



Qualität wird gefertigt
und nicht geprüft – so
lautet die Devise bei
Scherzinger
Bild: Scherzinger

Schrittweise Einführung eines CAQ-Systems

Auch Qualität muss wachsen

Sukzessive hat der Automobilzulieferer Scherzinger verschiedene CAQ-Module eingeführt. So ist langsam eine umfassende Lösung für das Qualitätsmanagement entstanden, die Prozesse beschleunigt und Fehler minimiert hat. Da alle Informationen auf Knopfdruck bereit stehen, konnte auch die Auskunftsfähigkeit deutlich verbessert werden.

Um das Qualitätsmanagement den steigenden Produktionszahlen und den immer höheren Qualitätsforderungen der Kunden anzupassen, unternahm der mittelständische Automobilzulieferer Scherzinger vor einigen Jahren mit der Einführung des softwaregestützten Erstmusterprüfberichtes (EMPB) des Anbieters iqs Software einen ersten wichtigen Schritt. Im Vorfeld wurde eine Vielzahl an Anbietern professioneller CAQ-Systeme (Computer Aided Quality Systems) verglichen. Als gute Informationsquelle diente hierzu der Besuch der Anbieter auf Qualitätstagen. Letztendlich entschied man sich für iqs.

Zuerst wurde eine Testdatenbank eingerichtet, an der man die tatsächlichen Verhältnisse vor Ort gut simulieren konnte. So konnte der iqs EMPB individuell den besonderen Erfordernissen bei Scherzinger angepasst werden. Um alle Mitarbeiter mit der neuen Software vertraut zu machen, fand eine viertägige Schulung in Furtwangen statt. Die Akzeptanz für den Einsatz des Programms war von Anfang an hoch. Die Implementierung in das gesamte IT-System erfolgte reibungslos.

Seit die Software im Einsatz ist, können Sollwerte und Toleranzen elektronisch direkt aus den CAD-Daten entnommen und in den Erstmusterprüfbericht übertragen

werden. Da eine Zeichnung bei Scherzinger über 500 bis 1000 Merkmale verfügt, benötigte man vor Einführung der Lösung bis zu drei Tage für die Erstellung eines Soll-Messberichts. Denn alle Daten mussten händisch in Excel-Tabellen übertragen werden. Mit iqs EMPB ist dieser Arbeitsschritt inzwischen innerhalb eines halben Tages umgesetzt – das entspricht einer durchschnittlichen Zeitersparnis von etwa 50 Prozent.

Gleichzeitig mit dem Einlesen der Merkmale erfolgt auch das Stempeln der Zeichnung. Zusätzlich zur Zeitersparnis ist auch eine potenzielle Fehlerquelle beseitigt, denn das manuelle Übertragen der Merkmale entfällt seither.

Alle Infos aus einer Hand

Auch die Datenqualität der Istwerte ist gestiegen: Die Ergebnisse der angeschlossenen elektronischen Messmittel werden nun direkt übernommen und den entsprechenden Prüfberichtspositionen im Erstmusterprüfbericht zugeordnet. Die Kommunikation zwischen den Abteilungen und zu den Kunden von Scherzinger erfolgt schnell und übersichtlich. Alle Informationen des EMPB sind mit der Zeichnung verknüpft und kommen daher

quasi aus einer Hand.

Aufgrund der guten Erfahrungen, die Scherzinger mit der neuen Software gemacht hatte, erfolgte bald die Ausweitung des CAQ-Systems auf das Modul „Fertigungsbegleitende Prüfung“ (iqs SPC). Für Lieferanten im Automotive-Bereich ist SPC vielfach zwingend vorgeschrieben, denn die Qualitätsanforderungen sind extrem hoch. Auch die große Fertigungstiefe bei Scherzinger erforderte die Anschaffung dieses Software-Moduls.

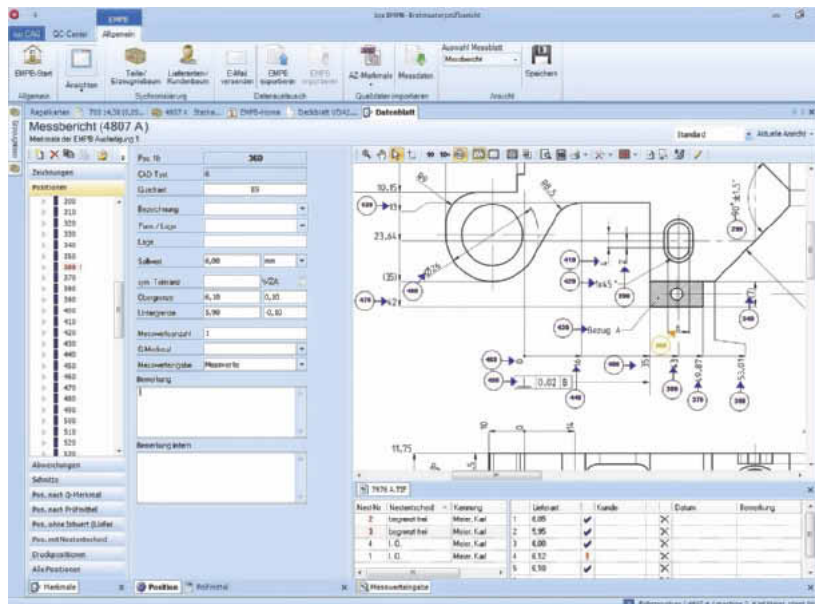
Mit iqs SPC war es nun möglich, den Aufwand und Umfang fertigungsbegleitender Prüfungen mit Hilfe statistischer Modelle auf das notwendige Minimum zu reduzieren und dabei trotzdem den gesamten Produktionsprozess laufend zu kontrollieren und sofort eingreifen zu können, sobald Maße nicht mehr in den vorgegebenen Toleranzen bleiben. Die Messdaten werden als ASCII-Daten direkt von der Messmaschine in das SPC-Programm eingelesen, das diese statistisch auswertet. Stichprobenintervalle und –größen können nun ganz gezielt für jedes zu prüfende Merkmal getrennt definiert werden.

Weniger interne Reklamationen

Qualität wird gefertigt und nicht geprüft – so lautet inzwischen die Devise bei Scherzinger. Denn letztlich hat die Einführung von iqs SPC bei den Qualitätsverantwortlichen zu einem grundsätzlichen Überdenken der Produktionsabläufe geführt: Mit dem Einsatz der Software wurden die Prozesse stärker hinterfragt und man hat diese – ebenso wie die Maschinen selbst – optimieren können.

So wurde beispielsweise eine 5-Achsen-Maschine angeschafft, bei der nur noch eine Aufspannung nötig ist. Unsicherheiten und Fehler bei der Maschinenumspannung wurden dadurch beseitigt. Musste früher ein fertiges Produkt bei der Endmontage mitunter nachbearbeitet, korrigiert oder sogar verworfen werden, ist die Quote der internen Reklamationen heute auf ein Minimum gesunken. Die Fehlerkosten konnten um 25 Prozent reduziert werden.

Die zentrale Prüfplanung erfolgt im iqs Modul Prüf- und Control-Plan (iqs PP/CP). Sie stellt sicher, dass sämtliche Prüfpläne, die vom Wareneingang über den Herstellungsprozess bis zum Warenausgang nötig sind, einfach erstellt und übersichtlich aufeinander abgestimmt



Zeichnungen können direkt in den Erstmusterprüfbericht integriert werden Bild: iqs

Der Autor

Roland Krampf

Messtechniker im
Bereich QW
Scherzinger Pumpen
www.scherzinger.de

SPS/IPC/DRIVES
25.-27.11.2014
Besuchen Sie
uns in Halle 4A,
Stand 1126

Schardt.

Könnte es sein, dass Sie sich auch für besonders robuste, leichte, exakte, individuelle und günstige Gerätevarianten im Bereich von -50°C bis $+3000^{\circ}\text{C}$ interessieren? Oder für Infrarotkameras? Schauen Sie doch mal rein: www.opttris.de

Wie Sie es auch drehen und wenden: Unsere neuen Video-Infrarot-Thermometer haben auch eine automatische Schnappschussfunktion mit gestochenen scharfen Bildern für die Qualitätssicherung.



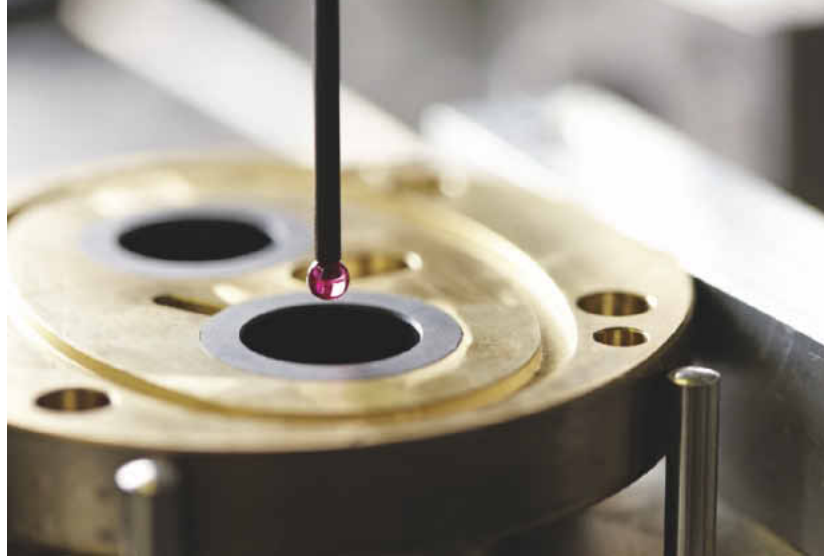
Neu

opttris
infrared thermometers

Innovative Infrared
Technology

Alle Prüfmittel werden jetzt effizient verwaltet

Bild: Scherzinger



werden. Auch hier ist die technische Zeichnung das verbindende Element, denn die benötigten Prüfplanpositionen werden bei Scherzinger direkt aus den jeweiligen CAD-Daten heraus in den Prüfplan übernommen.

Vererbung spart Zeit

Eine große Zeitersparnis bei der Erstellung sämtlicher Prüfpläne ergibt sich durch die Nutzung der iqs-Vererbungstechnik. Hierfür mussten im Vorfeld sinnvoll Produktfamilien und Bausteine festgelegt werden. Die notwendige Struktur wurde zunächst von Scherzinger selbst erstellt, in einem weiteren Schritt aber mit individuellem Support von iqs an die speziellen Verhältnisse angepasst.

An einer Stelle eingepflegte Änderungen werden jetzt automatisch auf alle relevanten Teile transferiert. Die Dokumentenpflege bei notwendigen Änderungen oder Anpassungen der Prüfpläne ist nun deutlich schneller und sicherer als vor dem Einsatz von iqs PP/CP.

Bei Scherzinger müssen insgesamt 6000 Prüfmittel verwaltet werden – eine enorm aufwändige und kosten-trächtige Aufgabe. Deshalb kommt auch hier ein Modul

aus dem CAQ-System von iqs zum Einsatz: Die Prüfmittelverwaltung (PMV) informiert dabei nicht nur über die Gültigkeit der Prüfmittel, sie ermöglicht auch die Überprüfung der Messmittel. Für jedes Prüfmittel steht ein vollständiger Lebenslauf zur Verfügung, wodurch die Zertifizierungssicherheit gewährleistet ist.

Der Prüfauftragsassistent regelt die fristgerechte Überprüfung der anstehenden Prüfmittel. Auch hier erleichtert die Technik der Dokumentenvererbung das Anlegen neuer Prüfpläne. Die iqs PMV lässt sich auch mit den eingesetzten Modulen Prüfplanung und Erstbemusterung verknüpfen.

Audits schaffen Vertrauen

Von der übersichtlichen Struktur der Dokumente und Daten bei Scherzinger zeigen sich auch die Kunden beeindruckt, wenn diese einen Firmenbesuch abstatten oder ein Audit bei Scherzinger durchführen. Alle Fragen können immer schnell beantwortet werden, wichtige Daten, Informationen und Dokumente sind stets per Knopfdruck – grafisch gut aufgearbeitet und dadurch leicht verständlich – verfügbar und durch den datenbankbasierten Aufbau aktuell, konsistent und aufeinander abgestimmt. Dies hat sehr positiv zu einer weiteren vertrauensvollen Zusammenarbeit mit den Kunden beigetragen.

Große Synergieeffekte und eine sehr effiziente Ergänzung erwarten die Qualitätsverantwortlichen bei Scherzinger von der iqs FMEA, die in naher Zukunft die CAQ Software komplettieren soll. Denn eine aktuelle und gut gepflegte FMEA (Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse) ist das wichtigste Instrument zur Fehlerprävention in der Produktion. Im Zusammenspiel mit dem SPC stehen Erkenntnisse und Fehler aus der Fertigung der FMEA automatisch zur Verfügung. Wiederholfehler werden dadurch vermieden.

Auch das Modul iqs Maßnahmenmanagement soll dann zum Einsatz kommen, denn mit ihm lassen sich alle definierten Maßnahmen verfolgen und deren Wirksamkeit überprüfen. Da die daraus resultierenden Ergebnisse automatisch in die FMEA zurückfließen, bleiben Prognose und Realität stets vergleichbar.

Bei Scherzinger hat bis heute niemand die Einführung einer professionellen, computergestützten Qualitätssicherung bereut. Im Gegenteil: Das Unternehmen würde heute nicht so blendend dastehen, wenn dieser Schritt nicht rechtzeitig getan worden wäre. ■

Über Scherzinger

Was 1937 als Ein-Mann-Betrieb in Furtwangen im Schwarzwald begann, hat sich im Lauf der Jahre zu einem renommierten mittelständischen Unternehmen entwickelt: Die Scherzinger Pumpen GmbH ist spezialisiert auf hochwertige, anwendungsorientierte Zahnradpumpen und liefert unter anderem Standheizungspumpen für Nutzfahrzeuge. Scherzinger hat Tochterunternehmen in Nordamerika und China sowie Vertretungen in allen wichtigen Industrieländern. Die Kunden aus der Automobilbranche sind deutsche Premiumhersteller. Zu den weiteren Einsatzgebieten der Produkte zählen Anlagenbau und Verfahrenstechnik, Chemie und Petrochemie, Gebäudetechnik und die Medizintechnik. ■