



FJERNVARME FYN



Le système automatisé Aerovit SC-Jet permet d'économiser 400 000 € en augmentant la disponibilité.

Fjernvarme Fyn, Danemark

Le défi

Fjernvarme Fyn était confronté à des difficultés liées aux procédures de nettoyage manuel dans son usine d'incinération de déchets à Odense.

Les opérations de nettoyage manuel étaient sporadiques et souvent négligées en raison d'autres priorités.

L'entreprise devait arrêter l'exploitation pendant une semaine tous les six mois pour procéder au nettoyage manuel de la chaudière.



€400.000

Économies
annuelles



100°C

Température
des fumées
réduite



Élimination des arrêts
de nettoyage
programmés entre
les révisions
annuelles

La solution

Fjernvarme Fyn a mis en œuvre le système Aerovit SC-Jet entièrement automatique en août 2023. Le système SC-Jet, piloté par un API (PLC), a été installé dans l'usine d'incinération de déchets de Fjernvarme Fyn, qui produit 15 MWh d'électricité et 60 MWh de chaleur par heure. La chaudière, mise en service en 1999, brûle environ 450 tonnes de déchets par jour.

Aerovit SC-Jet permet le nettoyage des deuxième et troisième de la chaudière un cycle de deux jours, optimisant la propreté de l'installation sans refroidir excessivement les surchauffeurs. Il en résulte une amélioration des performances de la chaudière, la diminution de l'accumulation des dépôts le besoin d'arrêts non planifiés.



“Le SC-Jet, combiné au nettoyage par explosifs, nous a permis de passer sans interruption d'une révision à la suivante, sans aucun temps d'arrêt. Pour les sociétés de chauffage urbain qui n'ont pas encore adopté cette technologie, je recommande vivement d'envisager le SC-Jet pour son impact sur la maintenance des installations et l'efficacité opérationnelle.”

Tommy Mastrup Hansen
(Project Manager)

Comment Aerovit SC-Jet fonctionne-t-il chez Fjernvarme Fyn ?

La solution Aerovit SC-Jet est un système de nettoyage en service capable de fonctionner efficacement à haute température. Chez Fjernvarme Fyn, le nettoyage est réalisé de manière systématique dans les deuxième et troisième parcours avec un cycle de deux jours.

Les opérateurs peuvent désormais lancer les cycles de nettoyage d'une simple pression sur un bouton depuis la salle de contrôle, garantissant une maintenance quotidienne sans interruption.

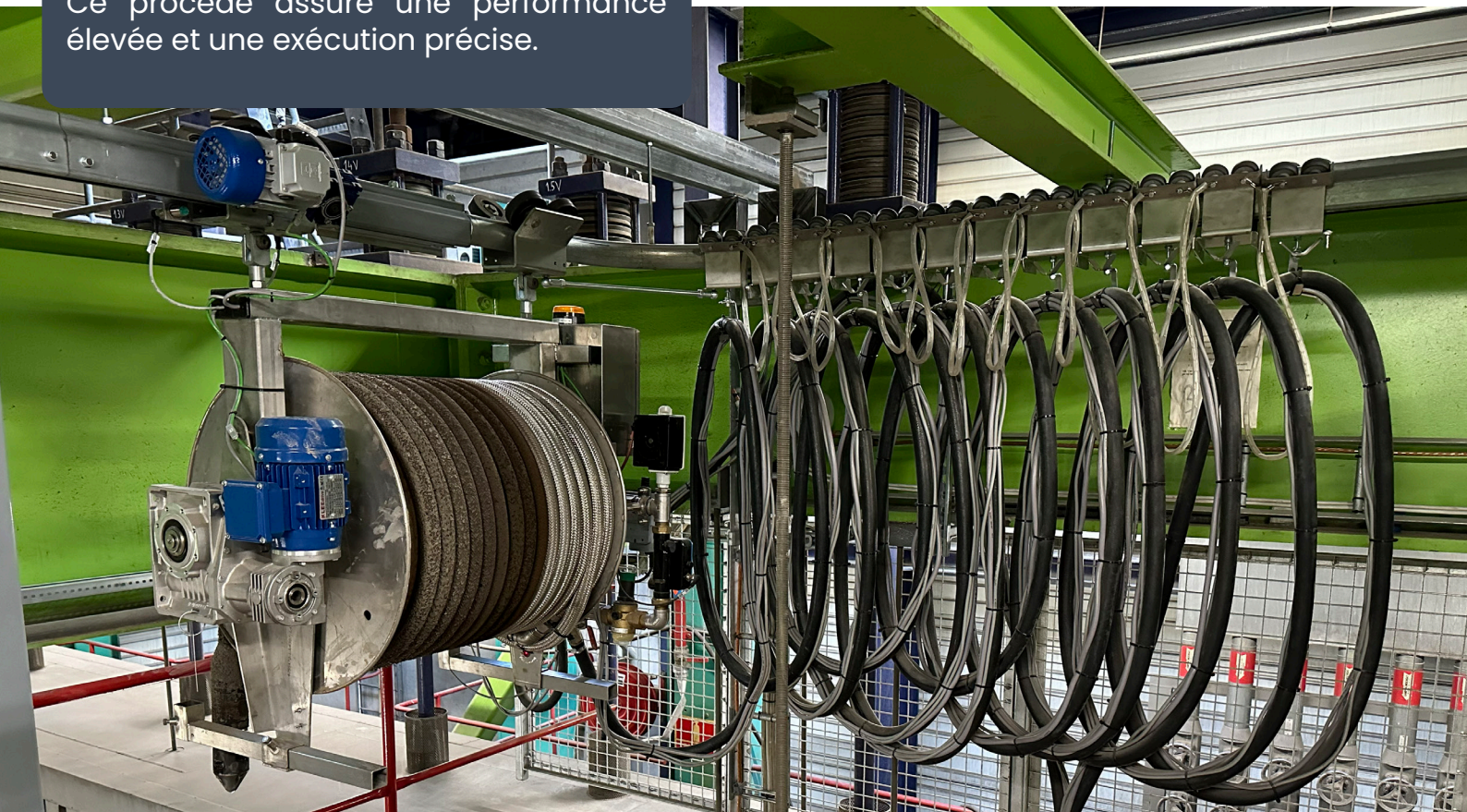
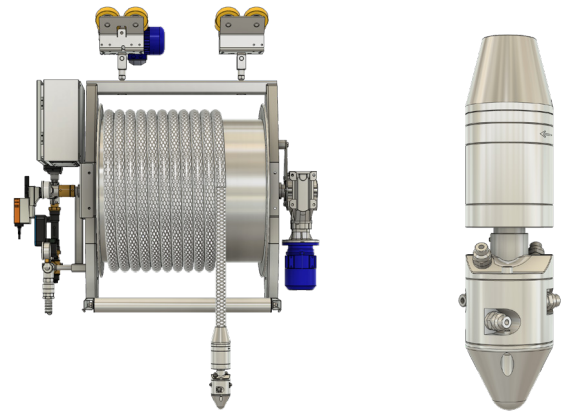
Le nettoyage est effectué en abaissant la tête de buse SC-Jet dans les parcours de la chaudière. En pleine charge de l'incinérateur, une quantité optimale d'eau est pulvérisée avec précision sur les parois de la chaudière, éliminant efficacement les dépôts de cendres. Ce procédé assure une performance élevée et une exécution précise.

Caractéristiques:

- Jets d'eau projetés à plus de 5 mètres
- La tête de buse envoie 4 à 6 jets d'eau concentrés
- Tête de buse unique
- Injection pilotée par API (PLC)
- Fonctionnement 100 % automatique

Avantages:

- Efficacité de la chaudière accrue de 3-5 %
- Réduction de la température des gaz de fumées à la sortie de la chaudière de rayonnement de 50-80 °C
- Nombre minimal d'orifices à travers les voutes de la chaudière
- Un seul système pour plusieurs lignes
- Réduction des arrêts de chaudière
- Faibles coûts de maintenance



Le résultat

Avec le fonctionnement automatisé du SC-Jet, le nettoyage est devenu systématique et efficace. Les opérateurs peuvent désormais lancer les cycles de nettoyage d'une simple pression sur un bouton depuis la salle de contrôle, assurant une maintenance quotidienne sans interruption. La mise en œuvre du SC-Jet, en collaboration avec Aerovit, a transformé les procédés de nettoyage, entraînant des améliorations significatives des performances de l'installation et des économies de coûts. Fjernvarme Fyn passe sans heurt d'une révision à la suivante sans aucun temps d'arrêt, garantissant une production d'énergie continue.

L'utilisation d'Aerovit SC-Jet, aux côtés du nettoyage par explosifs, permet des économies de 400 000 € pour chaque arrêt évité de la chaudière, en couvrant à la fois les frais de nettoyage (200 000 €) et les pertes de revenus de production (200 000 €).

La mise en place du système Aerovit SC-Jet Shower Cleaning a entraîné une réduction importante de la température des gaz de fumées avant le surchauffeur, d'environ 100 °C. Avant l'installation de la solution Aerovit, la température en pleine charge atteignait 632 °C. Après la mise en service du SC-Jet, elle est descendue à 528 °C, à charge opérationnelle identique.



Production d'énergie en continu



Élimination des arrêts de nettoyage programmés entre les révisions annuelles



Nettoyage systématique et efficace



Réduction des temps d'arrêt de maintenance



Exploitation simple



Disponibilité opérationnelle accrue



Performances de la chaudière accrues



Aucun arrêt non planifié

Aperçu

Fjernvarme Fyn est la 3^{ème} plus grande entreprise de chauffage urbain du Danemark, détenue conjointement par les municipalités d'Odense et de Nordfyn. L'entreprise exploite les plus grandes centrales de cogénération de l'île de Funen et emploie plus de 300 personnes.

Reconnue comme l'un des principaux fournisseurs de chaleur en Europe, Fjernvarme Fyn est un acteur clé de l'infrastructure énergétique de la région. Grâce à une large couverture de service, l'entreprise répond à environ 97 % des besoins de chauffage d'Odense et de ses environs, desservant plus de 100 000 logements, sites industriels et établissements.