

IT VERBINDET WERKE ÜBER LÄNDERGRENZEN

Bequem, präzise und verbindlich

Ausgezeichnete Qualitätsstandards, ein hohes Produktionsvolumen und das Streben nach kontinuierlicher Verbesserung stellen auch an die IT hohe Ansprüche. Die Verantwortlichen des Automobilzulieferers Keiper entschieden sich für Software von IBS, um das Qualitäts- und Produktionsmanagement zu unterstützen.

Keiper entwickelt und produziert im Auftrag von Automobilzulieferern und -herstellern Sitzkomponenten und -strukturen, beispielsweise Rastlehnen-, Lehnen- und Sitzeinsteller oder Sitzhöhen-einsteller aus Metall. Mit hoch qualifizierten Entwicklungsdienstleistungen im Bereich Sitzsysteme und Fondsitzeanlagen ist zudem der derzeit größte unabhängige Sitzentwickler Europas. Im Geschäftsjahr 2003 verzeichnete die Keiper-Gruppe mit weltweit 5696 Mitarbeitern einen Gesamtumsatz von 580 Millionen Euro.

Das Produktportfolio von Keiper ist vergleichbar mit einem Baukastensystem. So liefert Keiper beispielsweise Sitzhöhen-einsteller für den Opel Astra und Zafira, Lehnenstrukturen für den Ford Fiesta sowie komplette Vordersitzstrukturen für die C- und E-Klasse von Mercedes-Benz. Die Herstellung einer kompletten Sitzstruktur erfolgt aus verschiedenen Standardkomponenten, beispielsweise einem Lehneneinsteller, einer Sitzschiene im Vordersitzbereich oder einem Verriegelungselement im Rücksitzbereich. Komplexe Fertigungsverfahren und Geschäftsabläufe mussten standortübergreifend geregelt werden, um das Produktionsvolumen mit den entsprechenden Qualitätsstandards zu schaffen. Täglich werden über 160 000 Lehneneinsteller und jährlich im Inland 2,5 Mio. Sitzlehnen hergestellt.

Eine integrative IT-Lösung sollte an allen elf internationalen Produktionsstätten dafür sorgen, dass:

- Datenerfassung und SPC-Auswertung möglich sind,
- Reaktionszeiten kürzer werden,
- die Transparenz auf allen Fertigungsstufen zunimmt,
- die Dokumentenverwaltung zentral angelegt ist,
- Know-how mittels Machbarkeitsanalysen übertragen wird und
- unternehmensweite Reportings in Form von Production-Area-Reports erstellt werden.

Dafür suchte Keiper einen adäquaten Partner mit einer Qualitäts- und Produktionsmanagementlösung, die standortübergreifend einsetzbar ist und auf die Belange bzw. auf die Fertigungsweise des Unternehmens angepasst werden konnte. Nach einem intensiven Auswahlverfahren fiel die Entscheidung auf die Software der IBS AG. Ausschlaggebend war neben der reichen Erfahrung im Bereich Automotive der hohe Abdeckungsgrad aller geforderten Funktionen, aber auch eine überzeugende Referenzinstallation bei Kunden.

Prozesssicherheit und Anpassung des Prüfumfelds

Über mehrere Produktionsstufen (Einzelteil-, Komponenten- und Sitzstrukturfertigung) und standortübergreifend fertigt Keiper im internationalen Verbund. Um den komplexen Anforderungen gerecht zu werden, wurden in den vergangenen Jahren fast alle Produktionsstandorte mit CAQ = QSYS in Verbindung mit SAP 4.7 ausgestattet. Darüber hinaus wurde die Produktionsmanagementlösung IBS:prisma zur Optimierung der Fertigungsprozesse implementiert. Für den Betrieb der beiden Systeme wurden im Technischen Zentrum (TZ) des Automobilzulieferers in Kaiserslautern zwei zentrale Datenbanken eingerichtet, auf die weltweit über eine dort installierte zentrale Citrix-Metaframe-Lösung zugegriffen werden kann.

Die Qualitätskette beginnt bei dem Wareneingang und geht bis zum Reklamationsmanagement. Mit CAQ=QSYS optimiert Keiper schwerpunktmäßig die fertigungsbegleitende Prüfung, die Prüfplanung sowie das Reklamationsmanagement. 400 User aus den verschiedenen Fachbereichen arbeiten täglich mit den IBS-Lösungen weltweit.

Die Festlegung von erforderlichen Prüfungen im Fertigungsprozess war für die Verantwortlichen von Keiper eine der wichtigsten Aufgaben bei der Einführung der CAQ-Lösung. Ziel war es, die Prüfkosten in allen Werken deutlich zu reduzieren und eine werksübergreifende Vorgabe für eine einheitliche Prüfplanung zu erstellen. Ein wesentliches Instrument zur Optimierung der Prüfplanung war die Kombination von artikelbezogenen und nicht artikelbezogenen Prüfplänen (Bild 1).

Während in der Vorfertigung die Prüfpläne ▶

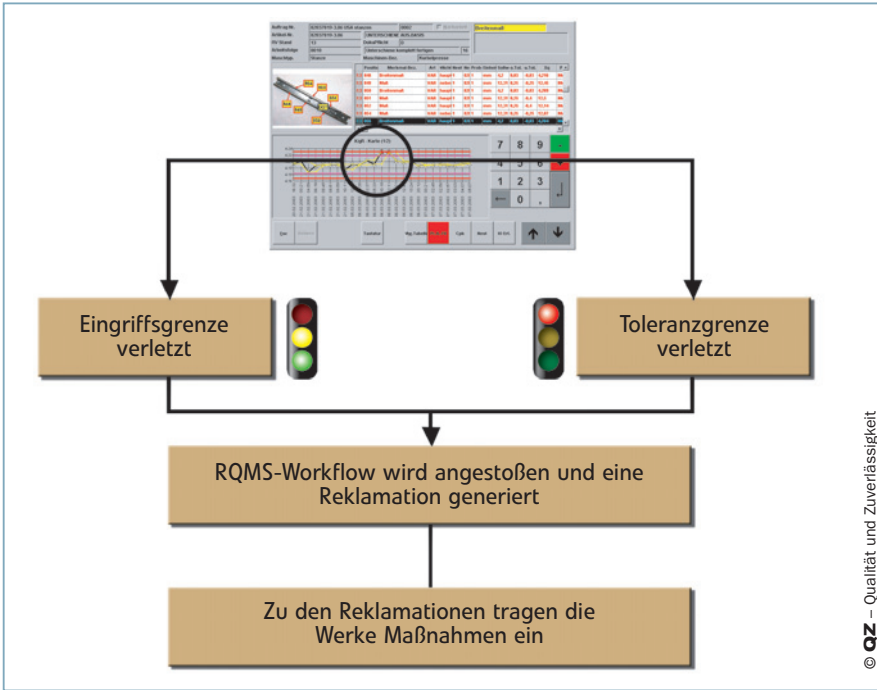


Bild 1. Die Architektur des CAQ-Systems erlaubt die Vernetzung über Prozesse und Standorte hinweg

ne bezüglich ihrer Dimension maßgeblich vom Artikel abhängen, wird in der Vormontage beim Nieten oder Schweißen fast ausschließlich mit prozessbezogenen bzw. artikelübergreifenden Prüfplänen gearbeitet. Das heißt, dass ein Prüfplan nicht nur für eine Variante, sondern für

eine Vielzahl von Varianten bzw. Artikeln gültig ist. Ein typischer, für mehrere Varianten identischer Prozess ist das Nieten einer Sitzschiene. Bei diesen variantenübergreifenden Prüfungen steht die Überwachung des Prozesses als solches im Vordergrund. Dieses Prüfplankonzept

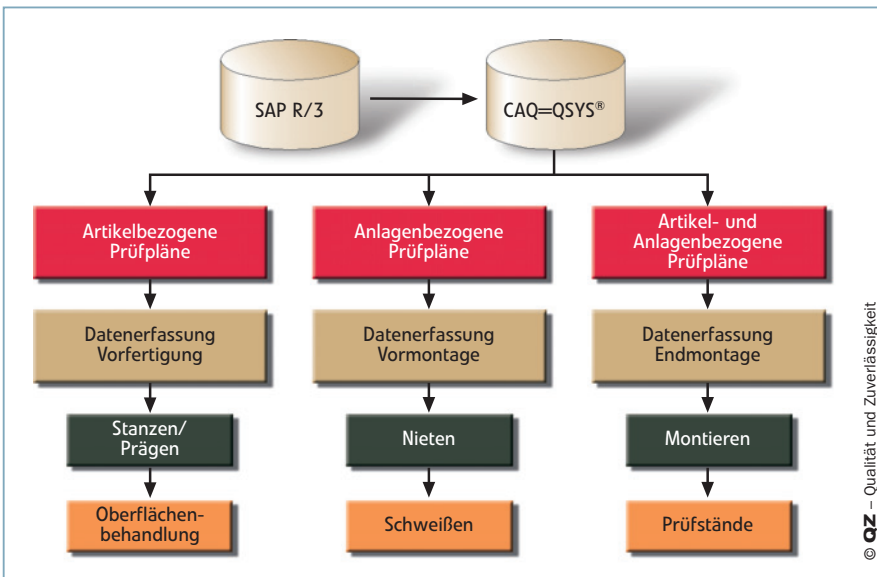


Bild 2. Automatische Übertragung interner Reklamationen und Start des RQMS-Workflows

Was ein standortverbindendes CAQ-System leisten sollte

Der Einsatz von CAQ=QSYS Professionell ermöglicht:

- standortübergreifendes QM durch Integration von Internet- und Workflow-Technologien,
- Q-Datenerfassung via Handhelds und Spracherkennung,
- Anpassung an kundenspezifische Anforderungen,
- einfache Integration in die bestehende IT-Struktur,
- Erfassung, Dokumentation und Analyse aller Q-Informationen entlang des Produktionszyklus,
- Anbindung an ERP/PPS-Systemen und Integration in MES-Systeme

Kontakt

Keiper GmbH & Co. KG
Thomas May
T 0 63 81/86 60 00
thomas.may@keiper.com

zieht sich durch die komplette Vor- und Endmontage. Nur dort, wo es um artikel-spezifische Merkmale geht, wird der artikelbezogene Prüfplan eingesetzt. Dieses Konzept stellte bei Einführung von CAQ=QSYS eine große Herausforderung für das CAQ-Team dar, das Ergebnis ist jedoch im Einsparpotenzial bei der Prüfplanverwaltung und Pflege zu sehen.

Weitere Einsparungen wurden mit der Einführung einer standortübergreifenden Prüfplanung erreicht. Durch die mehrsprachige Pflege der Stammdaten (vor allen Dingen der Merkmale) steht ein Prüfplan nach Anlage sofort in allen Werken und in der jeweiligen Landessprachen zur Verfügung. Die Qualitätsdatenerfassung und -Dokumentation erfolgt im Wesentlichen durch Werker selbstprüfung sowie durch Mitarbeiter der Qualitätssicherung, die spezielle Prüfungen im Messraum durchführen. Die Erfassung der Qualitätsdaten in der Produktionslinie erfolgt an Touchscreen-PCs. Neben der Online-Auswertung für den Werker in Form der angezeigten Regelkarten wird eine Vielzahl von Auswertungen in CAQ=QSYS genutzt.

Wochenübersicht für Prozessfähigkeit

Berechnet werden die wichtigsten statistischen Kennwerte für ausgewählte Merkmale. Diese werden bezogen auf die Kalenderwochen grafisch dargestellt

Prüfauftrags- oder kostenstellenbezogene C_p/C_{pk} -Übersicht

Über einen vorgewählten Zeitraum werden die relevanten Prozessfähigkeitskennwerte C_p und C_{pk} berechnet. Diese Auswertung ist wesentlicher Input für die Prozessbetrachtung.

Box-Plot-Methode

Um mehrere Merkmale eines Prüfauftrags vergleichend auszuwerten, wurde die standardisierte Box-Plot-Methode integriert. Ein Box-Plot ist eine grafische Darstellung der Häufigkeitsverteilung einer Variablen x , die Zentrum, Streuung, Schiefe und Spannweite der Verteilung (inkl. möglicher Ausreißer) in einer Grafik zusammenfasst. Bei Keiper eignet sich diese Methode u. a. hervorragend zum Vergleich der unterschiedlichen Nietkopfdurchmesser.

Termingerechtes Reklamationsmanagement

Für die zeitnahe Erfassung von Reklamationen, die intern und extern bzw. an die Lieferanten zur Bearbeitung gemeldet werden, wird bei Keiper das Reklamationsmanagement CAQ = QSYS RQMS der IBS AG eingesetzt. So werden interne Reklamationen automatisch bei Prozess- oder Toleranzverletzungen aus CAQ = QSYS SPC in das Reklamationsmanagement zur weiteren Bearbeitung übertragen (Bild 2).

In der Automobilindustrie sind die jeweiligen Automobilhersteller bzw. Portale für die Zulieferer der ersten Reihe zentrale Plattform für den Informationsaustausch. Keiper ist daher verpflichtet, Reklamationen in Eigeninitiative aus den Kundenportalen etwa von Lear oder GM abzurufen. Um diesen Prozess zu automatisieren, wird der Softwarebaustein Quality Data Exchange (QDX) eingesetzt. Dieser übernimmt das zyklische Abfragen der Portale. Vorhandene Reklamationen werden automatisch in das Reklamationsmanagement mit Informationen an

den Verantwortlichen zur Bearbeitung übernommen. Analog zur 8D-Methode wird die Reklamation bearbeitet, dokumentiert und in Form von 8D-Reportings in das Kundenportal übergeben. Das mit hinterlegten Eskalationsmechanismen voll integrierte Maßnahmenmanagement optimiert die standortübergreifende, zeitgerechte und komplette Bearbeitung der im System eingestellten Reklamationen. Diese Lösung bietet umfangreiche Controlling-Mechanismen zur Sicherstellung einer termingerechten Abarbeitung und bringt, wie die Erfahrung zeigt, eine deutliche Reduzierung der Bearbeitungszeiten von Reklamationen.

Leistung und Lohn

2004 erhielt Keiper vom Volkswagen-Konzern eine Auszeichnung, die das Unternehmen damit zu den 25 besten internationalen Zulieferern zählt. Diesen so genannten Group Award vergibt der Automobilhersteller in den fünf Kategorien Entwicklungskompetenz, Produktqualität, Logistik, unternehmerische Leistung und Umweltschutz. □

► IBS AG

T 0 26 24/91 80-0

katrin.triebel@ibs-ag.de

www.ibs-ag.de