Interpon®
POWDER COATINGS

Processing Power

Reduzieren Sie Ihren Energiebedarf!

Je mehr Einblick Sie in den Energieverbrauch Ihrer gesamten Beschichtungslinie gewinnen, desto besser können Sie Verbesserungen anstoßen. Zunächst sollten Sie Ihren aktuellen Status bewerten, sich von Experten beraten lassen und Ihre Prozesse optimieren, von der Vorbehandlung bis zur Aushärtung und Trocknung. Hier sind einige Tipps unserer Experten, die Sie berücksichtigen sollten:

1. Vorbehandlung

Energie wird in verschiedenen Phasen des Vorbehandlungsprozesses verbraucht. Auch kleine Veränderungen können einen großen Unterschied machen:

Mechanische Vorbehandlung

- Druckluft: Prüfen Sie auf Leckagen und stellen Sie sicher, dass das Strahlmittel so effizient wie möglich eingesetzt wird.

Chemische Vorbehandlung

Das zu beschichtende Substrat und die von Ihnen verwendete Vorbehandlung wirken sich alle auf den Energieverbrauch aus:

- Erkundigen Sie sich bei Ihrem Vorbehandlungslieferanten über neue Innovationen, mit denen Sie den Energieverbrauch Ihres Prozesses reduzieren können.
- Falls Sie Arbeitsschritte durchführen, die eine Oberflächenbehandlung oberhalb der Umgebungstemperatur erfordern, sollten Sie sicherstellen, dass diese Arbeitsschritte ausreichend isoliert sind, um unnötige und kostspielige Wärmeverluste zu vermeiden.
- Beim Sprühen sind die Pumpen so einzustellen, dass sie abgeschaltet werden, wenn das System leer ist. Stellen Sie außerdem sicher, dass sie regelmäßig gereinigt und gewartet werden, um eine optimale Leistung zu gewährleisten.

Speziell im Trockenofen:

- Stellen Sie die Temperatur nicht höher als erforderlich ein, um die erforderliche Trocknungszeit zu erreichen.
- Stellen Sie sicher, dass der Ofen regelmäßig gewartet wird und dass die Luftstrom- und Abluftsysteme optimal eingestellt sind.
- Installieren Sie nach Möglichkeit Wärmetauscher (um die Abwärme der Abgase des Ofens effektiv wiederzuverwenden).
- Optimieren Sie bei Bedarf die Ofenisolierung.

2. Beschichtungskabine

Der Energieverbrauch innerhalb der Beschichtungskabine lässt sich auf verschiedene Weise optimieren:

- Druckluft: Überwachen Sie wie in der Vorbehandlungsphase den Energieverbrauch und prüfen Sie auf Undichtigkeiten.
- Die Reinigung verbraucht größere Mengen an Druckluft. Eine optimierte Planung kann die Anzahl der erforderlichen Reinigungsstufen reduzieren.
- Erstellen Sie ein effektives Wartungsprogramm, um zu gewährleisten, dass alle Geräte (einschließlich Schläuche, Elektroden, Vorrichtungen, Pistolen usw.) in der Beschichtungskabine ihre optimale Leistung erbringen.
- Erstellen Sie einen effektiven Plan, um zu gewährleisten, dass Ihre Linien optimal gefüllt sind. Die automatische Pistolensteuerung kann dazu beitragen, dass Pulverpistolen nur dann sprühen, wenn das Substrat vorbei fährt. Dies wird der Effizienz sowohl beim Pulververbrauch als auch beim Energieverbrauch zugutekommen.

AkzoNobel

3. Ofen

Der Ofen bietet eine besondere Möglichkeit, Ihren Energieverbrauch zu senken:

- Optimieren Sie die Ofentemperatur, indem Sie für einen bestimmten Durchlauf dieselben Produkte/Substrate verwenden.
- Beachten Sie die technischen Datenblätter, um die Mindestaushärtungstemperaturen und -zeiten zu ermitteln.
- Passen Sie die Ofentemperatur an die Dicke des zu beschichtenden Substrates und die Liniengeschwindigkeit an, um eine perfekte Aushärtung zu erzielen.
- Führen Sie interne Qualitätskontrollen (an den dicksten Stellen des Substrats) durch, um sicherzustellen, dass die Schicht vollständig ausgehärtet ist. Typische Prüfungen sind Chemikalienbeständigkeit, Glanzmessung, Gitterschnitthaftung sowie Schlagfestigkeit und Flexibilität.
- Verringern Sie den Wärmeverlust durch eine angemessene Isolierung (wenn die Außenwandtemperatur >35°C ist) und Dichtungen. Prüfen Sie, ob es andere Möglichkeiten gibt, das Entweichen von Wärme aus dem Ofenraum zu verringern und/oder ob ein Wärmeaustausch möglich ist.
- Optimieren Sie den Energieverbrauch, indem Sie nach Möglichkeit innovative Produkte verwenden, z. B. die Niedertemperatur-Pulverbeschichtungen von Interpon, wie Interpon 610 Low-E, Interpon ACE Low-E und Interpon 700 HR. Erwägen Sie auch den Wechsel zu Einschichtsystemen wie Interpon Redox One Coat.

4. Energiequellen optimieren

Die erzielte Effizienzsteigerung zu ermitteln, bedeutet zunächst, die bei Ihrem Pulverbeschichtungsprozess verbrauchte Energie unabhängig von anderen Prozessen an Ihrem Standort genau messen zu können:

- Installieren Sie Messgeräte, um die zugeführte und verbrauchte Energie (Gas und Strom) Ihres Pulverbeschichtungsprozesses zu überwachen.
- Erwägen Sie je nach Möglichkeit eine Hybridofenoption – beispielsweise den Einsatz von IR als alternative Aushärtungstechnologie oder als Ergänzung zu einem Heißluftofen, um die Vorwärmung zu optimieren.
- Überprüfen Sie Ihren Produktionsplan, um die Produkte mit der niedrigsten Aushärtungszeit zusammen zu beschichten und so eine maximale Effizienz zu erzielen.
- Prüfen Sie allgemeine Lösungen für den Wärmeaustausch, die bei Wärmeverlusten eingesetzt werden können.

In jeder Phase des Prozesses steht Ihnen das Expertenteam von AkzoNobel mit Rat und Tat zur Seite, damit Sie das Beste aus Ihren Verarbeitungslinien herausholen können. Von der Optimierung der Ofenkurve bis hin zum Ausgleich der Ofentemperatur.

Erfahren Sie mehr unter:
powder.interpon.com/true-sustainability/energy-saving/

Interpon-App
Unsere Interpon-App öffnet Ihnen die Tür zu allem, was Sie über Interpon-Pulverbeschichtungen wissen müssen

Folgen Sie uns

Powder Coatings by AkzoNobel

Haftungsausschluss
Die in diesem Dokument enthaltenen Tipps dienen nur als Leitfaden und zu Informationszwecken. Die Eignung kann je nach Anwendung und Umgebung variieren. Wenn Sie mehr darüber erfahren möchten, wie wir Sie bei der Reduzierung des Energieverbrauchs Ihres Unternehmens und Ihrer Prozesse unterstützen können, wenden Sie sich bitte an **marketing.Dach@akzonobel.com**

Interpon®

Join the powder revolution