PROJEKTBERICHT

INFORMATIONSBASIS FÜR DIE NACHHALTIGE UND EFFIZIENTE FERTIGUNG

Durch die Einführug von MES CAT erhält Greiner Packaging werksübergreifend eine klare Sicht auf Produktionsdaten und -kennzahlen.

Mit der Einführung der SAP-basierten MES CAT SUITE von T.CON legt Greiner Packaging einen wichtigen Grundstein für zusätzliches Optimierungspotenzial und für mehr Nachhaltigkeit in der Produktion. Das MES, das sich nahtlos in die vorhandene SAP-Landschaft einfügt, liefert werksübergreifend einheitliche Informationen, die es ermöglichen, die Maschinenleistung und die Produktionsprozesse zu überwachen und zu vergleichen. Es bildet zugleich den Ausgangspunkt für eine digitale Fabrik im Sinne von Industrie 4.0.

Gegen den kleinen Hunger zwischendurch gönnt sich Christian H. gern etwas Gesundes, heute einen Naturjoghurt. Langsam löst er den Stülpdeckel vom Becher, dann löffelt er den Joghurt genussvoll.

Ob Joghurtbecher, Eimer, Container, Dose, Flasche, Kaffeekapsel oder Verschluss: Überall auf der Welt kommen Konsumenten wie Christian H. mit Verpackungen aus Kunststoff oder Karton-Kunststoff-Kombinationen in Berührung - bei Lebensmitteln genauso wie bei Wasch- und Reinigungsmitteln oder Pharmazeutika.

Oft handelt es sich dabei um Produkte von Greiner Packaging. Das Unternehmen zählt zu den führenden Herstellern von

Greiner Packaging ist ein führender europäischer Verpackungshersteller im Food- und Non-Food-Bereich und Teil der Greiner AG mit Sitz in Kremsmünster (Österreich), einem weltweit führenden Unternehmen für Kunststoff- und Schaumstofflösungen. Fast 11.000 Menschen in 34 Ländern arbeiten für die nicht börsennotierte Aktiengesellschaft, die sich seit nunmehr fünf Generationen im Familienbesitz befindet. Seit fast 60 Jahren schafft Greiner Packaging als Teil des 1868 gegründeten Unternehmens einzigartige Verpackungslösungen im Food- und Non-Food-Bereich und stellt dabei individuelle Kundenanforderungen und -bedürfnisse in den Mittelpunkt.

Kunststoffverpackungen im Food- und Non-Food-Bereich in Europa. 2019 erzielte Greiner Packaging mit rund 5.000 Beschäftigten an über 30 Standorten in 19 Ländern einen Umsatz von 690 Millionen Euro.

Doch der Wettbewerb ist hart, der Markt dynamisch. Um seine Position dauerhaft zu stärken und auszubauen, braucht Greiner Packaging ständige Produktinnovationen, eine moderne Fertigung mit breit gefächerten Produktionstechnologien, aber auch effiziente und transparente Betriebsabläufe. Die wickelt das Unternehmen seit Jahren mit der integrierten Geschäftssoftware SAP ERP ab.

NACHHALTIGKEIT ALS ERFOLGSFAKTOR

Auch die Nachhaltigkeit wird mehr und mehr zu einem kritischen Erfolgsfaktor. Getreu dem Motto ‚Design for Recycling' besteht das oberste Ziel bei Greiner Packaging darin, Verpackungen gleich von Beginn an so zu designen, dass sie möglichst leicht recycelt werden können.

Möglich ist das etwa durch den Einsatz von Monomaterial. Ebenfalls wichtige Faktoren, um Verpackungen nachhaltiger zu gestalten, sind die Reduzierung des Kunststoffanteils, zum Beispiel mit Karton-Kunststoff-Kombinationen, und die Verwendung alternativer Materialien wie Rezyklaten oder agro- und biobasierten Kunststoffen.

Eine ressourcenschonende Produktion, möglichst ohne Nacharbeiten und ohne zusätzlichen Material- und Energieverbrauch, ist daher zentraler Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie bei Greiner Packaging. Grundvoraussetzung dafür ist eine lückenlose Überwachung und Kontrolle der Prozesse im Shopfloor, werksübergreifend und rund um die Uhr.

EIN MODERNES MES FÜR DIE PRODUKTION

Mit der MES CAT SUITE, einem modernen, SAP-basierten Manufacturing-Execution-System (MES) des SAP-Gold-Partners T.CON aus Plattling, ist der Verpackungsspezialist diesem Ziel ein großes Stück nähergekommen. Die Lösung ersetzt ein veraltetes MES sowie eine Reihe unterschiedlicher Systeme in den zugekauften Werken. Im Zuge eines umfangreichen Auswahlverfahrens kristallisierte sich heraus, dass die MES CAT SUITE die Anforderungen am besten erfüllt.

Die T.CON-Lösung überzeugte durch ihre nahtlose Integration in SAP ERP und SAP Business Warehouse (SAP BW) wie auch in puncto Flexibilität bei der Anpassung an die diskrete Fertigung mit ihren hohen Stückzahlen und Performance. Problemlos verarbeitet die Anwendung pro Minute bis zu 10.000 Sensordaten aus den angebundenen Maschinen und bewältigt mehrere Millionen HTTP-Aufrufe pro Tag. Ihre Zukunftssicherheit macht die MES CAT SUITE bei Greiner Packaging auch zu einem wichtigen Baustein für eine Digitalisierung der Prozesse in der Produktion im Sinne von Industrie 4.0.

AUTOMATISCHE MASCHINEN-DATENERFASSUNG

Die Vorzüge des neuen MES, an das mehr als 500 Anlagen in weltweit 15 Werken angebunden sind, von der Spritzguss- über die Extrusionsmaschine und von der Tiefzieh- bis zur innovativen Kavoblow-Maschine für das Spritzstreckblasen, zeigten sich nach dem Produktivstart. Das MES erfasst die Daten aus diesen Maschinen vollautomatisch und für alle Standorte einheitlich und leitet daraus aussagekräftige Kennzahlen ab, zum Beispiel Rüst- und Stillstandzeiten, Produktivzeiten oder die Anlageneffektivität (OEE).

Die Maschinenzeiten, also Rüst-, Stillstand-, Produktivzeit, werden parallel dazu an SAP ERP übertragen und dort mit dem Fertigungsauftrag verknüpft, umgekehrt – MES CAT kommuniziert bidirektional – stehen freigegebene Fertigungsaufträge aus SAP ERP unverzüglich in der Produktion zur Verfügung. Eine zeitaufwendige und oft fehleranfällige manuelle Dateneingabe oder der Ausdruck der Fertigungsaufträge auf Papier erübrigen sich seither.

STETS EINE KLARE SICHT AUF DIE PRODUKTION

Die rund 1.000 Endanwender – Werker, Techniker, Produktionsleiter, Management – haben nun rund um die Uhr eine klare Sicht auf das Geschehen in der Produktion. Jede Maschine ist mit einem Tablet ausgerüstet, das den Werker in leicht verständlicher Form mit aktuellen Informationen zum Fortschritt eines Fertigungsauftrags sowie zum Zustand und Leistungsgrad „seiner" Anlage versorgt. Abweichungen oder Probleme können dadurch frühzeitig identifiziert werden, notfalls kann man den Fertigungsprozess unterbrechen. Dafür, wie übrigens auch für die Rückmeldung bei einem Fertigungsauftrag, genügt ein Fingerdruck.

Für Produktions- bzw. Betriebsleiter stellen zwei Cockpitlösungen, das Zeitenjournal und das Produktionscockpit, auf einen Blick Informationen zur Überwachung der Produktion in ihrem Werk bereit.

Das Zeitenjournal, es bildet die Grundlage für das tägliche Shopfloor-Meeting, zeigt die Leistung der Anlagen in Bezug auf die Abteilungen (Spritzguss, Extrusion oder Kavoblow), den Arbeitsplatz, die Auftragsnummer und das Material an. Das Produktionscockpit bildet geplante Aufträge nach Arbeitsplatz inklusive Soll- und Ist-Laufzeit, Leistungsgrad, Personal und zu qualifizierenden Stillstandzeiten ab.

OEE-AUSWERTUNGEN ZEIGEN OPTIMIERUNGSPOTENTIALE AUF

„Die einheitliche Datenbasis von hoher Qualität, ermöglicht aussagekräftige Analysen, etwa zur Anlageneffektivität. Durch die OEE-Auswertungen können wir die Leistung der Maschinen und auch der Werke vergleichen. Das liefert uns wichtige Ansatzpunkte, um Optimierungspotenzial zu identifizieren und zu heben und damit noch nachhaltiger und damit auch ressourcenschonender zu

Die einheitliche Datenbasis ... liefert uns wichtige Ansatzpunkte, um Optimierungspotenzial zu identifizieren und zu heben und damit noch nachhaltiger und ressourcenschonender zu produzieren – ein echter Mehrwert.

Roland Schulz
Technology & Process Excellence Director
Greiner Packaging International GmbH

produzieren – ein echter Mehrwert“, sagt Roland Schulz, Technology & Process Excellence Director bei Greiner Packaging.

Die in MES CAT erfassten und verwalteten Daten und Kennzahlen aus dem Shopfloor werden darüber hinaus in das SAP BW geladen, wo sie etwa durch Soll-Ist-Vergleiche ausgewertet werden. Die Berichte dienen den Verantwortlichen in der Produktion unter anderem dazu, zusätzliche Verbesserungsmöglichkeiten zu erkennen. Komfortable und schnelle Berichtsabfragen sowie Ad-hoc-Analysen ermöglicht dabei SAP Analysis for Microsoft Office.

ROLLOUT UND INBETRIEBNAHME IN EIGENREGIE

Dank der zu jedem Zeitpunkt partnerschaftlichen Zusammenarbeit von Greiner Packaging und der T.CON, die mit der Einführung beauftragt war, der offenen Kommunikation aller Beteiligten und dem Einsatz der agilen, iterativen T.CON-Methode, ging das Projekt zügig vonstatten. Wesentlich zum Erfolg beigetragen haben die Unterstützung durch das Topmanagement, die zu Beginn aufgebaute Key-User-Struktur, regelmäßige Workshops und ein kluges Changemanagement.

Im Rahmen einer Pilotinstallation wurde zunächst nur eine Handvoll Anlagen in ausgewählten Werken an MES CAT angebunden. Den Rollout und die Inbetriebnahme in den weiteren Werken, die auf einen Schlag erfolgte, hat das interne Projektteam bei Greiner Packaging weitgehend in Eigenregie vorgenommen.

VISION DER SMART FACTORY RÜCKT NÄHER

Und es geht weiter: MES CAT wird gemäß den Anforderungen der einzelnen Werke optimiert, erweitert und Zug um Zug in den übrigen Werken implementiert, bis alle damit arbeiten. In absehbarer Zukunft sollen mithilfe der Lösung auch Produktions- und Materialfehler durch eine prädiktive Qualitätssicherung (Predictive Quality) im Sinne von Industrie 4.0 frühzeitig erkannt und so auf ein Minimum reduziert werden. Damit rückt die Vision der Smart Factory für Greiner Packaging wieder ein Stück näher.

T.CON GmbH & Co. KG
info@team-con.de

Hauptsitz
Straubinger Straße 2
94447 Plattling
Tel. +49 (0)9931 981 100
Fax +49 (0)9931 981 199

www.team-con.de

Fotos: Greiner Packaging International GmbH

SAP und andere in diesem Dokument erwähnte Produkte und Dienstleistungen von SAP sowie die dazugehörigen Logos sind Marken oder eingetragene Marken der SAP SE in Deutschland und anderen Ländern. Alle anderen Namen von Produkten und Dienstleistungen sind Marken der jeweiligen Firmen. | 121012101019