

Grästorps kommun



Une modernisation intelligente. Des années d'impact : la réussite de la centrale de chauffage urbain de Grästorp

Grästorp Fjärrvärme AB, Suède

Le défi

Le système initial de nettoyage des cendres, comprenant 9 vannes dans le 1^{er} parcours (contre-courant), 5 dans le 2^e parcours (co-courant) et 7 dans le 3^e parcours (contre-courant), s'est révélé insuffisant.

Malgré ce dispositif, les tubes de chaudière n'étaient pas maintenus propres et un nettoyage mécanique était nécessaire plusieurs fois par mois. Cela a entraîné une augmentation de la maintenance, des temps d'arrêt et une baisse de l'efficacité globale.



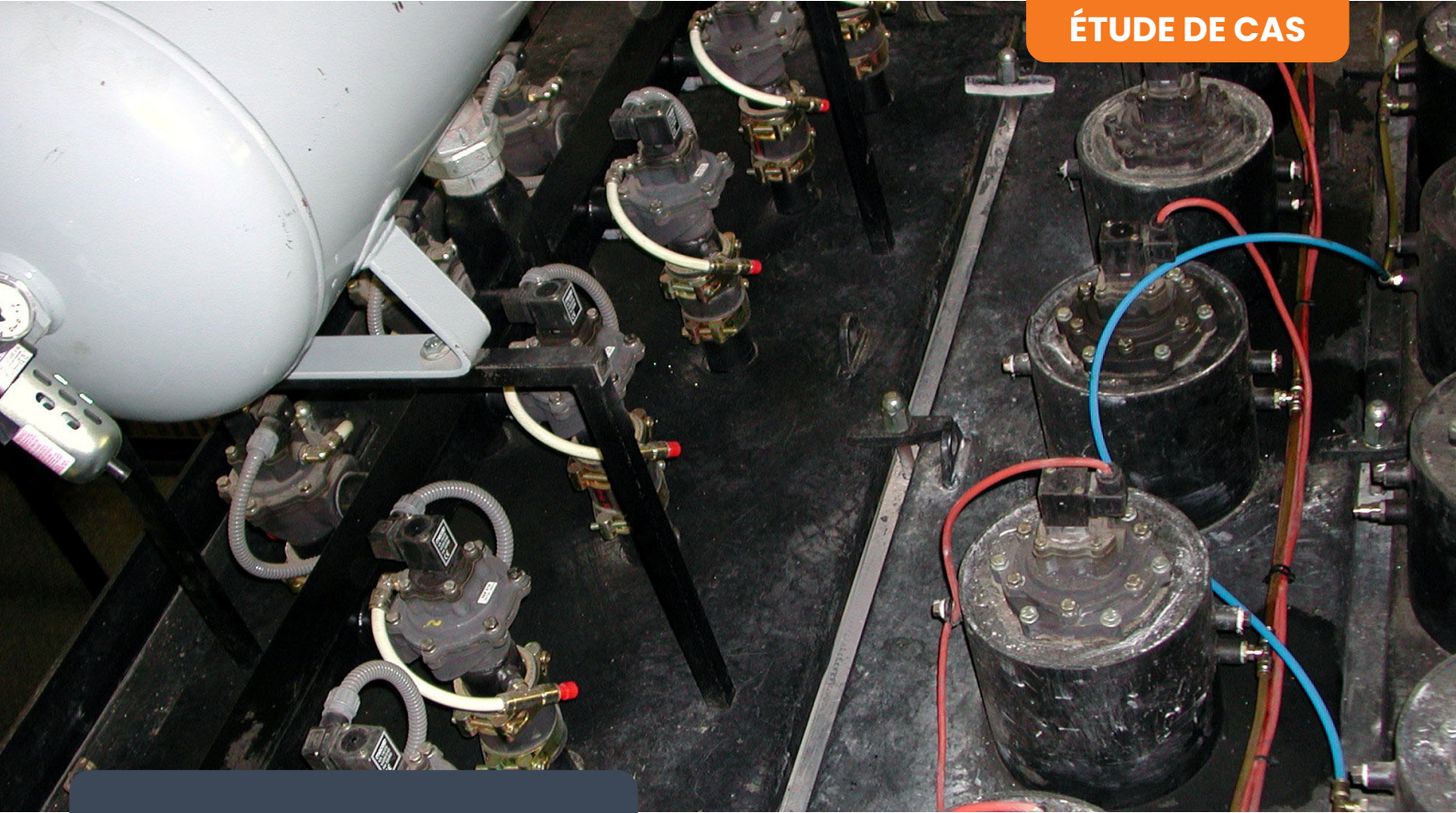
Après

4 ans

aucun

remplacement
nécessaire

Réduction du
nettoyage
manuel



La solution

Pour améliorer la propreté de la chaudière et réduire les interventions manuelles, il a été décidé de remplacer le système de nettoyage du 1er parcours par un Aerovit ShockClean System.

Aerovit a livré un nouveau Aerovit ShockClean System monté sur une porte de chaudière sur mesure, optimisé pour des performances de nettoyage fiables et continues.



Caractéristiques:

- Système personnalisé, adapté à la conception spécifique de la chaudière et au type de combustible
- Système de refroidissement unique protégeant la vanne des hautes températures et des fumées corrosives
- Silencieux acoustique spécial
- Faibles coûts de maintenance

Avantages:

- Temps de retour sur investissement : 3 à 24 mois
- Efficacité et puissance de chaudière améliorée
- Réduction du nettoyage manuel – et donc des arrêts de chaudière – de 80 à 100 %
- Réduction de la consommation de combustible par MW produit
- Réduction des émissions de CO₂
- Conception robuste avec peu de pièces mobiles

Le résultat

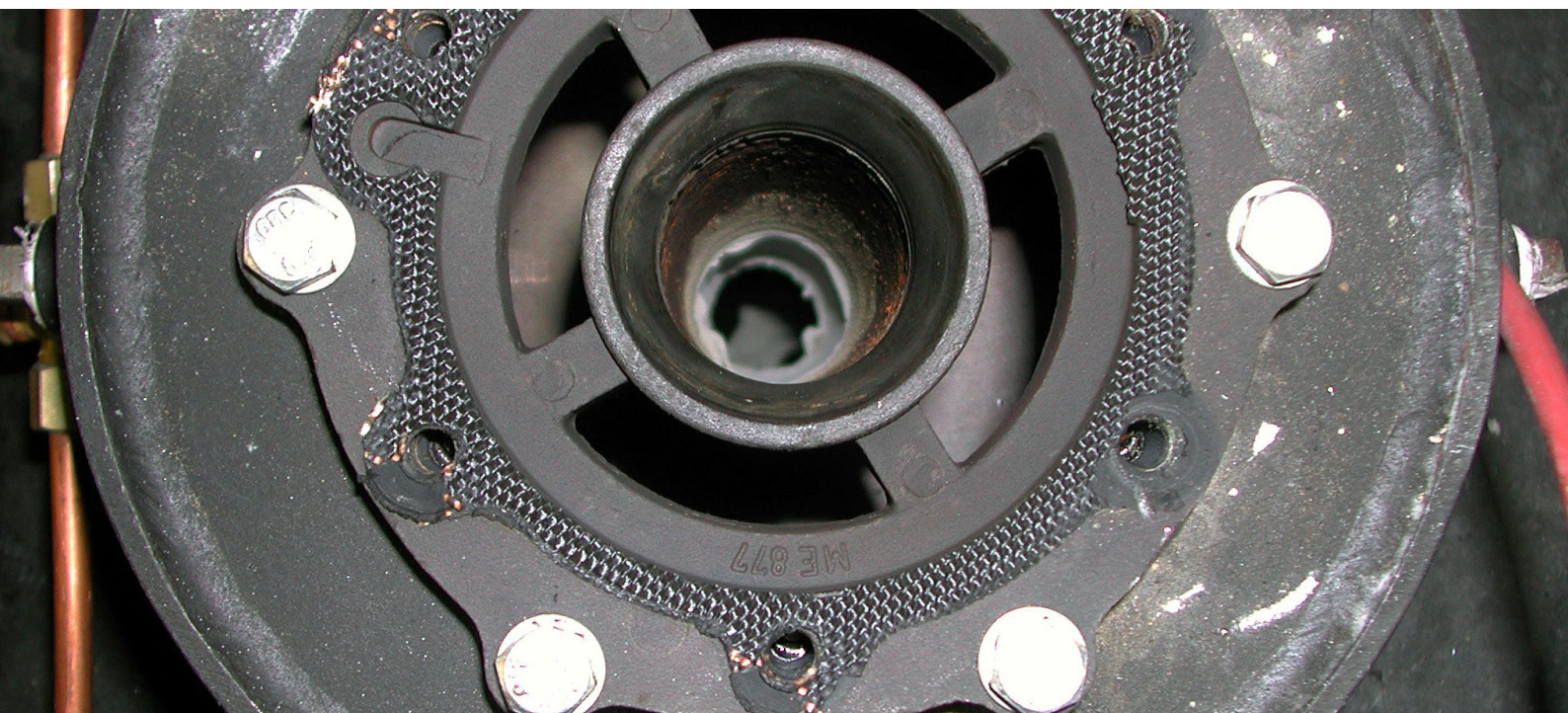
La modernisation a apporté des bénéfices immédiats:

- Le nettoyage mécanique du 1^{er} parcours est passé de plusieurs fois par mois à seulement deux fois par an.
- Les tubes du 1^{er} parcours sont désormais constamment propres.
- Les tubes du 2^{ème} sont plutôt propres.
- Les tubes du 3^{ème} nécessitent encore des améliorations.

Une inspection après 22 mois a confirmé:

- Les vannes d'origine sur les 2^e et 3^e parcours (sans refroidissement) présentaient un dysfonctionnement important.
- Les membranes des 12 vannes étaient endommagées par la chaleur et ont dû être remplacées.
- Corrosion et encrassement étaient visibles, en particulier dans les tubes de soufflage.

À l'inverse, les vannes Aerovit sur la 1^{re} passe, même après 4 ans d'exploitation, étaient en excellent état, sans besoin de remplacement, démontrant l'efficacité de la conception du refroidissement à air comprimé.



Aperçu

Grästorp Fjärrvärme AB est une centrale de chauffage urbain en Suède, copropriété de Lantmännen Agroenergi AB et de la municipalité de Grästorp. L'installation exploite une chaudière biomasse de 3,5 MW, alimentée par des copeaux de bois et du saule (Salix). À l'origine, l'usine s'appuyait sur un système traditionnel de nettoyage installé au sommet de la chaudière, mais peinait à maintenir des parcours propres, ce qui entraînait des nettoyages manuels fréquents et une moindre efficacité opérationnelle.