Pressemitteilung

Dürr übergibt neue Mega-Lackiererei an SAIC Volkswagen

Lackieranlage der Superlative bei Kapazität und Digitalisierung

Bietigheim-Bissingen, 7. April 2021 – Es war eine Punktlandung trotz aller Beeinträchtigungen durch die Corona-Pandemie: Dürr übergab exakt zum geplanten Termin eine der größten Lackierereien in China an SAIC Volkswagen. Das neue Werk in Anting ist eine Fabrik der Superlative. Mit 120 Karosserien pro Stunde ist die Produktionskapazität doppelt so hoch wie bei einer Standardlackiererei, und in der intelligenten Fertigung stecken Software und Künstliche Intelligenz in einem bislang einzigartigen Umfang.

Rund 3.500 digitale Datenpunkte zeichnet eine smarte Lackierlinie allein für jede einzelne Karosserie auf. Daneben liefern Sensoren viele Gigabyte, etwa mit Prozesswerten zu Temperatur, Druck und Feuchtigkeit. Diese Informationen sind das Rohmaterial, um die Overall Equipment Effectiveness (OEE) einer Lackiererei zu steigern. Ein Paradebeispiel aus der Praxis ist das neue Werk von SAIC Volkswagen Joint Ventures (SVW) in der Nähe von Shanghai, in dem diverse Elektro-Modelle und konventionell angetriebene Fahrzeuge gefertigt werden. Für die hochdigitalisierte Fabrik lieferte Dürr sowohl den kompletten Anlagenbau als auch das bislang umfangreichste Portfolio seiner eigenentwickelten Softwareprodukte aus der DXQ-Linie.

Parallele Entwicklung von Digitallösungen und Anlagenbau

Maschinenbau- und IT-Kompetenz liefen im SVW-Projekt von Anfang an Hand in Hand. Die Digitallösungen wurden parallel zu Planung und Engineering des umfangreichen Anlagenbaus – von der Tauchlackierung RoDip®, über Lackierkabinen mit Trockenabscheidung EcoDryScrubber, bis zum Trockner und der Abluftreinigung – entwickelt. Der digitale Anforderungskatalog von SVW deckte sich größtenteils mit der Entwicklungsagenda der Digital Factory von Dürr, sodass viele neue DXQ-Produkte Einzug in das Werk fanden. Während der 1,5-jährigen Projektdauer arbeiteten sechs internationale Produktentwicklungsteams von Dürr mit jeweils bis zu zehn Entwicklern an den neuen Technologien. In kurzen Sprints, wie sie in der agilen Entwicklung üblich sind, stimmten sie sich eng mit SVW ab. Um eine maximal reibungslose IT-Installation in China zu gewährleisten, wurden alle Funktionalitäten der Software zuerst im Dürr-Headquarter in Bietigheim-Bissingen in einer Testumgebung geprüft, die 1:1 den Bedingungen in Anting entsprach.

DXQcontrol zur Steuerung der Mega-Lackiererei

Für die übergeordnete Steuerung des Werkes setzt SVW nahezu alle Bausteine der funktionsreichen Softwarelösung DXQcontrol ein. Mit dieser lässt sich der Lebenszyklus jeder Karosserie nahtlos verfolgen. Das beginnt beim Eintreffen eines Fertigungsauftrags, wobei die Bestellinformation in konkrete Produktionsschritte übersetzt wird. Neben dem Auftragsdatenmanagement kommt auch das Modul DXQbusiness.intelligence der Produktfamilie DXQcontrol in einer neuen Ausprägung zum Einsatz. Erstmalig können Verbrauchsdaten, z. B. Energie-, Wasser- oder Luftmengen, über lange Zeiträume historisch ausgewertet werden. So wird die Basis für nachhaltigen Anlagenbetrieb geschaffen. Ein weiteres Novum ist der Einsatz mobiler Apps diverser **DXQ**-Produkte. Beispielsweise können Mitarbeiter Alarmfunktionen direkt am Entstehungsort in der Anlage mit Tablets verwalten und filtern, etwa wenn eine Linie stillsteht.

Eine Wartungssoftware für alle Komponenten einer Lackiererei

Mobile Versionen haben für SVW auch den Vorteil, dass die Mitarbeiter über Tablets auf Wartungsdaten zugreifen können, indem sie QR-Codes an Komponenten der Anlage scannen. Informationen können so direkt am Entstehungsort abgerufen werden. So können die Mitarbeiter flexibler arbeiten, als dies mit stationären PCs möglich ist. Bei SVW in Anting wird zum ersten Mal die Wartungssoftware DXQequipment.maintenance für eine komplette Lackiererei eingesetzt und zwar ebenfalls als mobile Version. Die Software besitzt Schnittstellen zu den knapp 130 Steuerungen des Anlagenequipments und ermittelt darüber den jeweiligen Wartungsbedarf anhand aktueller Informationen wie Betriebsstunden oder Zählerwerten. Auch Anlagenteile anderer Lieferanten kann SVW dabei einbinden.

Mit Big Data den Lackierprozess optimieren

Mehrere Terabyte an digitalen Daten werden in der neuen Lackiererei pro Jahr gesammelt, gespeichert und von den intelligenten Algorithmen der Applikation DXQplant.analytics ausgewertet. Erkennt beispielsweise ein Mitarbeiter bei der Qualitätskontrolle eine Unregelmäßigkeit auf der Lackoberfläche, gibt er diese ins Tablet ein. DXQplant.analytics korreliert erfasste Qualitätsergebnisse mit Auftragsdaten (Produktionsnummer, Derivat, Farbe etc.) und Prozessdaten auf Basis künstlicher Intelligenz, um Muster zu erkennen. Auf einer breiten Datenbasis lassen sich die Fehlerursachen zielgerichtet nachverfolgen und Maßnahmen ableiten. So lässt sich das System permanent optimieren. Erstmalig werden bei SVW in Anting auch Prozessdaten von Gewerken anderer Lieferanten in DXQplant.analytics ausgewertet, beispielsweise in der Applikationstechnik.

Digital just in time

Die Corona-Pandemie brachte den Termin zum Produktionsstart trotz des mehrwöchigen Shutdowns in China und den anhaltenden Reisebeschränkungen nicht ins Wanken. Die interne Zusammenarbeit der Anlagen- und Softwareexperten von Dürr in Deutschland und China funktionierte reibungslos – und auch in dieser Hinsicht so digital, wie zuvor bei keinem anderen Projekt.

Bilder



Bild 1: Via Tablets werden Qualitätsergebnisse digital erfasst. Die Analysesoftware DXQplant.analytics korreliert diese mit einer breiten Datenbasis, um Fehlermuster zu erkennen.



Bild 2: Dank der mobilen Apps von Dürr haben die Mitarbeiter den Status der Anlage jederzeit im Blick.

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 und ressourcenschonende Fertigungsprozesse in unterschiedlichen Industrien. Der Dürr-Konzern beliefert Branchen wie die Automobilindustrie, den Maschinenbau sowie Chemie, Pharma, Medizintechnik und Holzbearbeitung. Im Jahr 2020 erzielte er einen Umsatz von 3,32 Mrd. €. Das Unternehmen beschäftigt über 17.000 Mitarbeiter und verfügt über 120 Standorte in 33 Ländern. Seit Februar 2021 ist auch der mehrheitlich übernommene Automatisierungsspezialist Teamtechnik Teil des Konzerns. Der Dürr-Konzern agiert mit den drei Marken Dürr, Schenck und HOMAG sowie mit fünf Divisions am Markt:

* **Paint and Final Assembly Systems:** Lackierereien sowie Endmontage-, Prüf- und Befülltechnik für die Automobilindustrie, Montage- und Prüfsysteme für Medizinprodukte
* **Application Technology:** Robotertechnologien für den automatischen Auftrag von Lack sowie Dicht- und Klebstoffen
* **Clean Technology Systems:** Abluftreinigungsanlagen, Schallschutzsysteme und Beschichtungsanlagen für Batterieelektroden
* **Measuring and Process Systems:** Auswuchtanlagen und Diagnosetechnik
* **Woodworking Machinery and Systems:** Maschinen und Anlagen für die holzbearbeitende Industrie

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)