Pressemitteilung

Dürr revolutioniert Fertigungslayout für Lackierereien

Lackieranlage der Zukunft: Weg von der Linie, hinein in die Box

Bietigheim-Bissingen, 16. Januar 2020 – Wachsende Modellvielfalt, der Mix aus herkömmlichen und batteriebetriebenen Autos sowie eine höhere Individualisierung bringen die konventionelle Linienfertigung in der Automobilindustrie an ihre Grenzen. Ob großer Volumenhersteller oder kleines E-Car-Startup: Um schneller auf Kunden- und Marktanforderungen reagieren zu können, muss die bisher starre Produktion flexibel werden. Das neue Konzept „Lackieranlage der Zukunft“ von Dürr bricht mit dem traditionellen Linienlayout. Stattdessen wird die industrielle Automobillackierung erstmalig auf Boxen oder kurze Prozessabschnitte verteilt. Dadurch kann die Autoindustrie wesentlich flexibler lackieren. Darüber hinaus spart die „Lackieranlage der Zukunft“ Zeit und Material, erhöht die Verfügbarkeit und macht das Lackieren nachhaltiger.

Modellpaletten und Applikationsprozesse werden immer vielfältiger. Doch je breiter das Spektrum, das auf einer Linie lackiert wird, desto ineffizienter ist der Prozess. Das liegt an den starren Taktzeiten, die sich am größten Modell und dem Lack mit der längsten Applikationszeit orientieren. Könnten kleinere Karosserien schneller transportiert und leichter applizierbare Farben zügiger aufgetragen werden, würde das Zeit sparen und den Output erhöhen. Doch das lässt der fixe Takt der Linie nicht zu. Dieser Aspekt war einer von vielen, der Dürr dazu bewog, umzudenken und ein radikal neues Layout für zukünftige Anforderungen zu entwickeln.

„Mit der ‚Lackieranlage der Zukunft‘ denkt Dürr den Lackierprozess neu und überwindet die Grenzen der starren Produktionslinie“, erläutert Bruno Welsch, Vorstandsmitglied der Dürr Systems AG. „Der neue Ansatz passt sich den Bedürfnissen der Hersteller an und ermöglicht einen flexiblen und effizienten Lackierprozess in jedem Produktionsszenario.“

**Taktzeiten nach Bedarf**

Die „Lackieranlage der Zukunft“ basiert darauf, die rund 120 Arbeitsschritte des Lackierprozesses in Boxen und kleinere Abschnitte aufzuteilen. Statt eines festen Takts werden die Prozesszeiten in jeder Box exakt an den Bedarf der einzelnen Karosserie angepasst. Möglich ist das durch parallel ablaufende Prozesse in den Boxen und durch das Zusammenspiel mit einem zentralen Hochregallager und dem fahrerlosen Transportsystem EcoProFleet, dem ersten speziell für Lackierereien entwickelten AGV (Automated Guided Vehicle). Gesteuert wird die Flotte von AGVs durch die Software **DXQ**control von Dürr. Sie führt das AGV mit der Karosserie intelligent zum jeweils nächsten Prozess und sichert eine effiziente Auslastung aller Boxen. So können die Karosserien vorausschauend sortiert, punktgenau zum richtigen Arbeitsplatz gebracht und abgeholt sowie am Ende in der vom Hersteller geplanten Sequenz an die Endmontage übergeben werden. Das Konzept erlaubt es auch, Kapazitäten einfach zu erweitern oder neue Modelle problemlos einzuschleusen. Anwendbar ist das revolutionäre Boxenkonzept im gesamten Decklack- und Arbeitsplatzbereich oder nur in ausgewählten Prozessschritten.

Weniger Ressourcen, mehr Effizienz

In der konkreten Umsetzung bedeutet das Boxenkonzept beispielsweise, drei Lackiervorgänge – den Innen- und die beiden Außenaufträge – in nur einer Kabine zusammenzufassen. Dieses von Dürr zum Patent angemeldete Konzept, die EcoProBooth, hilft, Prozesszeit einzusparen, da zwei der drei bisher üblichen Fördervorgänge entfallen. Die Verluste beim Farbwechsel lassen sich sogar um bis zu zehn Prozent reduzieren, wenn in einer Box ausschließlich eine Farbe appliziert wird – etwa der aktuelle „Highrunner“ Weiß. Das Aufteilen des Lackierprozesses auf Boxen verkürzt den Gesamtprozess, da die Applikationszeit auf das einzelne Fahrzeug abgestimmt ist. Diese Eigenschaften sorgen in Summe für reduzierte CO2- und VOC-Emissionen.

Auch die Gesamtanlagen-Verfügbarkeit steigt, denn eine Störung wirkt sich nur in dem betroffenen Boxenabschnitt aus und beeinträchtigt – anders als bisher –nicht die komplette Produktionslinie. In das variable Layout lassen sich zudem Sonderprozesse, wie eine Sonderfarbversorgung oder die oversprayfreie Zweiton-Lackierung, leichter und kosteneffizienter integrieren.

Für große wie kleine Produktionen adaptierbar

Das Konzept der „Lackieranlage der Zukunft“ ist auf die spezifischen Anforderungen unterschiedlicher OEMs ausgerichtet. Großen Volumenherstellern mit hoher Stundenleistung bietet es die Chance, neue Modelle und Technologien einfacher zu integrieren. Unternehmen, die Investitionsrisiken vermeiden wollen, ermöglicht es eine planbare Erweiterung von 24 Einheiten pro Stunde in zwei Schritten auf 48 und 72 Einheiten. E-Mobility-Newcomer können ihre Fertigung mit kleinen Stückzahlen starten und entsprechend der Nachfrage schrittweise ausbauen. Zudem ist das modulare Konzept Industrie-4.0-fähig. Mithilfe der Software-Produkte aus der DXQ-Familie von Dürr wird die Boxen-Lackierung zur Smart Factory. Zum Beispiel machen Dürr-Analyse-Tools Lackierprozesse transparenter und helfen dabei, die First-Run-Rate weiter zu erhöhen.

Der Dürr-Konzern ist ein weltweit führender Maschinen- und Anlagenbauer mit ausgeprägter Kompetenz in den Bereichen Automatisierung und Digitalisierung/Industrie 4.0. Seine Produkte, Systeme und Services ermöglichen hocheffiziente Fertigungsprozesse in unterschiedlichen Industrien. Der Dürr-Konzern beliefert Branchen wie die Automobilindustrie, den Maschinenbau sowie die Chemie-, Pharma- und holzbearbeitende Industrie. Im Jahr 2018 erzielte er einen Umsatz von 3,87 Mrd. €. Im Oktober 2018 hat der Dürr-Konzern das industrielle Umwelttechnikgeschäft des US-Unternehmens Babcock & Wilcox mit den Marken Megtec und Universal übernommen. Seither beschäftigt er über 16.400 Mitarbeiter und verfügt über 108 Standorte in 32 Ländern. Der Konzern agiert mit fünf Divisions am Markt:

* **Paint and Final Assembly Systems:**

Lackierereien und Endmontagewerke für die Automobilindustrie

* **Application Technology:**

Robotertechnologien für den automatischen Auftrag von Lack sowie Dicht- und Klebstoffen

* **Clean Technology Systems:**

Abluftreinigungsanlagen, Schallschutzsysteme und Batteriebeschichtungsanlagen

* **Measuring and Process Systems:**

Auswuchtanlagen sowie Montage-, Prüf- und Befülltechnik

* **Woodworking Machinery and Systems:**

Maschinen und Anlagen für die holzbearbeitende Industrie

Bilder

Folgendes Bildmaterial finden Sie [hier](http://www.durr.com/fileadmin/durr.com/06_Media/01_News/2020/Files/duerr-lackieranlage-der-zukunft-de.zip) auf unserer Website zum Download.



Bild 1: Die Lackieranlage der Zukunft ist ein modulares Konzept mit Boxen, die individuell angesteuert werden. Es ermöglicht eine einfache Anpassung der Produktionskapazität an alle Szenarien.



Bild 2: Das AGV EcoProFleet kommt als flexible Fördertechnik in der Lackieranlage der Zukunft zum Einsatz.



Bild 3: In das variable Layout lassen sich Sonderprozesse, wie eine oversprayfreie Zweiton-Lackierung, leichter und kosteneffizienter integrieren.

Kontakt

Dürr Systems AG

Kristin Roth

Marketing

Tel.: +49 7142 78-4854

E-Mail: kristin.roth@durr.com

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