

Actions fortes

Des changements positifs pour réduire votre consommation d'énergie

Plus vous avez conscience de l'énergie consommée sur l'ensemble de votre ligne de peinture, plus vous serez à même d'apporter des changements positifs. Commencez par évaluer où vous en êtes actuellement, puis demandez des conseils et optimisez vos process, du pré-traitement initial jusqu'à la polymérisation. Voici quelques conseils de l'assistance technique d'AkzoNobel à prendre en considération.

1. Prétraitement

Diverses étapes du processus de prétraitement nécessitent de l'énergie. Même les plus petits changements peuvent être cumulés et faire la différence :

Prétraitement mécanique

- Air comprimé : vérifiez les fuites et assurez-vous que le matériel de pulvérisation fonctionne aussi efficacement que possible.

Prétraitement chimique

Le support concerné, ainsi que le traitement utilisé, auront un impact sur l'énergie consommée :

- Consultez votre fournisseur de prétraitement concernant d'éventuelles innovations qui pourraient vous permettre de réduire l'énergie utilisée dans le process.
- Si dans votre intervention, des étapes nécessitent un traitement de surface à une température supérieure à la température ambiante, vérifiez l'isolation mise en œuvre pour celles-ci afin d'éviter toute déperdition de chaleur inutile et coûteuse.
- Lors de la pulvérisation, réglez les pompes de manière à ce qu'elles soient désactivées lorsque le convoyeur est vide et assurez-vous qu'elles sont régulièrement nettoyées et entretenues pour garantir des performances maximales.

Plus spécifiquement pour le four de séchage :

- Réglez la température au minimum requis pour atteindre le temps de séchage approprié.
- Assurez-vous que le four est régulièrement entretenu et que les systèmes de débit d'air et de ventilation par extraction sont réglés de manière optimale.
- Installez des échangeurs thermiques si c'est possible (pour réutiliser efficacement la chaleur perdue provenant du four de cuisson).
- Améliorez l'isolation du four si nécessaire.

2. La cabine de poudrage

L'énergie consommée par la cabine de pulvérisation peut être optimisée de diverses manières :

- Air comprimé : comme pour la phase de prétraitement, surveillez l'énergie que vous consommez et vérifiez les fuites éventuelles.
- Le nettoyage utilise de grandes quantités d'air comprimé et une meilleure planification permet de réduire le nombre d'étapes de nettoyage requis.
- Établissez un planning d'entretien efficace afin de garantir que tous les équipements (y compris les buses, les électrodes, les supports, les pistolets, etc.) dans la cabine fournissent leurs performances maximales.
- Établissez un planning de chargement des pièces efficace afin de garantir que le remplissage de la ligne est optimisé. Les pistolets à déclenchement automatique peuvent aider à ce que la poudre soit pulvérisée uniquement quand l'objet passe devant le pistolet. Cela améliorera l'efficacité de l'application aussi bien en termes d'utilisation de poudre que de consommation d'énergie.

3. Four de polymérisation

Le four de polymérisation offre une opportunité de réduction de votre consommation d'énergie :

- Optimisez la température du four en utilisant les mêmes produits/supports sur un même passage.
- Consultez les fiches techniques afin de respecter les températures et temps de cuisson minima.
- Adaptez la température du four pour atteindre la polymérisation parfaite en fonction de l'épaisseur du métal (ou du matériau) concerné et de la vitesse de la ligne.
- Réalisez des contrôles qualité internes (sur les parties les plus épaisses du support) afin de vous assurer que le film est entièrement polymérisé. Les essais typiques sont la résistance aux solvants, la mesure de la brillance, l'adhérence au quadrillage et les essais d'impact et de flexion.
- Réduisez les pertes de chaleur en installant une isolation appropriée (si la température extérieure est >35°C), et étudiez d'autres façons de réduire les pertes de chaleur du four et/ou évaluez la possibilité d'installer un échangeur thermique.
- Optimisez votre consommation d'énergie en utilisant des produits différents lorsque cela est possible, par ex. les revêtements en poudre à faible consommation d'énergie Interpon, dont Interpon 610 Low-E, Interpon ACE Low-E et Interpon 700 HR. Évaluez également la possibilité de passer à des systèmes de revêtement monocouche tels qu'Interpon Redox One Coat.

4. Optimisez les sources d'énergie

Estimer vos gains d'efficacité signifie commencer par être capable de mesurer précisément l'énergie consommée par vos processus de revêtement en poudre, indépendamment des autres systèmes présents sur le site :

- Installez des appareils de mesure pour contrôler l'énergie fournie et consommée (gaz et électricité) par vos systèmes de revêtements en poudre.
- Étudiez la possibilité d'une option hybride lorsque cela est possible – par exemple en utilisant l'IR comme technologie de polymérisation alternative ou complémentaire à un four à convection pour accélérer le préchauffage.
- Ajustez votre planning/calendrier de production afin de revêtir les produits nécessitant la polymérisation la plus courte ensemble et ainsi améliorer l'efficacité.
- Étudiez la possibilité d'installer des solutions d'échange thermique globales à utiliser lorsque des pertes de chaleur sont détectées.



En savoir plus :
powder.interpon.com/true-sustainability/energy-saving/

Suivez-nous

Peintures en poudre d'AkzoNobel



À toutes les étapes du processus, l'assistance technique d'AkzoNobel est à votre disposition pour vous guider et vous conseiller sur la manière de tirer le meilleur profit de vos lignes de traitement, de l'optimisation de la courbe du four à l'équilibrage de la température du four.



App Interpon

Notre application Interpon vous donne accès à toutes les informations utiles sur les revêtements en poudre Interpon.

Non-responsabilité

Les conseils fournis dans ce document sont des informations purement indicatives ; leur pertinence peut varier en fonction de l'application et de l'environnement. Si vous souhaitez obtenir davantage d'informations sur la manière dont nous pouvons vous aider à réduire la consommation d'énergie de votre activité et de vos processus, veuillez contacter svp@akzonobel.com

Interpon®

Join the powder revolution