

Verbesserung und Steuerung der Schlüsselprozesse mit *SEWSS*: Echtzeit-Überwachung und Alarmbenachrichtigung

Hintergrund. Steelcase Inc. stellt Wissen, Produkte und Service zur Verfügung, um es Kunden und ihren Beratern zu ermöglichen, Arbeitsumgebungen zu schaffen, die Architektur, Mobiliar und Technologie harmonisch miteinander verbinden. 1912 in Grand Rapids, Michigan gegründet, ist die Firma seit 1974 bei Verkäufen von Büromöbeln führend. Das Produkt-Portfolio enthält Produkte zur Innenarchitektur, Mobiliarsysteme, Technologieprodukte, Bestuhlung, Beleuchtung, Ablagen und ähnliche Produkte sowie Service.

Auftrag. Die Ingenieure und Experten bei Steelcase wurden mit der Planung und Einhaltung von Prozessen beauftragt, die das Ziel haben, ein einheitliches Equipment zu produzieren, das den Erfordernissen der Kunden entspricht und gleichzeitig die verbundenen Kosten minimiert. Seit 1999 haben Niederlassungen von Steelcase neue Technologie an ihren Produktionsstätten mit fantastischem Erfolg, sowohl kurzfristig, als auch langfristig, und zugunsten von Steelcase aus wirtschaftlicher Perspektive und den Kunden, die Qualität betreffend, eingeführt. Steelcase implementiert momentan Lean Manufacturing, auch Steelcase Production System (SPS) genannt, in dem die Herstellung durch die Kundenwünsche gesteuert wird.

Herausforderung. Die Fertigungsstätte für Platten von Steelcase erkannte die Notwendigkeit, Schlüsselprozesse in ihrer Hauptabteilung, die Komponenten für auf Stahl basierende Plattensysteme produziert, zu verbessern und zu steuern. Es wurde eine Technik verwendet, die Process Qualification genannt wird, eine von Steelcase entwickelte standardisierte Methode, um die Prozesse und Produkte auszuwerten und die Prozesse geeignet anzupassen. Dazu wurde ein Team gebildet, das von Mitgliedern der Herstellung, Ingenieuren, der Qualitätssicherung, der Werkzeugbereitstellung und der Maschinenwartung unterstützt wurde. Das Endprodukt ist aus mehreren Komponenten aufgebaut. Um den Prinzipien von SPS zu folgen und mehrfache Toleranzbedingungen im endgültigen Aufbau zu vermeiden, wurden mehrere Schlüsselprozesse für Verbesserungen identifiziert.

Lösung mithilfe von *SEWSS*. Der erste untersuchte Prozess betraf eine Fabrik, die quadratisch geformte Stahlrohre produziert. Die Schlüsselgrößen umfassen die Länge, die Höhe, die Wölbung, die Krümmung und die Rechteckigkeit. Das Team begann mit einer zählenden Prüfung des Prozesses, um den aktuellen Zustand festzustellen. Es wurden die Werkzeuge zur Prozessanalyse in *SEWSS* verwendet, um für jede Kenngröße schnell große Datenmengen zu analysieren. Die aus der Analyse erhaltene Information half bei der Identifikation der Eigenschaft, die die größte Verbesserung benötigte. Für jede der Schlüsselcharakteristiken wurde eine interaktive Qualitätsregelkarte von *SEWSS* erstellt. Das Team arbeitete mit dem Personal der Röhrenfabrik, um Untersuchungsergebnisse für mehrere Durchläufe aufzuzeichnen. Durch Verwendung der interaktiven Regelkarten war das Team in der Lage, Ursachen der Streuung und instabile Entwicklungen herauszufinden und zu verringern. Die Tools zur Prozessanalyse von *SEWSS* wurden ein zweites Mal genutzt, um die Daten für eine nachfolgende Studie zu analysieren und zu dokumentieren. Die nachfolgende Studie verifizierte signifikante Verbesserungen für jede Eigenschaft in der Kurzzeitfähigkeit.

Ergebnisse. Die Kurzzeitfähigkeit wurde für einige Eigenschaften um 80% verbessert. Auch die Zielsetzungen für den Cpk-Wert und andere Maße wurden erfüllt. Nach der Vorlaufstudie wurden die interaktiven Regelkarten von *SEWSS* weiter eingesetzt, um die Prozesssteuerung zu überwachen und eine Langzeitfähigkeit zu verifizieren. Die Alarmfunktion von *SEWSS* wurde eingerichtet und benachrichtigt nun das Schlüsselpersonal mit einer E-Mail, falls der Prozess außer Kontrolle gerät. Diese Alarmfunktion ermöglicht es dem Team, schnell zu reagieren und den Bedienern zu helfen. Steelpac setzt die Implementierung von *SEWSS* in den Fertigungsstätten und die Schulung des Personals in den Techniken der statistischen Prozesssteuerung sowie höheren statistischen Methoden fort.

Die Kurzzeitfähigkeit wurde um 80% verbessert.

Die Fehlerbenachrichtigung hilft dem Team, schnell auf Prozesse zu reagieren, die außer Kontrolle geraten.



StatSoft (Europe) GmbH • Hoheluftchaussee 112 • D-20253 Hamburg • Tel. ++49 (0)40 / 46 88 66-0
Fax ++49 (0)40 / 46 88 66 77 • E-mail: info@statsoft.de • Web: <http://www.statsoft.de>

Hauptsitz: Tulsa, Oklahoma, USA; Niederlassungen in mehr als 20 Ländern (auf allen Kontinenten)

STATISTICA und StatSoft sind Warenzeichen von StatSoft Inc.

Copyright StatSoft 1984-2004