

Rentabiliser les installations de poudrage existantes

i ESTEE Coating Solutions
Tim Florizoone

De nombreuses installations de poudrage perdent encore beaucoup d'argent en raison de pertes inutiles d'énergie, de poudre, de produits chimiques ou d'eau. On pense souvent que l'augmentation de la rentabilité nécessite de gros investissements. Ce n'est pas forcément le cas.

MESURER, C'EST SAVOIR

Tout d'abord, il est important de créer une transparence et une prise de conscience des coûts au sein de l'organisation. La crise énergétique de l'année dernière a incité de nombreuses entreprises à surveiller de plus près la consommation d'énergie de leurs installations.

Grâce aux compteurs de consommation numériques, l'impact des ajustements peut être suivi en temps réel :

- Par exemple, des tests sont en cours pour abaisser de 10 à 20°C la température des fours de séchage, grâce à un meilleur égouttage des pièces.
- Le problème des courants d'air dans les fours (traversants) est également étudié, ce qui permet de réaliser des économies immédiates sur le compteur.
- Les économies réalisées grâce aux poudres à faible cuisson peuvent être quantifiées et vérifiées immédiatement.

Il est désormais important de poursuivre dans cette voie en sensibilisant l'ensemble de la société à la consommation d'énergie, en plus des responsables. Si l'opérateur sait qu'il gaspille des dizaines d'euros en laissant la porte du four à chambre ou-



verte pendant quelques minutes, il en sera plus conscient la prochaine fois. En outre, il est conseillé d'étendre cette transparence à tous les postes de consommation (électricité, gaz, eau, produits chimiques et poudres) et de l'associer au rendement de la ligne.

FORMATION DES OPÉRATEURS

Pour que les opérateurs aient un impact sur l'augmentation de la rentabilité, il est important qu'ils sachent réellement ce qu'ils font. Compte tenu des tensions sur le marché du travail et de la forte rotation du personnel, cela n'est souvent pas évident.

Des exemples pratiques le montrent clairement :

- L'efficacité de la suspension des tra-

verses laisse souvent à désirer.

- Les peintres utilisent souvent des paramètres de peinture incorrects ou peignent manuellement des pièces qui pourraient être peintes automatiquement à 100 %.
- Le peintre reste souvent à l'extérieur de sa cabine pour peindre, ce qui entraîne une augmentation des coûts de nettoyage, une contamination des couleurs ou une défaillance prématurée des composants.
- Le passage de la perte à la récupération de poudre après un changement de couleur est souvent effectué trop tard ou pas du tout.

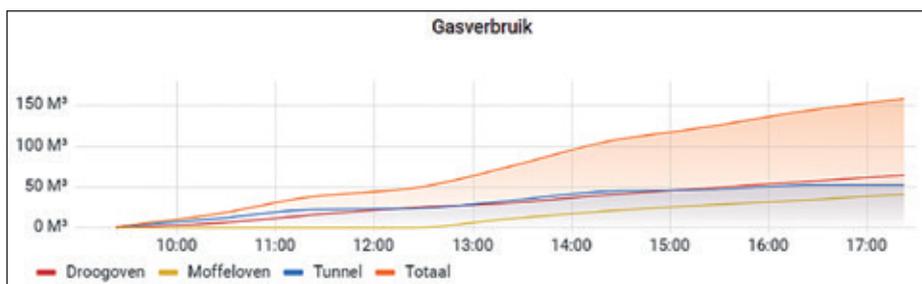
Le message ci-dessous est largement connu mais il résume parfaitement ce problème.

Le directeur financier demande au PDG : "Que se passe-t-il si nous investissons dans le développement de notre personnel et qu'il nous quitte ensuite ?"

Le PDG : "Que se passe-t-il si nous n'investissons pas et qu'ils restent ?"

MAINTENANCE

Il existe souvent un écart important entre le rendement théorique et le rendement réel de la ligne, ou entre les coûts de consommation théoriques et les coûts de consommation réels. Un entretien adé-



Exemple de mesure numérique de la consommation de gaz dans un four de séchage, un four de cuisson et un tunnel de prétraitement

quat devrait permettre de combler cet écart.

Quelques exemples :

- Le réglage correct des grilles du four et l'entretien régulier des brûleurs sont des efforts mineurs qui permettent de réaliser d'importantes économies d'énergie.
- Dans les tunnels de prétraitement, nous voyons souvent des échangeurs de chaleur bouchés, des buses usées ou des brosses d'étanchéité endommagées. Tous ces éléments ont pour effet d'augmenter les pertes par évaporation et, par conséquent, l'usine consomme plus d'énergie. Souvent, la chimie se retrouve à des endroits où elle n'est pas prévue (système de rails, moteurs), ce qui peut entraîner des défaillances.
- La disposition et l'usure des tuyaux de poudre déterminent grandement le ren-



▲ Exemple d'installation avec un coût énergétique élevé par m²



▲ Exemple d'un four dont l'entretien est limité.

dement et l'efficacité de transfert de la cabine.

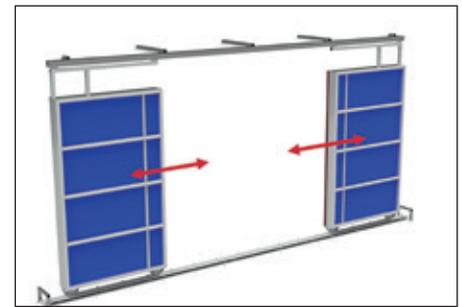
- Le remplacement en temps utile des systèmes de suspension garantit une meilleure mise à la terre et donc une meilleure efficacité de transfert.
- Le nettoyage annuel des cyclones permet d'en préserver l'efficacité.

INVESTISSEMENTS PROGRESSIFS AVEC UN RETOUR SUR INVESTISSEMENT INFÉRIEUR À 3 ANS = PAS DE PROBLÈME

Grâce aux récentes innovations des constructeurs d'installations et des fournisseurs de produits chimiques et de poudres, la consommation d'une installation de poudrage a été considérablement réduite ces dernières années. Ces innovations peuvent souvent être largement appliquées aux installations existantes.

Les investissements suivants ont un retour sur investissement inférieur à 3 ans dans la plupart des cas, et sont donc absolument recommandés :

- Investir dans des systèmes d'exploitation efficaces pour que le coefficient d'exploitation, et donc le rendement, soit plus élevé que les coûts fixes.
- Installer des portes sur les fours ou, plus simplement, fermer les ouvertures inutilisées des fours.
- Installer des variateurs de vitesse sur les moteurs de plus de 3 kW.
- Installer des brûleurs modulants ou des chaudières à haut rendement.



▲ Installation de portes sur les fours

- Installer des collecteurs de gouttes sur les zones de pulvérisation chauffées.

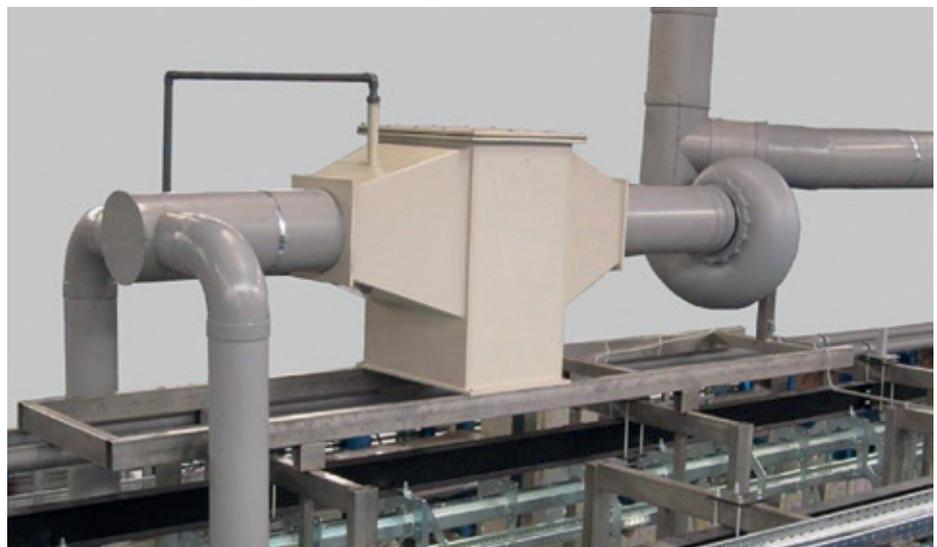
THERE IS ALWAYS A BETTER WAY

Les listes ci-dessus ne sont là que pour servir de point de départ, et sont destinées à alimenter la réflexion. Chaque organisation et chaque installation nécessite une approche spécifique de ses besoins en matière de mesure, de formation, de maintenance et d'investissement.

La bonne nouvelle : au sein de notre réseau VOM, les possibilités d'obtenir un soutien sur mesure ne manquent pas. Ce soutien peut provenir de la VOM elle-même, des constructeurs d'installations, des fournisseurs de produits chimiques, des fournisseurs de poudres, des consultants, etc.

À moins, bien sûr, que vous ne soyez satisfait de la rentabilité de votre installation de poudrage.

Mais Thomas Edison le savait déjà il y a plus d'un siècle : "il y a toujours un meilleur moyen".



▲ Récepteurs de gouttes sur les zones de pulvérisation chauffées