inflammable du fluide frigorigène propane (R290), des mesures de sécurité doivent être prises. Nous vous montrons quelles mesures sont importantes et pourquoi.*

**Exigences élevées en matière de fluides frigorigènes**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

Les exigences imposées aux fluides frigorigènes sont élevées à de nombreux égards : propriétés thermodynamiques, potentiel de réchauffement de la planète ainsi que toxicité et inflammabilité. Le grand avantage des fluides frigorigènes naturels par rapport aux fluides synthétiques est leur faible impact sur le climat. Le propane, par exemple, présente un faible potentiel de réchauffement planétaire (PRP), n'a pas d'effets nocifs sur la couche d'ozone et est facilement disponible. Ce réfrigérant permet d'atteindre des valeurs d'efficacité et des températures d'eau de chauffage élevées. Cependant, il est facilement inflammable. Il convient donc de prendre des mesures de sécurité appropriées lors de son utilisation.

Le circuit frigorifique d'une pompe à chaleur est un circuit fermé. Il est soumis à des normes strictes. Avant la livraison, l'étanchéité du circuit est contrôlée. En temps normal, il n'y a pas de fuite de réfrigérant. Les contrôles d'étanchéité périodiques prescrits permettent d'identifier rapidement les fuites. Si une fuite se produit malgré tout, la pompe à chaleur se met automatiquement en mode de dérangement.

Pour les installations extérieures, l'utilisation du propane est moins critique, car le gaz se mélange à l'air en cas de fuite. En intérieur, les pompes à chaleur fonctionnant au R290 doivent toutefois faire l'objet de différentes mesures de sécurité en fonction de la quantité de réfrigérant chargée (>150g) : boîtier de pompe à chaleur ventilé, détecteurs de réfrigérant ainsi que gaine d'air.

**Des exigences élevées en matière de sécurité**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

La première instance du contrôle de sécurité se déroule à l'intérieur de la pompe à chaleur : si une fuite est enregistrée dans le boîtier de sécurité par le détecteur de fluide frigorigène, celui-ci en informe la régulation qui démarre un ventilateur pour évacuer le gaz du boîtier et arrête le compresseur. Le bon fonctionnement de ce système de sécurité est contrôlé automatiquement et régulièrement.

L'aération du boîtier de la pompe à chaleur n'est toutefois pas une mesure de sécurité suffisante tant que le gaz inflammable se trouve à l'intérieur. C'est pourquoi la pièce dans laquelle la pompe à chaleur au propane est installée doit également être ventilée en permanence. L'air ambiant est transporté vers l'extérieur par un canal de ventilation situé sur la partie supérieure de la pompe à chaleur. La partie extérieure de la ventilation est considérée comme une zone de sécurité sur une distance de 1 m dans chaque direction. En cas de fuite, cette zone est classée comme zone à risque d'explosion . Pour des raisons de sécurité, aucune source d'inflammation (p. ex. composants électriques) n'est donc autorisée dans cette zone de protection. Comme le gaz ne doit pas pénétrer dans le bâtiment, aucune fenêtre ou soupirail n'est autorisé.

**La sécurité avant tout**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

D'autres mesures de sécurité sont nécessaires en ce qui concerne les interventions manuelles telles que les travaux d'entretien ou les réparations sur les pompes à chaleur. Selon l'ORRChim (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques), cela concerne le contrôle périodique d'étanchéité prescrit par la loi pour les pompes à chaleur à partir d'une certaine quantité de fluide frigorigène. Cela permet de s'assurer qu'une fuite est détectée le plus tôt possible et que des mesures préventives peuvent être prises.

Les travaux sur le circuit des fluides frigorigènes ne doivent en outre être effectués que par du personnel qualifié. La manipulation sûre des fluides frigorigènes inflammables doit faire l'objet d'une formation spécifique afin de pouvoir garantir les "Directives CFST pour les travaux professionnels sur les installations contenant des fluides frigorigènes de la classe de sécurité A3". Chaque geste doit être adapté afin que toutes les mesures de sécurité soient respectées lors des interventions nécessaires.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Légende:**



Image 1 : Les pompes à chaleur contenant des fluides frigorigènes de classe de sécurité A3 nécessitent des mesures de sécurité spécifiques.



Image 2 : Pompe à chaleur à sondes géothermiques avec dispositifs de ventilation



Image 3 : Esquisse de la mise en place

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |