

Maschinenfähigkeitsuntersuchung - MFU

Qualitätsabnahme und Qualifikation von Fertigungseinrichtungen

Seminarnummer 012-STM

FACHLICHE LEITUNG

Dipl.-Ing. Stephan Conrad

ZIELGRUPPE

Mitarbeiter aus den Bereichen Qualitätswesen, Fertigungsplanung und Fertigung, Entwicklung, Konstruktion, Maschinen- und Prozessplanung, die Maschinenfähigkeitsuntersuchungen durchführen oder die Qualität von Fertigungseinrichtungen im Rahmen der Maschinenfreigabe bewerten. Auch Mitarbeiter aus Einkauf/Qualität, Marketing und technischem Vertrieb erhalten alle notwendigen Kenntnisse, um Qualitätsabnahmen interpretieren und bewerten zu können.

VORAUSSETZUNGEN

Zur Teilnahme an diesem Seminar sind Grundkenntnisse in den statistischen Methoden erforderlich, wie sie z. B. in unserem Seminar "Einführung in die technische Statistik mit qs-STAT®/destra®" (011-STM S. 13) vermittelt werden.

ZUM THEMA

Maschinenfähigkeitsuntersuchungen sind Kurzzeitanalysen, die zur Qualitätsabnahme einer Maschine oder einer Fertigungseinrichtung beim Hersteller sowie zur Machbarkeitsanalyse für neue Teile in der Fertigung eingesetzt werden. Wie gestaltet man solche Untersuchungen? Einerseits sind solche Abnahmen ein erheblicher logistischer und organisatorischer Aufwand, andererseits entscheidet die korrekte Anwendung statistischer Methoden oftmals über Sein oder Nichtsein.

Es ist also wichtig, die notwendigen Abläufe schon im Vorfeld zu definieren und festzulegen und die zu verwendenden Analysemethoden zu kennen. Nicht zuletzt ist die Interpretation der Kennwerte entscheidend, damit der Projektleiter den Spielraum nutzen kann, der ihm in den meisten Richtlinien zugestanden wird. Erst wenn die Maschinenfähigkeitsanalyse erfolgreich abgeschlossen wurde, kann im nächsten Schritt die Prozessfähigkeit untersucht und nachgewiesen werden.

SEMINARZIEL

Ziel des Seminars ist es, die Teilnehmer mit den statistischen Grundlagen und der Vorgehensweise bei den statistischen Fähigkeitsuntersuchungen vertraut zu machen. Wir geben Ihnen einen Überblick zu den Vorgehensweisen nach den aktuellen Richtlinien von Firmen (Bosch, Daimler, GM Powertrain, Ford, Volkswagen, ...), Verbänden (VDA, VDMA) und dem aktuellen Normenumfeld (DIN EN ISO), u. a. auch die ISO 22514-3 und ISO 26303 zur Maschinenfähigkeit und -abnahme. Weiterhin vergleichen wir diese Verfahren mit den Ansätzen der Reihe ISO 230, der VDI/DGQ 3441 ff. (Beurteilung von Werkzeugmaschinen) und ähnlichen Papieren.

Die Teilnehmer sollen befähigt werden, selbstständig Maschinenfähigkeitsuntersuchungen zu organisieren, durchzuführen und die Ergebnisse zu bewerten. Einblicke in den Fähigkeitsnachweis von Messprozessen und Betrachtungen weiterführender Themen wie mehrdimensionale Fähigkeiten (Positionstoleranzen, Wuchtmaschinen) erweitern das Gesamtbild.

INHALTSÜBERSICHT

1. Tag

- » Begriffsdefinitionen
- » Rückführung auf Normen und Richtlinien
- » Grundlegende Methoden der Statistik
- » Ablauf einer Maschinenabnahme
 - Organisatorische Vorbereitung der Abnahme
 - Teilebereitstellung
 - Sonderregelungen
 - Eignung der Mess- und Prüfprozesse



INHALTSÜBERSICHT - FORTSETZUNG

- Dauerlauftest, Kaltstarttest
- Einstellung der Maschine
- 1/5-Teile-Technik
- Teilebearbeitung
- Einflüsse des Werkzeugwechsels
- » Analyse der Messdaten
 - Fähigkeitsindex und Verteilungsformen
 - Berechnung der Kennwerte C_m/C_{mk} , P_m/P_{mk} und P_p/P_{pk}

2. Tag

- » Mehrdimensionale Merkmale
 - Positionstoleranzen, Unwucht
- » Palettentransport und Werkstückträger
- » Besonderheiten bei Bearbeitungszentren
- » Reporting der Ergebnisse
- » Empfehlungen aus VDMA 8669 und ISO 26303
- » Abgleich mit ISO 22514-3
- » Analyse und Vergleich der Firmenrichtlinien im Workshop

SEMINARDAUER

2 Tage, jeweils von 9.00 Uhr bis 17.00 Uhr

TERMINE

- Bonn: 16.01. - 17.01.2019 (in Kooperation, Infos s. S. 139)
Weinheim: 25.02. - 26.02.2019
Bonn: 11.06. - 12.06.2019 (in Kooperation, Infos s. S. 139)
Chemnitz: 12.08. - 13.08.2019
Weinheim: 14.10. - 15.10.2019

Sie finden keinen passenden Termin? Bitte sprechen Sie uns an. In-House-Termine vereinbaren wir individuell mit Ihnen.

LEISTUNGSUMFANG UND TEILNAHMEGEBÜHR

Einschließlich ausführlicher Seminarunterlagen, gastronomischer Verpflegung und Teilnahmebestätigung 950,- EUR zzgl. MwSt.

Bei **gleichzeitiger Buchung** des Seminars 011-STM S. 13 oder 001-SW S. 63 erhalten Sie **10 % Rabatt** auf beide Seminare.

Für ein In-House-Training unterbreiten wir Ihnen gern ein Angebot.



ERGÄNZENDE / WEITERFÜHRENDE THEMEN:
qs-STAT-Schulung zur MFU: 001-SW S.63
013-STM S.19