

## Steelcase Inc. reduziert die Streuung von Farbverbrauch mit *STATISTICA* unternehmensweitem SPC-System (*SEWSS*)

**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:** Reduzierung des Farbverbrauchs. Dieses Projekt begann mit der Auswertung des Zustands dreier bestehender Linien: zwei Farbbeschichtungen und eine Lackierung, die dazu verwendet werden, Farbe aus einer großen Palette von Farben auf Bürosysteme aufzutragen. Die Kunden von Steelcase möchten, dass genug Farbe verwendet wird, um eine ausreichende Deckung der Bürosysteme zu gewährleisten. Traditionell fassten Berichte über den Farbverbrauch die Qualität dieser Beschichtungen durch den Durchschnitt der Farbdichte zusammen, und die Streuung des Prozesses wurde nicht weiter berücksichtigt. Daher war bei Verwendung der früheren SPC- und Überwachungswerkzeuge der durchschnittliche Verbrauch immer im Rahmen der Kundenvorgaben. Es wurde jedoch üblicherweise mehr Farbe als notwendig verwendet, um den Kundenerfordernissen zu genügen, was für Steelcase signifikante Materialkosten darstellte.

**Lösung mithilfe von *SEWSS*.** Es wurde ein Team zusammengestellt, um den Färbeprozess zu verbessern. Ziel war es, den durchschnittlichen Verbrauch zu senken, und, was noch wichtiger war, die Streuung beim Auftragen der Farbe für die fünf gebräuchlichsten Farbe zu verringern. Das Team bestand aus dem Leiter der Farbabteilung, dem technischen Ingenieur für die Endfertigung und der Qualitätssicherung. Sie verwendeten eine Technik, die Process Qualification genannt wird, eine von Steelcase entwickelte standardisierte Methode, um die Prozesse und Produkte auszuwerten und die Prozesse geeignet anzupassen. Das Team verwendete die Datenerfassung und die Werkzeuge zur Datenbankverwaltung von *SEWSS*, um die Daten zu erfassen und zu speichern. Dann nutzten sie die Tools zur statistischen und grafischen Datenanalyse von *STATISTICA*, um die Daten, die sie erfasst hatten, zu untersuchen und die Ursachen der Streuung besser zu verstehen. Es wurden insbesondere Analysewerkzeuge wie die Varianzanalyse und Box-Whisker-Plots zur Identifikation der Ursachen der Streuung, die durch Unregelmäßigkeiten im Prozess verursacht wurde, genutzt, wodurch das Team in der Lage war, diese Informationen für große Prozessverbesserungen zu nutzen.

**Ergebnisse.** Dieses Bestreben war ein großer Erfolg. Der durchschnittliche Farbverbrauch für eine Beschichtung wurde um **40%** reduziert. Und wichtiger: die Streuung wurde erheblich gesenkt. Der Färbeprozess bietet den Kunden von Steelcase weiterhin die gewünschte Farbdeckung der Bürosysteme, nur zu wesentlich geringeren Kosten für Steelcase durch Eliminierung von überflüssigen Überschüssen beim Auftragen der Farbe. Im ersten Jahr nach Einführung der Prozessverbesserungen war Steelcase alleine bei diesen drei Schritten zur Färbung in der Lage, dreimal so viel an Materialkosten einzusparen, wie in die *SEWSS*-Software, Schulungen und Service zur Implementierung investiert wurde. Steelcase setzt die Implementierung von *SEWSS* in den Fertigungsstätten und die Schulung des Personals in den Techniken der statistischen Prozesssteuerung sowie höheren statistischen Methoden fort.

Der Farbverbrauch für eine Beschichtung wurde um durchschnittlich **40%** gesenkt.

**Dokumentierte Einsparungen:** In einem Jahr wurde Material eingespart, das mehr als **dreimal so viel** wert war, wie die Gesamtinvestition in *SEWSS*-Software, Schulungen und Service zur Implementierung betrug.



[www.statsoft.de](http://www.statsoft.de)

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](mailto: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