

Statistische Prozessregelung (SPC) / Maschinenfähigkeit (MFU) / Prozessfähigkeit (PFU) / Qualitätsregelkarten (QRK)

Ziel

Damit ihre Produkte die geforderten Qualitätsanforderungen erfüllen können, ist es notwendig, dass die eingesetzten Werkzeuge, Maschinen und Anlagen in den Fertigungsprozessen geeignet sind die dafür notwendigen Eigenschaften am Produkt herzustellen. Hohe Wirtschaftlichkeit und Produktivität erfordern fähige und beherrschte Prozesse mit vorhersagbarer Prozessqualität und belegbaren Nachweisen der vom Kunden vorgegebenen Spezifikationen. Die Maschinen- und Prozessqualifikation spielt auch aktuell im Rahmen der Digitalisierung (Industrie 4.0) eine große Rolle. Eine in der Praxis anerkannte Qualitätstechnik zur systematischen und statistischen Qualifikation und Regelung dieser Fertigungsprozesse ist die Statistische Prozessregelung (SPC – Statistical Process Control).

Sowohl Anfänger als auch erfahrenes Personal werden sicherer in der Umsetzung der Prozessanalyse. Die Teilnehmer erlernen kurz- und langzeitbezogene Fähigkeitskennzahlen (C_m , C_{mk} , P_p , P_{pk} , C_p , C_{pk} ...) zu Ermittlung und zu Interpretation. Sie sind in der Lage, die erforderlichen Auswertungen durchzuführen, die geeignete Qualitätsregelkarte anzuwenden, die Kennwerte richtig zu interpretieren und anhand der ermittelten Ergebnisse das Potenzial eines Prozesses zu bewerten und zu optimieren.

Besonders interessant für:

Facharbeiter, Meister, Techniker und Ingenieure aus den Bereichen: Projektmanagement, Fertigungsplanung, Fertigung, Qualitätsplanung, Qualitätswesen, Prüf- und Messtechnik

Inhalte

- Normenanforderungen, Begriffserklärungen, Merkmalsarten
- Methoden und Werkzeuge zur Qualitätssicherung
- Grundprinzip der technischen Statistik
- Stichprobenkennwerte (Lage, Streuung, Überschreitungsanteil ...)
- Grafische Darstellungen, Verteilungsformen
- Prozessregelkreis, Prozessanalyse (DIN ISO 21747)
- Testverfahren (Verteilung, Ausreißer, Mittelwertschwankung ...)
- MFU – Kurzzeit- bzw. Maschinefähigkeit
- PFU – Langzeit- bzw. Prozessfähigkeit
- SPC – Statistische Prozessregelung
- Fähigkeitskennzahlen (C_m , C_{mk} , P_p , P_{pk} , C_p , C_{pk})
- Qualitätsregelkarten (Arten, Anwendung, Beurteilung ...)
- Beherrschte und Fähige Prozesse (Trend, Run, Middle Third ...)
- Workshop mit Fallbeispielen aus der Praxis
- Abschlussdiskussion

Dauer

- 3 Tage

Leistungen

- Arbeitsunterlage (PDF-Datei zur Vervielfältigung)

Voraussetzungen

- Ideal wären Kenntnisse über Grundlagen der technischen Statistik (nicht zwingend erforderlich)

Termin nach Vereinbarung