

Elektronischer Erstmusterprüfbericht spart 50 % an Zeit

# Software ersetzt Handarbeit

Um die Prozesse in der Qualitätssicherung zu optimieren, führte der Antriebs- und Automatisierungsspezialist SEW-Eurodrive Software-Module für den Erstmusterprüfbericht und die Wareneingangsprüfung von iqs ein. Die Workflows, die vorher manuell abliefen, sind nun wesentlich effizienter, sicherer und kostengünstiger. Die interne Kommunikation hat sich deutlich vereinfacht.



SEW ist mit 15 Fertigungswerken und 75 Drive Technology Centern in insgesamt 45 Ländern weltweit vertreten. Bilder: SEW Eurodrive

SEW-Eurodrive, Anbieter von Antriebs- & Automatisierungstechnik, führte 2010 in zwei seiner Werke einen elektronischen Erstmusterprüfbericht (EMPB) ein. Die Erstbemusterung stellt sicher, dass die kritischen Merkmale und Parameter eines Bauteils geprüft werden und den Qualitätsansprüchen des Kunden entsprechen, bevor dieses in Serie gefertigt wird.

Hierfür prüft der Lieferant an Musterteilen bestimmte Merkmale, die in der technischen Zeichnung vom Kunden vorgegeben werden (Soll-Werte) und stellt die gesamten Messergebnisse (Ist- und Soll-Werte) anschließend in einem Erstmusterprüfbericht zusammenfassend dar. Bei Abweichungen zwischen den Soll- und Ist-Werten wird der generierte Abweichungsbericht mit dem Lieferanten besprochen, notwendige Kor-

rekturen am Bauteil werden umgesetzt. Eine Serienfreigabe kann nur nach der Abstimmung aller kritischen Fehler erteilt werden.

### Klassische Erstbemusterung

Vor der Einführung einer entsprechenden Software wurde in den Werken von SEW-Eurodrive noch klassisch bemustert. Das Unternehmen stellte seinen Lieferanten den Sollmessbericht und die technische Zeichnung in Papierform zur Verfügung. Ebenso wurde der komplette Erstmusterprüfbericht vom Lieferanten als Papiausdruck an SEW übermittelt.

Die Messergebnisse wurden anschließend von Hand auf die Einhaltung der vorgegebenen Zeichnungsmaße überprüft. Je nach Komplexität des Bauteils handelte es sich bei einem EMPB um den Abgleich von bis zu 700 Maßen – eine enorm zeitaufwändige Arbeit, die zudem ein hohes Fehlerpotenzial barg.

Um die Ergebnisse der EMPBs intern an weitere Mitarbeiter aus der Fertigung und der Montage zu kommunizieren, mussten die Prüfberichte und Zeichnungen eingescannt oder kopiert werden. Diese wurden dann per E-Mail oder Hauspost verschickt.

Um diese Prozesse effizienter zu gestalten, entschied sich SEW-Eurodrive den Abgleich der Unterlagen im Bemusterungs- und Wareneingangsbereich elektronisch abzuwickeln. Nach gründlicher Marktanalyse fiel die Wahl auf Softwaremodule von iqs.

Innerhalb von zwei Monaten konnte die komplette Einführung der Module iqs EMPB und iqs WE abgeschlossen werden. Die Anbindung an die bestehende IT-Struktur verlief problemlos. Ebenso werden die Zeichnungsdaten zur Erstellung der Sollprüfberichte vom CAD-System (Solid Works) fehlerfrei als dxf- und tif-Dateien eingelesen und 3D-Datensätze von iqs EMPB übernommen. Für interne Messungen zum Beispiel im Wareneingang oder bei Nachmessungen an Musterteilen wurde eine Schnittstelle zum Faro-Messarm und Calypso-Software eingerichtet. Eine Anbindung zur 3D-Messmaschine von Zeiss ist derzeit in Arbeit.

### 300 Berichte pro Jahr

Bereits nach kurzer Zeit konnte die neue Software die Erwartungen erfüllen. Allein im Gussbereich im Werk in Graben-Neudorf werden jährlich ca. 300 EMPBs mit der iqs-Software abgewickelt. Durch die automati-

#### Der Autor

Dominik Kotzott,  
Qualitätssicherung,  
SEW-Eurodrive, Graben-Neudorf



Die Getriebemotoren sorgen für den zuverlässigen und sicheren Antrieb – zum Beispiel in Walzenauftragsmaschine

Daten zu SEW-Eurodrive

### Kompetenz in Sachen Antrieb

SEW-Eurodrive wurde 1931 als Süddeutsche Elektromotoren-Werke von Christian Pähr in Bruchsal gegründet und 1945 von seinem Schwiegersohn Ernst Blickle übernommen. Seine Kernkompetenz hat SEW-Eurodrive bei Getriebemotoren, Frequenzumrichtern, Servo- und Dezentralen-Antriebssystemen sowie Industriegetrieben. Das Unternehmen beschäftigt derzeit rund 15 000 Mitarbeiter. Der Jahresumsatz liegt bei circa 2,4 Milliarden Euro.

SEW-Eurodrive ist mit 15 Fertigungswerken und 75 Drive-Technology-Centern (DTC) in insgesamt 45 Ländern weltweit vertreten. Eine Weiche für die Zukunft wurde im Februar 2011 mit der Gründung eines Joint-Ventures mit der Firma Brose gestellt, um Lösungen für Elektromobilität zu entwickeln.

sche Übernahme der Sollmaße/Toleranzen und der Positionierung der Zeichnung wird bei der Erstellung von Sollmessberichten oder Prüfplänen im Wareneingang bei komplexen Bauteilen eine Zeitersparnis von bis zu 50 Prozent erzielt. Besonders bei sehr anspruchsvollen Getriebekomponenten mit vielen Maßen bedeutete der Einsatz der Software eine große Erleichterung.

Der Datenaustausch mit den Lieferanten hat sich ebenfalls verbessert: SEW-Eurodrive stellt seinen Lieferanten den Sollmessbericht nun elektronisch zur Verfügung. Diese fügen im nächsten Schritt die Ist-Maße hinzu und senden den fertigen EMPB wieder zurück an SEW. So werden frühzeitig Unstimmigkeiten vermieden – etwa darüber, welche Maße bemustert werden sollen.

Durch die automatische Übernahme der CAD-Daten zur Erstellung des Sollmessberichts gibt es keine Übertragungsfehler mehr. Da Abweichungen der Ist-Werte von den Soll-Maßen in einem gesonderten Abweichungsbericht auf Knopfdruck übersichtlich dargestellt werden, können diese mit den Lieferanten bereits im Vorfeld besprochen und eventuelle Korrekturen oder Zeichnungsanpassungen geklärt werden.

Die Requalifizierung von Serienteilen ist mit der neuen Software sehr viel einfacher durchzuführen: Alle Bauteile sind mit den Stammdaten und mit den bisher erstellten Prüfberichten in der Software abgelegt. Die Versionierung der Prüfberichte erfolgt sowohl auf der Ebene der Berichte wie auch der Merkmale. So kann bei der Requalifizierung über die Versionierung der einzelnen Maße deren Entwicklung als Lebenslauf dargestellt werden.

Gerade bei kritischen Maßen hat sich diese Funktion als sehr sinnvoll erwiesen. Es ist zum Beispiel schnell erkennbar, wie sich der Verschleiß eines Werkzeuges auf ein Bauteil beziehungsweise Merkmal auswirkt. In Papierform war ein solcher Vergleich nur sehr aufwändig durchzuführen.

### Optimierter Workflow

Die interne Kommunikation bei SEW-Eurodrive hat sich durch die Einführung des elektronischen EMPBs deutlich vereinfacht. Die Kommunikationswege sind kürzer und transparenter geworden. Der interne Workflow, über den die EMPBs verteilt werden, startet bereits mit der Bestellung der Teile im Einkauf. Jede Abteilung und jeder Mit-

arbeiter hat stets Zugriff auf die ihn betreffenden Dokumente, die immer in der gerade aktuellen Version vorliegen. Dadurch, dass von jedem Bildschirm aus auf den Messbericht zugegriffen werden kann, ist auch eine viel größere Transparenz gewährleistet. Diese ist nötig, um jeweils schnell die richtige Entscheidung zu treffen.

In den deutschen Werken von SEW-Eurodrive konnten sowohl die Erstbemusterung als auch die Wareneingangsprüfung mit den Software-Modulen von iqs schnell und problemlos auf eine digitale Abwicklung umgestellt werden. Das dadurch erzielte Einsparpotenzial ist hoch, die interne wie auch die Kommunikation mit den Lieferanten hat sich deutlich vereinfacht und verbessert. Die Zusammenarbeit zwischen iqs und SEW sowie der Service funktioniert reibungslos. Das Unternehmen nutzt den Faktor Zeit und kommt schnell und sicher zur Serienfreigabe.

*iqs Software, Bühl*  
[www.iqs.de](http://www.iqs.de)