Pressemitteilung

Neues Softwaremodul von Dürr optimiert Zuluftregelung in Lackierkabinen

DXQ-Lösung spart Energie durch flexiblere Temperatur- und Feuchteregelung

Bietigheim-Bissingen, 27. März 2025 – **Das neue** **Softwaremodul Advanced Analytics Smart AC von Dürr flexibilisiert und beschleunigt die Temperatur- und Feuchteregelung von Zuluftanlagen. Damit wird die Luftkonditionierung – einer der größten Energieverbraucher in Lackieranlagen – wesentlich ressourcenschonender. Eine mit DXQ-Software ausgestattete Zuluftanlage mit einer Kapazität von 350.000 m3/h spart rund 30.000 Euro jährlich an Energiekosten – und zwar unabhängig von den klimatischen Bedingungen des Standorts.**

Zuluftanlagen sind in den Lackierkabinen der Automobilindustrie unentbehrlich, da für eine qualitativ hochwertige Oberflächenbeschichtung die richtige Temperatur und Luftfeuchtigkeit entscheidend sind. Außerdem sorgen Zuluftanlagen für komfortable Arbeitsbedingungen und eine klimatisch sichere Lagerung von Lacken. Die Luftkonditionierung ist darum so energieintensiv, weil die einströmende Außenluft kontinuierlich aufbereitet werden muss. „Rund ein Drittel des gesamten Energieverbrauchs einer Lackieranlage geht bisher auf das Konto der Luftkonditionierung. Um diesen hohen Anteil zu senken, hat Dürr mit der Weiterentwicklung von **DXQ**equipment.analytics eine intelligente Regelung entwickelt, mit der Betreiber die Zuluftanlagen erstmals energie- und betriebskostenoptimiert fahren können“, sagt Jens Häcker, Vice President Digital Factory bei Dürr.

**Energieeinsparung durch flexibles Regelfenster**

Smart AC berechnet individuell für die jeweilige Anlage und das Standortklima einen energieoptimierten Bereich für die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit. Die Minimal- und Maximalwerte bilden die Grenzen des Sollwertbereichs, den der Anlagenbediener auf einem Bildschirm als sogenanntes Regelungsfenster sieht. Je größer das Fenster ausfällt, desto weniger Energie wird benötigt, um die Heiz- und Kühlleistung sowie den Wassereintrag zu regeln. Bisher sind Zuluftanlagen in der Regel auf starre Sollwerte eingestellt, die einen möglichst großen Abstand zu den für die Lackapplikation kritischen Grenzwerten einhalten. Dadurch wird oft mehr geheizt oder gekühlt als notwendig. „Unsere digitale Lösung schafft mit einer optimierten Regelstrategie die technische Voraussetzung, Zuluftanlagen innerhalb eines definierten Bereichs schnell und exakt zu steuern. Statt mit viel Energie beispielsweise 23°C als fixen Punktwert anzusteuern, kann die Temperatur flexibel zwischen 21°C und 25°C liegen. Das senkt den Verbrauch, und gleichzeitig bleibt die Beschichtungsqualität unverändert hoch“, erläutert Jens Häcker.

Über eine intuitive Bedienoberfläche erhalten die Betreiber Einblick in alle relevanten Daten in Echtzeit, sodass die Prozesse durchgängig transparent sind. In einer Übersicht werden die aktuellen Verbrauchswerte der Konditionierungsmodule, die Sollwerte und Trends zur Kabinenkondition, die Regelmöglichkeiten und ein Vergleich des Energieverbrauchs der Fensterregelung im Vergleich zur bisherigen Punktregelung detailliert dargestellt. Den Umfang zeigt ein Beispiel mit folgenden Annahmen: Die Kapazität einer Luftversorgungsanlage für Basislack- und Klarlacklinien beträgt 350.000 m3/h. Die Anlage benötigt 80 % Umluft, und es gibt 30 % kritische Tage mit Wetterschwankungen, auf die es schnell zu reagieren gilt. Nahezu unabhängig vom Standort lagen die jährlichen Energiekosten beim flexiblen Fenster um rund 30.000 Euro niedriger. Die Ersparnis fiel umso höher aus, je teurer die Energie und je feuchtwärmer das Klima am jeweiligen Standort waren.

Advanced Analytics Smart AC ist ein neues Modul der von Dürr entwickelten Software **DXQ**equipment.analytics, die Roboter- und Prozessdaten erfasst, auswertet und visualisiert. Um Zuluftanlagen nachhaltiger zu betreiben, lässt sich Smart AC in Neu- und Bestandsanlagen integrieren.

Bilder



Abbildung: Softwaremodul Advanced Analytics Smart AC optimiert die Zuluftregelung in Lackierkabinen.

Der Dürr-Konzern ist ein weltweit führender Maschinen- und Anlagenbauer mit besonderer Kompetenz in den Technologiefeldern Automatisierung, Digitalisierung und Energieeffizienz. Seine Produkte, Systeme und Services ermöglichen hocheffiziente und nachhaltige Fertigungsprozesse – vor allem in der Automobilindustrie und bei Produzenten von Möbeln und Holzhäusern, aber auch in Branchen wie Chemie, Pharma, Medizinprodukte, Elektro und Batteriefertigung. Im Jahr 2024 erzielte das Unternehmen einen Umsatz von 4,7 Mrd. €. Der Dürr-Konzern hat rund 20.000 Beschäftigte sowie 139 Standorte in 33 Ländern. Zum 1. Januar 2025 wurden die bisherigen Divisions Paint and Final Assembly Systems und Application Technology in der neuen Division Automotive zusammengeführt. Seitdem agiert der Dürr-Konzern mit vier Divisions am Markt:

* **Automotive:** Lackiertechnik, Endmontage-, Prüf- und Befülltechnik
* **Industrial Automation:** Automatisierte Montage- und Prüfsysteme für Automobilkomponenten, Medizinprodukte und Konsumgüter sowie Auswuchtlösungen und Beschichtungsanlagen für Batterieelektroden
* **Woodworking:** Maschinen und Anlagen für die holzbearbeitende Industrie
* **Clean Technology Systems Environmental:** Abluftreinigungsanlagen und Schallschutzsysteme

Kontakt

Dürr Systems AG

Carina Lachnit

Marketing

Tel.: +49 7142 78-4899

E-Mail: carina.lachnit@durr.com

[www.durr.com](http://www.durr.com)