

Qualité de l'eau de chauffage et mesures à prendre

Responsabilité

Selon SIA 384/1 et Directives SWKI BT 102-01, c'est l'entrepreneur qui est responsable de la qualité de l'eau. Par la réception de l'installation cette responsabilité est transférée au propriétaire. Nous recommandons donc, avant réception de l'installation de chauffage, un contrôle de l'eau de chauffage qui y circule.

Explications techniques

- l'eau déminéralisée (ou totalement dessalée) ne contient plus aucun composant pouvant précipiter et se déposer sur la chaudière ou les échangeurs de chaleur.
- l'eau déminéralisée freine toute corrosion, du fait qu'elle n'est pas conductrice d'électricité.
- une déminéralisation totale permet, de plus, d'éliminer tous les sels neutres tels que les chlorures, sulfates et nitrates, qui sont connus pour attaquer, selon leur concentration, les matériaux ne résistant pas à la corrosion.

Adoucissement

Bien qu'une installation d'adoucissement de l'eau chaude sanitaire permette d'éviter la formation de calcaire dans la chaudière, elle est impropre à la protection contre la corrosion. Par échange ionique, les agents durcisseurs de l'eau sont extraits et remplacés par le sodium du sel de cuisine. Mais le taux de sel dissous dans l'eau subsiste au même niveau. Il s'en suit des corrosions qui, dans le temps, conduisent à des dommages sur les échangeurs de chaleur et autres éléments de l'installation.

Après un remplissage complémentaire de l'installation, la teneur en oxygène de l'eau s'est élevée, raison pour laquelle le taux de teneur en sel devrait être tenu le plus bas possible. L'eau seulement adoucie ne convient donc pas pour une utilisation dans un système de chauffage du fait de sa forte teneur en sel.

Garantie

Le respect des prescriptions mentionnées ci-dessous relatives à la qualité de l'eau de remplissage sont la condition nécessaire

au respect de nos engagements de garantie. Des dommages causés à la chaudière pour non respect des prescriptions de qualité de l'eau ne sont pas garantis.

Prescriptions

D'une façon générale, les eaux de remplissage et de complément de remplissage doivent être dessalinisées.

Les Directives SICC BT 102-01, la SIA 384/1 et la norme européenne EN 14868 sont à respecter.

Respecter, en plus les prescriptions suivantes.

- Les installations avec apport d'oxygène comme par ex. les chauffages par le sol à tuyaux non étanche à la diffusion, vases d'expansion ouverts, ou à apport d'oxygène intermittent (par ex. nouveau remplissage de longue durée) **sont toujours à exécuter avec une séparation du système.**
- Pour maintenir à un degré élevé le rendement de l'échangeur de chaleur et éviter une surchauffe des surfaces d'échange il est nécessaire, en fonction de la puissance de la chaudière (la chaudière de plus petite puissance sur des installations à plusieurs chaudières) ainsi que de la capacité en eau de l'installation, de ne pas dépasser les valeurs du tableau ci-dessous.
- Si sur une installation existante, par ex. pour un remplacement de chaudière, **la qualité de l'eau de l'installation correspond aux prescriptions, un nouveau remplissage n'est pas recommandé.**
- Si sur une installation existante, par ex. pour un remplacement de chaudière, **la qualité de l'eau de l'installation ne correspond pas aux prescriptions, un nouveau remplissage ou une séparation du système, est nécessaire** (les

prescriptions de la qualité de l'eau étant à respecter dans le circuit chaudière).

- Avant remplissage d'une installation neuve, mais aussi d'une installation existante, un nettoyage et un rinçage de l'installation dans les règles de l'art est indispensable. Le générateur de chaleur ne doit être rincé qu'après le rinçage du système de chauffage.
- Le volume total de l'eau de remplissage et des compléments de remplissage injecté dans l'installation, pendant la durée de vie du générateur, ne doit pas être supérieur à trois fois le volume d'eau de l'ensemble de l'installation. Sinon il faut procéder à une séparation du système.
- A cause du risque de fissures de corrosion dans la partie en acier inoxydable de la chaudière, la somme des taux de chlorures, nitrates et sulfates de l'eau de chauffage ne doit pas dépasser, au total, 50 mg/l.

Contrôle de la qualité de l'eau

- Le pH de l'eau de chauffage doit être compris entre 8,2 et 9,5 après 8 semaines de fonctionnement du chauffage.
- L'eau de chauffage traitée est à contrôler 1 x par an par une analyse confirmée par un certificat.

Exigences requises pour l'eau de remplissage et de complément de remplissage.

Désignation	Valeur requise
Dureté totale	< 0,1 mmol/l
Conductivité	< 100 µs/cm
Valeur ph	6,0 - 8,5
Chlorures	< 30 mg/l