



PENSER ET AGIR AUTREMENT QUELQUES IDÉES POUR ÉCONOMISER DE L'ÉNERGIE...

Par **Françoise Grenon**

De nos jours, les entreprises cherchent à optimiser au maximum leurs applications tout en minimisant leurs coûts afin de contrer la compétition mondiale et particulièrement celle de l'Asie. Pour y faire face, elles doivent user de stratégies et de créativité. Une nouvelle avenue, celle de l'économie d'énergie, peut s'avérer intéressante. Saviez-vous que vous pouvez économiser jusqu'à 10% de votre facture d'électricité? Imaginez une facture de 300 000\$ par année...

Sauver de l'énergie avec vos équipements de chauffage et d'instrumentation

L'équipement de chauffage

Utiliser la bonne résistance chauffante au bon endroit (colliers en mica, colliers en céramique, cartouches, infrarouges, éléments surmoulés en aluminium);

S'assurer d'avoir le bon nombre de watts au pouce carré pour vos éléments chauffants, car avec moins de watts, votre facture diminuera significativement. Cela est dû au fait que vous baissez votre pic de consommation d'énergie. Pour y arriver, vos résistances chauffantes devraient fonctionner entre 50% et 80% du temps.

Guide: - petits colliers en mica: jusqu'à 30w/po²;

- grands colliers en mica: de 10 à 15w/po².

L'isolation

L'isolation contribue à sauver beaucoup d'énergie, assure une plus grande longévité aux équipements de chauffage en plus de rendre vos employés plus heureux en été;

Utiliser des colliers chauffants en céramique avec une isolation de 3/8 de pouce d'épaisseur au lieu de 1/8 et des colliers chauffants en mica avec une isolation par-dessus;

Mettre des couvertures isolantes sur des machines d'injection et d'extru-

sion si elles fonctionnent 24 heures sur 24. Vous économiserez beaucoup d'énergie tout en prolongeant la durée de vie de vos équipements.

L'installation des équipements de chauffage

Bien installer vos colliers chauffants vous permettra d'atteindre une meilleure efficacité, une plus longue durée de vie de vos éléments chauffants ainsi qu'une diminution de vos dépenses énergétiques;

Avant d'installer votre équipement de chauffage, s'assurer que la surface du baril est propre. Ensuite, bien serrer les éléments à froid et les resserrer après vingt à soixante minutes d'opération;

Quant aux cartouches chauffantes, les acheter à densité moyenne si possible (65 à 80w/po²), vous économiserez ainsi de l'énergie;

Les cartouches à haute densité (jusqu'à 160w/po²) sont surtout utilisées pour le transfert rapide de la chaleur ou pour une meilleure résistance aux chocs;

Enfin, il est important de surveiller la tolérance du diamètre de la cartouche car s'il y a des poches d'air, la sollicitation est plus grande et donc la consommation d'énergie l'est également en plus de diminuer la longévité de la cartouche.

L'instrumentation

Placer le bon thermocouple au bon endroit;

Le thermocouple doit impérativement toucher le fond du puits de la sonde;

S'assurer que la pression sur le ressort soit assez forte pour maintenir l'embout en place;

Faire attention à ne pas plier les fils de thermocouples pour ne pas déplacer la lecture de la température;

En vieillissant, les thermocouples et les contrôleurs de température peuvent fausser la lecture. Il est donc

important d'effectuer un rééquilibrage (calibration) du contrôleur;

Se procurer un contrôleur de température approprié.

L'entretien et l'inspection périodique

Planifier un calendrier d'entretien préventif lequel peut porter sur des points tels que la vérification mensuelle ou trimestrielle des équipements de chauffage (ajustement, manipulation, contamination, etc...), de l'instrumentation et des compresseurs à air comprimé.

Les compresseurs à air comprimé

Acheter de préférence un compresseur rotatif plutôt qu'un compresseur à pistons. En plus d'être plus efficace, moins bruyant, plus compact, il consomme aussi moins d'énergie. Les fuites d'air comprimé sont très coûteuses. Le programme préventif d'entretien est très payant. Hydro-Québec a un plan intéressant de subventions pour le remplacement de compresseurs traditionnels.

L'environnement

S'assurer d'avoir une bonne entrée d'ampérage, cela permet aussi d'économiser de l'énergie.

Limitier votre pointe de demande d'énergie. Par exemple, le lundi matin, ne partez pas toutes vos machines en même temps.

Éviter d'orienter les ventilateurs vers les éléments chauffants et les thermocouples.

Pour conclure, plusieurs avenues prometteuses s'offrent aux entreprises pour relever ce nouveau défi qu'est la concurrence asiatique. L'une des avenues souvent ignorée est celle de l'économie d'énergie. Aujourd'hui, ça vaut la peine pour les entreprises d'y penser, et encore mieux d'agir! ■

Françoise Grenon
Conseillère en éléments chauffants industriels pour les Manufacturiers Volton
francoisegrenon@volton.com



PENSER ET AGIR AUTREMENT QUELQUES IDÉES POUR ÉCONOMISER DE L'ÉNERGIE...

Par **Françoise Grenon**

De nos jours, les entreprises cherchent à optimiser au maximum leurs applications tout en minimisant leurs coûts afin de contrer la compétition mondiale et particulièrement celle de l'Asie. Pour y faire face, elles doivent user de stratégies et de créativité. Une nouvelle avenue, celle de l'économie d'énergie, peut s'avérer intéressante. Saviez-vous que vous pouvez économiser jusqu'à 10% de votre facture d'électricité? Imaginez une facture de 300 000\$ par année...

Sauver de l'énergie avec vos équipements de chauffage et d'instrumentation

L'équipement de chauffage

Utiliser la bonne résistance chauffante au bon endroit (colliers en mica, colliers en céramique, cartouches, infrarouges, éléments surmoulés en aluminium);

S'assurer d'avoir le bon nombre de watts au pouce carré pour vos éléments chauffants, car avec moins de watts, votre facture diminuera significativement. Cela est dû au fait que vous baissez votre pic de consommation d'énergie. Pour y arriver, vos résistances chauffantes devraient fonctionner entre 50% et 80% du temps.

Guide: - petits colliers en mica:
jusqu'à 30w/po²;

- grands colliers en mica:
de 10 à 15w/po².

L'isolation

L'isolation contribue à sauver beaucoup d'énergie, assure une plus grande longévité aux équipements de chauffage en plus de rendre vos employés plus heureux en été;

Utiliser des colliers chauffants en céramique avec une isolation de 3/8 de pouce d'épaisseur au lieu de 1/8 et des colliers chauffants en mica avec une isolation par-dessus;

Mettre des couvertures isolantes sur des machines d'injection et d'extru-

sion si elles fonctionnent 24 heures sur 24. Vous économiserez beaucoup d'énergie tout en prolongeant la durée de vie de vos équipements.

L'installation des équipements de chauffage

Bien installer vos colliers chauffants vous permettra d'atteindre une meilleure efficacité, une plus longue durée de vie de vos éléments chauffants ainsi qu'une diminution de vos dépenses énergétiques;

Avant d'installer votre équipement de chauffage, s'assurer que la surface du baril est propre. Ensuite, bien serrer les éléments à froid et les resserrer après vingt à soixante minutes d'opération;

Quant aux cartouches chauffantes, les acheter à densité moyenne si possible (65 à 80w/po²), vous économiserez ainsi de l'énergie;

Les cartouches à haute densité (jusqu'à 160w/po²) sont surtout utilisées pour le transfert rapide de la chaleur ou pour une meilleure résistance aux chocs;

Enfin, il est important de surveiller la tolérance du diamètre de la cartouche car s'il y a des poches d'air, la sollicitation est plus grande et donc la consommation d'énergie l'est également en plus de diminuer la longévité de la cartouche.

L'instrumentation

Placer le bon thermocouple au bon endroit;

Le thermocouple doit impérativement toucher le fond du puits de la sonde;

S'assurer que la pression sur le ressort soit assez forte pour maintenir l'embout en place;

Faire attention à ne pas plier les fils de thermocouples pour ne pas déplacer la lecture de la température;

En vieillissant, les thermocouples et les contrôleurs de température peuvent fausser la lecture. Il est donc

important d'effectuer un rééquilibrage (calibration) du contrôleur;

Se procurer un contrôleur de température approprié.

L'entretien et l'inspection périodique

Planifier un calendrier d'entretien préventif lequel peut porter sur des points tels que la vérification mensuelle ou trimestrielle des équipements de chauffage (ajustement, manipulation, contamination, etc...), de l'instrumentation et des compresseurs à air comprimé.

Les compresseurs à air comprimé

Acheter de préférence un compresseur rotatif plutôt qu'un compresseur à pistons. En plus d'être plus efficace, moins bruyant, plus compact, il consomme aussi moins d'énergie. Les fuites d'air comprimé sont très coûteuses. Le programme préventif d'entretien est très payant. Hydro-Québec a un plan intéressant de subventions pour le remplacement de compresseurs traditionnels.

L'environnement

S'assurer d'avoir une bonne entrée d'ampérage, cela permet aussi d'économiser de l'énergie.

Limitier votre pointe de demande d'énergie. Par exemple, le lundi matin, ne partez pas toutes vos machines en même temps.

Éviter d'orienter les ventilateurs vers les éléments chauffants et les thermocouples.

Pour conclure, plusieurs avenues prometteuses s'offrent aux entreprises pour relever ce nouveau défi qu'est la concurrence asiatique. L'une des avenues souvent ignorée est celle de l'économie d'énergie. Aujourd'hui, ça vaut la peine pour les entreprises d'y penser, et encore mieux d'agir! ■

Françoise Grenon
Conseillère en éléments chauffants industriels pour les Manufacturiers Volton
francoisegrenon@volton.com