FR

Règles relatives à la qualité de l'eau



LTALPER000153a

Guide du Service Après-Vente

Sommaire

1 Préface 2

1.1 Général 2

1.2 Généralités sur la qualité de l'eau 2

1.2.1 Nouvelles installations 2
1.2.2 Installations existantes 3

2 Application 4

2.1 Traitement de l'eau 4

3 Valeurs 5

3.1 Valeurs limites de l'eau de chauffage 5

3.1.1 Echangeurs de chaleur en aluminium 5
3.1.2 Echangeurs de chaleur en acier inoxydable 5

4 Prescriptions générales 6

4.1 Conclusion 6

1 Préface

1.1 Général

Dans de nombreux cas, la chaudière et l'installation de chauffage central peuvent être remplies avec de l'eau du robinet normal et aucun traitement de l'eau ne sera nécessaire. Pour éviter des problèmes potentiels avec la chaudière et l'installation, les limites de valeurs suivantes doivent être utilisées pour la composition de l'eau de chauffage. Si une ou plusieurs conditions ne peuvent pas être réunies, nous conseillons de traiter l'eau de chauffage. De plus, avant le remplissage et la mise en service, le circuit doit être soigneusement rincé. Le défaut de rinçage du circuit et/ou l'utilisation d'une eau qui ne réunit pas les critères de qualité peuvent annuler la garantie.

1.2 Généralités sur la qualité de l'eau

Nos chaudières fonctionnement de façon optimale avec de l'eau propre et de bonne qualité. Les principaux facteurs qui influencent négativement la qualité de l'eau d'alimentation sont l'oxygène, le calcaire, la boue, les chlorures, les minéraux et le degré d'acidité. La qualité de l'eau de chauffage se mesure au regard du degré d'acidité, de la dureté, de la conductibilité, du taux de chlorures, du taux de fer, du taux d'oxyde de fer et du taux d'autres composants. Citons notamment les résidus d'un produit de traitement de l'eau. Outre la qualité de l'eau, le circuit joue un rôle important. La mise en œuvre de matériaux favorisant la diffusion d'oxygène (comme certaines conduites de chauffage par le sol ou encore certaines conduites de raccordement) peut entraîner la présence d'oxygène dans l'eau de chauffage. Cette situation est à éviter. De même, si l'appoint d'eau est effectué régulièrement avec de l'eau fraîche provenant du réseau de distribution, de l'oxygène et d'autres composants (notamment du calcaire) pénètrent dans l'eau d'alimentation. C'est pourquoi il convient d'éviter tout appoint d'eau incontrôlé. Effectuer chaque année un appoint maximal de 5 % par rapport au contenu en eau du circuit. Un compteur d'eau est nécessaire dans ce cas, ainsi qu'un registre.

1.2.1. Nouvelles installations

Pour les nouvelles installations, rincer intégralement le circuit (sans la chaudière) avant la mise en service. Cette opération est fondamentale. Elle permet d'éliminer les résidus liés à l'installation (résidus de soudure ou encore de produits de fixation) et aux produits de conservation (notamment les huiles minérales). Le rinçage peut s'effectuer au moyen d'un produit de nettoyage (opération à faire exécuter par un expert). Ne pas adoucir l'eau en dessous de 0,5 ºdH (1 ºf), car une dureté inférieure à cette valeur est néfaste pour le circuit. En plus de l'adoucissement, il convient d'utiliser un inhibiteur.

1.2.2. Installations existantes

Prendre les mesures adéquates si la qualité de l'eau de chauffage d'une installation existante ne semble pas suffisante. Il est notamment possible de poser un filtre afin d'éviter l'encrassement du circuit. Plusieurs filtres sont disponibles. Utiliser un crible pour capturer les gros résidus. Ce type de filtre se place communément dans le flux principal. Utiliser un filtre textile pour capturer les résidus fins. Ce type de filtre se place dans le flux secondaire où la circulation à travers le filtre est assurée par une pompe supplémentaire. Pour supprimer les saletés, il est également possible de procéder au rinçage intégral du circuit. Il est recommander de rincer le circuit existant avant la pose d'une nouvelle chaudière. Ce rinçage, qui n'est pas sans risque s'il est réalisé négligemment, doit être exécuté par un expert. Seul un débit suffisant peut permettre d'éliminer les saletés en suspension. Aussi, il conviendra de traiter chaque section. Des complications peuvent se manifester si le débit des sections à nettoyer n'est pas suffisant. Par ailleurs, les interventions de l'utilisateur avant et pendant le nettoyage doivent être contrôlées. De plus, il faut accorder une attention particulière aux bras morts à faible débit qui favorisent l'accumulation de saletés. Les points ci-dessus sont encore plus importants si le rinçage est réalisé au moyen de produits chimiques. Les résidus de produits chimiques peuvent avoir des conséquences négatives.



Les dépôts de saletés ou de calcaire s'accumulent le plus souvent au point le plus chaud de l'installation, donc dans la chaudière.

Le cas échéant, faire nettoyer la chaudière par un expert au moyen d'un produit d'entretien adéquat.

2 Application

2.1 Traitement de l'eau

Tout produit de traitement de l'eau doit être adapté à l'ensemble des matériaux de l'installation de chauffage. Consulter le fournisseur du produit de traitement de l'eau. Suivre systématiquement et rigoureusement les instructions du fournisseur du produit de traitement de l'eau. Celles-ci peuvent impliquer notamment un contrôle périodique et un éventuel renouvellement périodique. Vu la quantité de produits de traitement de l'eau disponibles sur le marché, il nous est impossible de tous les analyser. Voici quelques grands fabricants de produits :

- **Fernox**
- **Sentinel Performance Solution Ltd**

Des produits d'autres fabricants peuvent également être mis en œuvre, sous réserve que ces fabricants garantissent que le produit est adapté à tous les matériaux utilisés et qu'il offre une résistance à la corrosion.



AVERTISSEMENT

Le traitement de l'eau exige un soin particulier. Le non-respect des instructions relatives au produit de traitement, une mauvaise mise en œuvre et/ou un mauvais dosage de ce produit peuvent être néfastes pour la santé, pour l'environnement, pour la chaudière ou pour le circuit.

3 Valeurs

3.1 Valeurs limites de l'eau de chauffage

3.1.1. Echangeurs de chaleur en aluminium

Degré d'acidité (eau non traitée)		7 - 9 pH	
Degré d'acidité (eau traitée)		7 - 8,5 pH	
Conductibilité		≤ 800 µS/cm (25 °C)	
Chlorures		≤ 150 mg/l	
Autres composants		< 1 mg/l	
Dureté de l'eau	Dureté totale maximale de l'eau d'alimentation et de l'eau d'appoint(1)		
Puissance totale de l'installation kW(2)	mmol/l	°dH	°f
≤ 70	0,1 - 3,5	0,5 - 20	1 - 35
70 - 200	0,1 - 2,0	0,5 - 11,2	1 - 20
200 - 550	0,1 - 1,5	0,5 - 8,4	1 - 15
> 550	0,1 - 0,5	0,5 - 2,8	1 - 5

(1) Appoint maximal annuel de 5 % du contenu en eau du circuit
(2) "Pour des installations à chauffage constant d'une puissance d'installation totale; maximale de 200 kW, la dureté totale maximale appropriée est de 8,4°dH (1,5 mmol/l, 15°f) et supérieures à 200 kW, la dureté totale maximale appropriée est de 2,8°dH (0,5 mmol/l, 5°f)."

3.1.2. Echangeurs de chaleur en acier inoxydable

Degré d'acidité (eau non traitée)		7 - 9 pH	
Degré d'acidité (eau traitée)		7 - 8,5 pH	
Conductibilité		≤ 800 µS/cm (25 °C)	
Chlorures		≤ 150 mg/l	
Autres composants		< 1 mg/l	
Dureté de l'eau	Dureté totale maximale de l'eau d'alimentation et de l'eau d'appoint(1)		
Puissance totale de l'installation kW(2)	mmol/l	°dH	°f
≤ 70	0,1 - 2,0 (3)	0,5 - 11,2 (3)	1 - 20(3)
> 70	0,1 - 0,5	0,5 - 2,8	1 - 5

(1) Appoint maximal annuel de 5 % du contenu en eau du circuit
(2) Pour des installations à chauffage constant, la dureté totale maximale appropriée est de 2,8°dH (0,5 mmol/l, 5°f).
(3) Contenu en eau du circuit maximal de 6 litres par kW de puissance installée. Pour des contenus en eau supérieurs, la dureté totale maximale est de 8,4 ºdH (soit 1,5 mmol/l ou 15 ºf)

4 Prescriptions générales

4.1 Conclusion

Contrôler périodiquement la qualité de l'eau de l'installation, surtout si l'appoint d'eau est effectué régulièrement. Pour le traitement de l'eau, il conviendra de consulter le fournisseur du produit de traitement. La responsabilité de la bonne qualité de l'eau de l'installation incombe à l'utilisateur. Si l'utilisateur souhaite obtenir cette qualité d'eau à l'aide de produits de traitement d'eau, cela relève également de sa responsabilité. Nous recommandons aux utilisateurs de consigner toutes les applications de traitement de l'eau dans un registre. Ce dernier peut également servir à consigner les opérations entamées et terminées réalisées sur la ou les chaudières et l'installation de chauffage.

© Droits d'auteur
Toutes les informations techniques contenues dans la présente notice ainsi que les dessins et schémas électriques sont notre propriété et ne peuvent être reproduits sans notre autorisation écrite préalable.

040112

125490