

Retrofit eines Galvanik-Trockners als Alternative zur Neuanschaffung

Um die Energieeffizienz seiner Galvanikanlage kontinuierlich zu steigern, hat der Automatisierer Phoenix Contact mit der Richard Tscherwitschke GmbH ein umfassendes Retrofit-Projekt umgesetzt, bei dem ein seit über 30 Jahren eingesetzter Trockner fit für die Zukunft gemacht wurde.

Ein kompletter Austausch der Trockner hätte einen längeren Produktionsausfall bedeutet, erklärt Maik Tappe, Anlagen- und Prozessoptimierer bei Phoenix Contact. „Dank der Retrofit-Maßnahmen konnten wir dennoch mit der bestehenden Anlagentechnik die Energieeffizienz deutlich steigern.“ Die Richard Tscherwitschke GmbH ist nach eigenen Angaben marktführender Hersteller von Galvanisiertrommeln und -aggregaten. Zudem baut das Unternehmen seit über 40 Jahren eigene Trommeltrockner für Oberflächenbehandlungsanlagen.

Die Maßnahmen im Detail:

1. Intelligente Abluftsteuerung:

Gemeinsam mit der Richard Tscherwitschke GmbH wurde zunächst eine feuchtigkeitsgeregelter Abluftsteuerung in die Trockner integriert. Der vorher manuell einstellbare Klappenmechanismus wird nun motorisch angetrieben und über die Abluftsteuerung gesteuert. So kann zu Beginn des Trocknungsprozesses die feuchte Luft schneller entweichen. Sobald eine bestimmte relative Feuchtigkeit erreicht ist, schließen die Klappen automatisch, damit die trockene Luft und die Wärmeenergie im Trockner verbleiben. Der Energieverbrauch reduziert sich dadurch sehr deutlich um 10 bis 15 %.

2. Leistungsstärkere Ventilatoren:

Der Einsatz neuer, über Frequenzregler steuerbare Ventilatoren verbessert die Luftumwälzung und beschleunigt den Energieübertrag auf die Ware. Durch die Fre-

Blick in einen der modernisierten Trockner: Neue Trommeleinsätze optimieren die Luftführung durch die Galvanisiertrommeln und ermöglichen, dass die Flüssigkeitsfracht schnell und effizient aus dem Trockner abgeführt wird



Foto: Phoenix Contact

quenzregelung kann die Leistung und der Energieverbrauch der Ventilatoren optimiert werden. Beim Ein- und Ausfahren der Trommelaggregate in den Trockner wird die Leistung zurückgefahren, wodurch sich der Energieverbrauch und auch der Schallpegel erheblich reduzieren.

3. Automatisch verfahrbare Deckel:

Die Trocknerkammern wurden bisher offen ohne Deckel betrieben. Dadurch konnte sehr viel Wärme ungenutzt entweichen. Im Zuge der Modernisierung wurde der Trockner mit automatisch verfahrbaren Deckeln ausgestattet und nun wird die Wärme im Trockner gehalten, was ebenfalls zur Reduzierung des Energieverbrauchs beiträgt.

4. Neue Trommeleinsätze und optimierte Wasserabführung:

Die neuen Trommeleinsätze optimieren die Luftführung durch die Galvanisiertrommeln. Zudem wurden sie durch konstruktive Maßnahmen verbessert, mit denen die Lebensdauer erhöht und der Wartungsaufwand reduziert wurde. Dank optimaler Luftführung wird das an der Ware und der Trommel haftende Wasser abgesaugt und vom Luftstrom mitgerissen. Die Geometrie der neuen Trommeleinsätze ermöglicht es

zudem, dass Flüssigkeitsfracht schnell und effizient aus dem Trockner abgeführt wird. Schließlich gilt: Je mehr eingetragene Flüssigkeit direkt abgeführt wird, desto weniger muss getrocknet werden – das spart Energie.

Retrofit statt Neubau – eine bewusste Entscheidung

Die bei Phoenix Contact verwendeten Trockner sind zentral in der Anlage positioniert. Ein Austausch hätte den Ausbau angrenzender Komponenten erfordert und wäre mit langen Stillstandszeiten verbunden gewesen. „Retrofit war für uns die wirtschaftlich und technisch sinnvollste Lösung“, betont Maik Tappe. „Wir konnten die Modernisierung im laufenden Betrieb umsetzen. Zudem wird sich die Investition schnell amortisieren.“

Fazit

Mit der Modernisierung der Trockner verbessert Phoenix Contact die nachhaltige Produktion in der Galvanik. Die Trockner können nun energieeffizienter betrieben werden, sind besser steuerbar und können mit aktuellen Ersatzteilen versorgt werden. Das Referenzbeispiel zeigt, wie Retrofit-Maßnahmen eine Alternative zum Neukauf bieten können – insbesondere dann, wenn die bestehende Anlagenstruktur erhalten bleiben soll.



ZUR INFO

Phoenix Contact-Gruppe

Unter einer globalen Dachmarke bietet Phoenix Contact Produkte, Lösungen und Digitalisierungskompetenzen für die Elektrifizierung, Vernetzung und Automatisierung aller Sektoren von Wirtschaft und Infrastruktur. Das Familienunternehmen will so Industrie und Gesellschaft bei der Transformation in eine nachhaltige Welt mit langfristigen Wachstumsperspektiven für alle unterstützen. Das Kerngeschäft ist in drei Geschäftsbereichen organisiert. In neuen Geschäftsfeldern werden auch jenseits des Kerngeschäfts Potenziale der Digitalisierung, Elektrifizierung und der veränderten Mobilität erschlossen. Phoenix Contact beschäftigt heute rund 20.000 Mitarbeitende und hat 2025 einen Umsatz von 3,3 Mrd. Euro erwirtschaftet. Weltweit wird in einem Fertigungsnetzwerk in neun Ländern mit unterschiedlich hoher Fertigungstiefe produziert.

www.phoenixcontact.com
www.tscherwitschke.com/galvadry



Bundestkanzler Friedrich Merz mit Phoenix Contact-CEO Dirk Görlitzer am Stand des Unternehmens auf der Hannover Messe 2026