

PROCÉDURE DE BOUILLONNEMENT EN MILIEU ALCALIN

Une chaudière neuve contient généralement une quantité appréciable d'huile, de graisse ou autres substances indésirables. L'intérieur d'une chaudière peut être recouvert d'une film d'huile pour éviter la corrosion lors de l'entreposage ou durant le transport. Une graisse lubrifiante est utilisée lors du tournage des tubes, des huiles aident au coupage sont utilisées durant la fabrication, des nettoyeurs et des inhibiteurs pour la rouille sont également employés; une poudre spéciale sert enfin aux points de jonction de la tuyauterie, l'excès de tous ces produits demeurent à l'intérieur de la chaudière. De plus, du tartre, du bois, du papier, des chiffons et tout genre de débris demeurent dans la chaudière. Il est évident que l'élimination de ces matériaux est nécessaire afin de ne pas enfreindre à de bonnes conditions d'opération.

La Condition qui suit est également recommandée lorsqu'une chaudière déjà en service a été contaminée par des huiles, des graisses ou autres matériaux saponifiable.

ÉTAPES PRÉLIMINAIRES

1. L'intérieur de la chaudière doit être vérifié afin d'enlever tout débris. Les endroits inaccessibles devraient être atteints en utilisant de l'eau ou de l'air sous pression.
2. Remplacer la jauge de verre par une jauge temporaire pour la durée du traitement.
3. Fermer la chaudière. Remplir la chaudière avec une eau d'alimentation de bonne qualité. Afin d'éviter tout choc thermique, la température de l'eau devrait être au maximum 10°C (22°F) au dessus de la température du ballon de la chaudière.
4. Déterminer la quantité d'eau ajoutée à la chaudière et introduire une quantité suffisante de produit A-420 ou F-685 de Produits Chimiques Melrose, Ltée pour le traitement en cours. Se référer au Bulletin Technique du produit utilisé pour connaître sa solubilisation. Lorsque la quantité requise de A-420 ou F-685 sera ajoutée, l'alcalinité "M" sera de 3000 à 4000 ppm.
5. La solution concentrée du nettoyeur peut être ajouté proportionnellement à l'eau d'alimentation lors du remplissage de la chaudière. S'il existe un économiseur dans le système, la solution concentrée doit lui être ajoutée directement. Dans le cas de petites chaudières ou lorsque les conditions le permettent, la solution concentrée peut être ajoutée par un trou d'homme ou tout autre ouverture située au haut de la chaudière. NE PAS ajouter de solides dans une chaudière. L'usage de liquide A-420 pour un traitement de bouillonnement élimine tout problème de dépôts encouru par l'usage de produits chimiques solides.
6. Lire et suivre attentivement les instructions du manufacturier de la chaudière concernant les étapes d'allumage et d'évacuation des vapeurs pendant un traitement de

bouillonnement.

7. Dans le cas de nouvelles chaudières, le séchage des matériaux réfractaires peut être combinée au traitement de bouillonnement. Allumer un feu de séchage avec du bois. Laisser la sortie d'air de la chaudière ouverte jusqu'à l'apparition de vapeur - puis fermer. Si l'usage de bois n'est pas recommandable, utiliser de l'huile. Dans le cas d'installations où l'huile est pulvérisée, il est souvent nécessaire d'utiliser un combustible se contrôlant plus facilement. La température de la fournaise au cours des étapes préliminaires de bouillonnement sera nécessairement basse - afin d'obtenir un séchage uniforme - puis graduellement augmentée en variant le rythme d'addition du combustible pour maintenir la pression minimum requise durant le bouillonnement. La pression maximale suggérée est d'environ 50% de la limite de pression pour la vanne opérant à la plus basse pression. Cette pression créera suffisamment de circulation dans les chaudières ayant des fournaies refroidies à l'eau et un réseau de tuyauterie interne compliqué.

Pour les plus vieilles chaudières où un contaminant saponifiable est enlevé, la même procédure est recommandée. Une attention particulière devrait cependant être accordée à la cédule de purge. Il est possible de déterminer l'état interne de la chaudière en comparant les échantillons pris à chacune de ces purges.

8. Il est difficile de déterminer précisément la durée optimale d'un bouillonnement. L'expérience démontre que de 1 à 3 jours sont généralement requis pour le nettoyage interne d'une chaudière. Une période prolongée est tout à fait de mise si le séchage des matériaux réfractaires est également effectué. L'état et l'apparence de l'eau retirée de la chaudière sont la meilleure indication à savoir si le traitement devrait être poursuivi ou arrêté.

9. Pour la durée du bouillonnement, toutes les mesures de sécurité doivent être observées en ce qui concerne les surchauffeurs, les économiseurs, etc. afin d'éviter tout dommage à l'équipement. Les surchauffeurs et les économiseurs devraient être opérés de la même façon que lors d'un réchauffement du système. Une attention particulière devrait être accordée aux économiseurs pour s'assurer qu'ils ne produisent pas de vapeur. Les réchauffeurs de vapeur et les autres unités du même genre requièrent également une attention particulière lors du bouillonnement. Une libération continue de la vapeur au travers les surchauffeurs est nécessaire afin d'éviter un surchauffement. Ceci aide également à la circulation interne de la chaudière.

10. Pour la durée du bouillonnement chaque point d'extraction et chaque vanne devraient être purgés au moins tous les 8 heures. La quantité totale d'eau enlevée de tous ces points devrait être approximativement le quart du niveau indiqué sur la jauge, cette quantité étant également partagée entre les différents points d'extraction et le système de purge continue. Purger d'abord le système continu d'extraction progressant ensuite vers les points d'extraction de plus bas niveau sur la chaudière. Suite à cette opération, le niveau d'eau dans la chaudière devrait être rétabli en utilisant une eau contenant le nettoyeur, de façon à ce que la concentration du nettoyeur dans la chaudière ne soit pas

réduite par ces purges régulières.

11. À la fin du bouillonnement, refroidir graduellement la chaudière, vidanger et inonder le système en utilisant une eau sous haute pression. Vérifier la propreté du système et s'assurer qu'il ne reste ni huiles ou graisses. L'expérience a démontrée que si la présente procédure est observée, les surfaces internes de la chaudière seront libres de toutes huiles ou graisses.