

1. Record Nr.	UNINA9910554216403321
Autore	Klein Bernd
Titolo	Versuchsplanung - Design of Experiments : Einführung in die Taguchi und Shainin - Methodik // Bernd Klein
Pubbl/distr/stampa	München ; ; Wien : , : De Gruyter Oldenbourg , , [2021] ©2021
ISBN	3-11-072451-0
Edizione	[5., aktualisierte Auflage]
Descrizione fisica	1 online resource (XIV, 314 p.)
Collana	De Gruyter Studium
Classificazione	SK 840
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Frontmatter -- Vorwort -- Inhalt -- Teil I: Die DoE-Methode -- 1 Robust-Design-Philosophie nach Taguchi und Shainin -- 2 Elemente des DoE -- 3 Grundzüge des Quality Engineerings -- 4 Matrixexperimente -- 5 Ergänzende Elemente der Versuchsplanung -- 6 Anwendung der Varianzanalyse -- 7 Analyse von Signal/Rausch-Funktionen -- 8 Konstruktion orthogonaler Versuchsmatrizen -- 9 Robust-Design-Konzept zur Optimierung von Produkten -- 10 Robust-Design-Konzept zur Optimierung von Prozessen -- 11 Vergleich mit der klassischen Versuchsmethodik -- 12 Statistische Auswerteverfahren -- Teil II: DoE-Beispiele -- 1. Beispiel: "Versuch und Irrtum" versus Systematik -- 2. Beispiel: Klassisches vollfaktorielles Experiment -- 3. Beispiel: Parameter- und Wechselwirkungsanalyse -- 4. Beispiel: Anwendung der Regression -- 5. Beispiel: Regression zur Plausibilitätsprüfung -- 6. Beispiel: Quantifizierung des Qualitätsverlustes -- 7. Beispiel: Problematik der Fertigungstoleranzen -- 8. Beispiel: Shainin-Multi-Vari-Experiment -- 9. Beispiel: Shainin-Komponenten-Bestimmungstechnik -- 10. Beispiel: Vermengungsproblematik bei Taguchi -- 11. Beispiel: Vollständige Taguchi-Analyse -- 12. Beispiel: Taguchi-Optimierung eines Fertigungsprozesses -- 13. Beispiel: Anwendung der inneren/äußeren Felder bei Taguchi -- 14 Musterlösung zu Beispiel 2: Vollfaktorielles Experiment -- 15 Musterlösung zum Textbeispiel Kap. 4 -- Teil III: Fallstudien -- Fallstudie 1: Reibschlussverbindung -- Fallstudie 2: Pkw-

Türscharnier -- Fallstudie 3: Hammerwerk -- Fallstudie 4: Fräsprozess
-- Fallstudie 5: Elektromotor -- Teil IV: Versuchspläne -- Taguchi-
Pläne -- Vollständige und Teilfaktoren-Versuchspläne -- Teil V:
Statistik-Tabellen -- F-Wert-Tabelle -- t-Wert-Tabelle -- Gauß'sche
Normalverteilung -- Teil VI: Programmbeschreibung -- DoE-Software
-- DoE-Taguchi -- DoE-Shainin® -- DoE - Faktorielle Versuchsplanung
-- Übersicht über SVP-Programme -- Literaturverzeichnis --
Formelzeichen -- DoE-Glossar -- Stichwortverzeichnis

Sommario/riassunto

Mit Versuchsplanung - Design of Experiments wird ein wirksames Instrument zur Steigerung von Qualität angewandt. Dieses Buch führt in den theoretischen Hintergrund der Methode ein und vertieft das Verständnis anhand neuen Beispielen und Fallstudien. Durch Übungen können die Lösungsansätze praktisch nachvollzogen und der Umgang mit den Methoden trainiert werden. Die 5. Auflage ist auf Grundlage der neuesten internationalen Normen aktualisiert.

With the book Versuchsplanung - Design of Experiments an effective instrument for increasing quality is applied. This book introduces the theoretical background of the method and deepens understanding with the aid of new examples and case studies. Through exercises, solution approaches can be practically understood and the handling of the methods can be trained. The 5th edition has been updated on the basis of the latest international standards.
