

HANSER

Stephan Sommer

Taschenbuch automatisierte Montage- und Prüfsysteme

Qualitätstechniken zur fehlerfreien Produktion

Herausgegeben von Franz J. Brunner

ISBN-10: 3-446-41466-5

ISBN-13: 978-3-446-41466-2

Vorwort

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-41466-2>

sowie im Buchhandel.

Vorwort

Das Qualitätsniveau von Lieferungen in der Automobilindustrie strebt eine Fehlerquote von „Null Fehlern“ an. Einen wesentlichen Beitrag dazu liefern automatisierte Montage- und Prüfsysteme (AMPS). Jedoch muss der große Investitionsaufwand in diese Systeme durch eine hohe Qualitätsleistung und Verfügbarkeit möglichst schnell kompensiert werden.

Zwei neuartige Absicherungs-Algorithmen führen eine bedarfs- und risikogerechte Kombination verschiedener Methoden der Fehlererkennung durch. Ergebnis sind fehlersichere AMPS, die auftretende Fehler selbstständig erkennen.

Durch den Einsatz dieser neuen Qualitätstechniken wird sowohl die Qualitätsleistung als auch die Verfügbarkeit von AMPS deutlich verbessert.

Das vorliegende Buch entstand während meiner Tätigkeit als Leiter der Abteilung Qualitätsmanagement im Zentralbereich Entwicklung Maschinensysteme der Schaeffler KG in Herzogenaurach.

Meinem akademischen Lehrer Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Linß danke ich sehr herzlich für seine Anregung und für seine fachliche Unterstützung.

Meine Verbundenheit gilt dem Unternehmen Schaeffler KG. Stellvertretend möchte ich mich bei Herrn Dr.-Ing. Rainer Woska, Geschäftsleiter des Bereiches Einkauf und Produktionsverfahren, bei Herrn Dipl.-Ing. Walter Süß, Leiter Zentrale Qualitätssicherung der Schaeffler Gruppe, Herrn Dr.-Ing. Ralf Gottmann, Leiter der Produktlinie Radlager und bei Herrn Bernd Wollenick, Leiter des Bereiches Entwicklung Maschinensysteme in Herzogenaurach, für ihre wohlwollende Unterstützung bedanken.

Zum Schluss möchte ich allen danken, die zu diesem Buch beigetragen haben, insbesondere Herrn Prof. Dr. Brunner, für seine wertvollen fachlichen Beiträge, Herrn Dipl.-Ing. Volker Herzberg für die verlagstechnische Umsetzung und Herrn Dipl.-Ing. (FH) Matthias Gräfensteiner für die Verbesserung des Layouts.

Meiner gesamten Familie, insbesondere meiner Frau Sabine und meiner Tochter Sophia, danke ich von ganzem Herzen für die Unterstützung, den vermittelten Rückhalt und die sorgfältige Korrektur des Manuskriptes.

Allen Lesern bin ich dankbar für konstruktive Anregungen und Kritik. Ich wünsche Ihnen viel Erfolg bei der Verbesserung automatisierter Montage- und Prüfsysteme.

Herzogenaurach, im Februar 2008

Stephan Sommer

Geleitwort

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Linß

Technische Universität Ilmenau

Institut für Präzisionstechnik und Automation

Qualitätsmanagement hat in den letzten Jahrzehnten in der modernen arbeitsteiligen und spezialisierten Produktion immer mehr an Bedeutung gewonnen. Für die Herstellung von Qualitätsprodukten sind beherrschte und stabile Fertigungsprozesse eine notwendige Voraussetzung. Insbesondere in der Automobilindustrie ist die Realisierung von „Null Fehlern“ in der gesamten Lieferkette eine Voraussetzung für den nachhaltigen Erfolg des Unternehmens.

Diese Herausforderungen führten in den letzten Jahren zu verstärkten Investitionen in die Automatisierungstechnik bei der Montage und Prüfung von Serienprodukten. Dabei handelt es sich überwiegend um Sondermaschinen, die für eine spezielle Montage- und Prüfaufgabe konzipiert wurden. Die hohen Investitionen für die Automatisierung des letzten Wertschöpfungsschrittes müssen durch eine hohe Ausbringungsmenge bei gleichzeitig exzellenter Qualität schnell amortisiert werden.

Vor diesem Hintergrund werden im vorliegenden Buch theoretisch fundierte und in der Praxis sehr gut anwendbare Algorithmen entwickelt, die die konkurrierenden Ziele der Anlagenverfügbarkeit und der Qualitätsleistung auf „Null-Fehler-Niveau“ gleichzeitig optimieren.

Das vorliegende Buch stellt ein sehr gutes Nachschlagewerk für die Entwicklung, Konstruktion, Bau und Betrieb von automatisierten Montage- und Prüfsystemen dar. Es sollte in dieser Branche auf keinem Schreibtisch und keiner Werkbank fehlen.

Ilmenau, im Februar 2008

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Linß