

Qualitätsmanagement Teil einer übergeordneten Produktionsphilosophie

Perfekte Wertschöpfungskette

Immer schnellere Modellwechsel stellen Automobilzulieferer vor echte Herausforderungen. Um dabei einwandfreie Qualität zu gewährleisten, setzt ein hochspezialisierter Familienbetrieb auf ein modernes Produktionssystem mit LEAN Management-Methodik. Dabei sorgt eine integrierte Qualitätsmanagementsoftware für glatte Prozesse in der Fertigung und wertvolle Kennzahlen aus dem Reklamationsmanagement.



Vogtland ist Spezialist für Federn aller Art. Diese Zuganschlagfeder wird in Stoßdämpfern verwendet.

Um ein Unternehmen zu schaffen, von dem sich einmal sagen lässt, es habe Tradition, muss man mit der Zeit gehen. Die Hagener Vogtland Federntechnik kann sich mit Fug und Recht auf ihre Tradition berufen, denn seit mehr als 100 Jahren versorgt sie die Industrie weltweit mit Federn für alle Anwendungsbereiche. 1908 begann die Geschichte der damaligen Draht- und Federnwerke mit der Herstellung von Federn für Maschinen und Fuhrwerke.

Heute ist das Familienunternehmen in der vierten Generation Herzstück der VDF Federn Spring Technology Group. Die Gruppe beschäftigt insgesamt 185 Mitarbeiter an vier Standorten und produziert mehr als 100 Millionen Federn im Jahr. Der Spezialist fertigt Präzisionsfedern, Zug- und Druckfedern, Drahtbiegeteile und ganze Baugruppen in Drahtstärken von 0,2 bis 20 Millimetern. Ob

Wickeln, Winden, Stanzen, Kaltformgebung oder Kugelstrahlen – alles, was federt, kann Vogtland herstellen. Etwa die Hälfte aller VDF-Produkte kommt im Automobilbau zum Einsatz, insbesondere bei Fahrwerken, Bremsen und Verriegelungssystemen. Zudem finden sich Federn von Vogtland in Land- und Industriemaschinen, Hausgeräten, Beschlägen oder Skibindungen.

Insbesondere die Automobilindustrie stellt den nach ISO 9001 und ISO/TS 16949 zertifizierten Mittelständler dabei vor immer neue Herausforderungen: Die Stückzahlen der Zulieferteile pro Autotyp werden niedriger, und die Variantenzahl der eingesetzten Federn nimmt zu. Während die Entwicklungs- und Produktionszeiträume immer kürzer werden, muss jede dieser Varianten entworfen, berechnet und bemustert werden. Kleine Losgrößen, viele Neuanläufe und ein hoher Innovationsdruck stellen hohe Anforderungen an die Qualität von Produkten und Prozessen.

Um diese Herausforderungen zu meistern, hat die VDF-Gruppe ein übergreifendes Produktionssystem entwickelt, die Lean Spring Production (LSP). Ein wesentlicher Bestandteil der LSP ist das computergestützte Qualitätsmanagement. Seit 2000 wird bei Vogt-

land mit dem CAQ-System der Babtec Informationssysteme gearbeitet. Die Standardsoftware des Anbieters wurde individuell an die Anforderungen der VDF-Gruppe angepasst und ist standortunabhängig von allen Produktionsstätten aus nutzbar. Die Einführung wurde zur Jahrtausendwende vorgenommen, gemeinsam mit einem neuen ERP-System, infor:COM.

Ganz im Zeichen des LEAN Managements standen dabei die Integrationsmöglichkeiten im Vordergrund, denn die Anbieter Babtec und Infor sind Produktpartner, die standardisierte Schnittstellen anbieten. Außerdem gehörte die persönliche und schnelle Kundenbetreuung aus der Nähe zu den Anforderungen, ebenso wie die Bedienerfreundlichkeit des Systems. Heute unterstützt BabtecCAQ die VDF-Gruppe vor allem bei der Erstbemusterung, in der Qualitätssicherung während der Fertigung sowie im Reklamationsmanagement. Neben dem ERP-System liefert auch die CAQ-Datenbank wertvolle Informationen, die bei der Umsetzung von LSP helfen.

Die Philosophie der Lean Spring Production ist es, nicht das Produkt, sondern die gesamte Wertschöpfungskette in den Mittelpunkt zu stellen. So sollen Prozesse betrachtet und

Der Autor

Thorsten Schrotsberger,
Projektmanager der
VDF VOGTLAND Federn-
technik GmbH, Hagen



Mehr als 100 Mio. Federn im Jahr verlassen die Produktionsstätten bei Vogtland.

beim Einrichten einer Maschine auf die bereits vorher eingestellten Parameter in BabtecCAQ zurückgegriffen werden. Das Einrichten kostet so weniger Zeit und die Produktion bleibt im Fluss.

Geringere Bestände aber lassen weniger Spielraum, um Fertigungs- und Materialfehler auszugleichen. Deswegen ist die Null-Fehler-Strategie unverzichtbarer Bestandteil der LSP. BabtecCAQ bietet auch hier das richtige Werkzeug: Mit dem integrierten Re-



Das übergreifende Produktionssystem Lean Spring Production (LSP) stellt nicht das Produkt, sondern die gesamte Wertschöpfungskette in den Mittelpunkt

optimiert werden, damit einwandfreie, zeit- und mengengenau gelieferte Produkte zur Verfügung gestellt werden können, und das zu wettbewerbsfähigen Preisen. Zu den wichtigen Elementen gehört einerseits die Fließfertigung, welche Ressourcenverschwendung wegen zu hoher Bestände oder Stillstände nach Kleinserien vermeidet. Andererseits greift hier auch die Null-Fehler-Strategie, bei der Fehler erkannt und vermieden werden, möglichst bevor sie entstehen. So wird im Idealfall immer effizient produziert – mit der bestmöglichen Qualität. Die softwaregestützte Qualitätssicherung gewährleistet neben der Erstbemusterung vor allem bei den Automobilteilen und Großserien eine flächendeckende Fertigungsprüfung. Dafür befinden sich direkt in den Werkhallen die sogenannten Q-Punkte, etwa 20 davon mit eigenen BabtecCAQ-Arbeitsplätzen. So können alle qualitätsrelevanten Prozesse während der Produktion kontinuierlich geplant, überwacht und die Ergebnisse ausgewertet werden. Die statistische Prozessregelung (SPC) wird dabei ebenso unterstützt wie zahlreiche Möglichkeiten der Auswertung wie z.B. Maschinen- und Prozessindizes, Regel- und Urwertkarten oder Paretoanalysen.

Als besonders wertvoll in Hinblick auf die Prozessoptimierung nach LSP haben sich bei der Fertigungsprüfung die grafische Prüfanweisung sowie die Rückverfolgbarkeit vorgegangener Prüfungen erwiesen. Durch das Einbinden von Grafiken in Prüfanweisungen und die bedienerfreundliche Prüfdatenerfassung kann jeder Mitarbeiter ohne gesonderte Schulung selbst Qualitätsprüfungen vornehmen. Die Angabe, was genau denn geprüft werden soll, wird durch ein Bild vom Werkstück mit entsprechenden Markierungen und Notizen maßgeblich erleichtert. Über die intuitive Prüfdatenerfassung in BabtecCAQ hinaus verarbeiten die komplexeren Messgeräte ihre Messdaten selbst und liefern auch entsprechende Analysen und Regelkarten. Das Fluss-Prinzip in der Fertigung bei VDF strebt einen kontinuierlichen Produktionsablauf an, in dem die Produktion auch bei kurzen Herstellungszyklen und Kleinserien kontinuierlich fließt und niemals stillsteht. Dabei sollen aber auch Material und Lagerplatz optimiert werden, sodass möglichst wenig zwischengelagert werden muss. Hier kommt dem Prozessablauf die Rückverfolgbarkeit zugute, welche das CAQ-System in der Fertigungsprüfung bietet. So kann z.B.

klamationsmanagement lassen sich interne Reklamationen direkt aus der Fertigung erzeugen und bearbeiten. Zudem wird die Bearbeitung von Kundenreklamationen nachhaltig unterstützt. Das System liefert jederzeit aktuelle Auswertungen und Kennzahlen, die dabei helfen, häufige Fehler zu erkennen und in Zukunft zu vermeiden. Diese Daten werden mit solchen aus dem ERP-System in einer Aufstellung zusammengeführt, deren Aufbau an den einer Balanced Scorecard erinnert. So stellt das System z.B. eine Paretoanalyse nach Fehlerbild zur Verfügung, mit der sich jene Fehler finden lassen, welche in internen oder Kundenreklamationen am häufigsten beanstandet werden. Diese können dann priorisiert und unabhängig von einzelnen Reklamationen bearbeitet werden, sodass nicht nur die beanstandete Lieferung, sondern der gesamte Prozess global optimiert wird. Seit der Einführung von LSP wurden so die Fehlerzahlen nachhaltig minimiert, und Vogtland arbeitet kontinuierlich an der Sicherstellung Null-Fehler-fähiger Prozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Babtec Informationssysteme, Wuppertal
www.babtec.de
Control Halle 5 Stand 5230