

Handhabungsschulung zur Ermittlung der Messunsicherheit nach VDA Band 5 und ISO 22514-7 mit Q-DAS solara.MP

Sie wollen die Prüfprozesseignung nach VDA Band 5 oder ISO 22514-7 berechnen, wissen aber nicht, wie Sie Q-DAS solara.MP bedienen sollen? Sie kennen die Methoden, wissen aber nicht, wie Sie in der Praxis zu Ergebnissen kommen? Dann sind Sie hier richtig.

Die im VDA Band 5 und in ISO 22514-7 vorgeschlagenen Methoden sind zum großen Teil nur noch rechnergestützt durchführbar. Umso wichtiger ist es, die Möglichkeiten der Software zu kennen.

In diesem Seminar werden mit Q-DAS solara.MP vollständige Messunsicherheitsbudgets sowohl für das Messsystem als auch für den gesamten Prüfprozess erstellt. Anhand der Kennwerte Q_{MS} und Q_{MP} (sowie C_{MS} und C_{MP} nach ISO 22514-7) ist es möglich, die Eignungsnachweise für das Messsystem und den Mess-/Prüfprozess abzuleiten.

Seminar 004-SW | Fachliche Leitung

Dipl.-Ing. Stephan Conrad

Seminarziel

Nach Abschluss des Seminars können Sie Q-DAS solara.MP nutzen, um

- » die Standardmessunsicherheiten u ,
- » die erweiterte Messunsicherheiten U_{MS} und U_{MP} und die
- » Messsystem- und Messprozesseignung (Q_{MS}/Q_{MP} und C_{MS}/C_{MP})

ihrer Mess- und Prüfprozesse nachzuweisen. Sie können die Verfahren und Methoden, die in VDA Band 5 und aktuellen Firmenrichtlinien genannt sind, selbstständig in Q-DAS solara.MP umsetzen. Darüber hinaus wissen Sie, wie Sie bisher durchgeführte Messsystemanalysen nutzen und die vorhandenen Datensätze in Messunsicherheitsstudien integrieren können.

Zielgruppe

Absolventen des Seminars "Prüfprozesseignung und Messunsicherheit nach VDA Band 5 und ISO 22514-7" (027-FMT S. 47), die die erlernten Methoden mit dem Softwareprodukt Q-DAS solara.MP anwenden möchten. Diese Handhabungsschulung ist auch geeignet für Mitarbeiter, die Untersuchungen zur Messunsicherheit nach festgelegten Anweisungen ausführen und daher mit der Methode nur ansatzweise vertraut sind.

Voraussetzungen

Kenntnisse der Methoden der Messsystemanalyse und des VDA Band 5 (2. Auflage) werden vorausgesetzt. Wir empfehlen den vorherigen Besuch der Seminare 027-FMT S. 47, 025-FMT S. 46 sowie 003-SW S. 61.

Inhaltsübersicht

- » Einführung in die Handhabung von Q-DAS solara.MP
 - Anlegen von Prüfplänen
 - Umgang mit Dateien und Datenbank
 - Auswertemethoden und Grafiken
 - Handhabung des VDA 5-Assistenten
 - Auswahl von Messprozessmodellen
- » Handhabung zur Ermittlung der Standardmessunsicherheit mit GUM-Methode A und B
- » Eingabe von Versuchen zu Messsystem und Messprozess
 - MSA Verfahren 1, 2 und 3

Einflussgröße	Symbol	Typ	Wert	Einheit	Einflusskoeffizient	Einfluss	Einflusskoeffizient	Einfluss
Repeatability of the measuring system	u_{rep}	A	0,00038	mm	1	0,00038	0,00038	0,00038
Calibration uncertainty	u_{cal}	B	0,00100	mm	1	0,00100	0,00100	0,00100
Repeatability on reference standard	u_{ref}	A	0,00095	mm	1	0,00095	0,00095	0,00095
Uncertainty from linearity	u_{lin}	B	0,000	mm	1	0,000	0,000	0,000
Uncertainty from bias	u_{bias}	A	0,00040	mm	1	0,00040	0,00040	0,00040
Other influence component MC	u_{MC}	B	0,00105	mm	1	0,00105	0,00105	0,00105
Measurement system	u_{MS}	A	0,00155	mm	1	0,00155	0,00155	0,00155
Repeatability of operators	u_{op}	A	0,00042	mm	1	0,00042	0,00042	0,00042
Repeatability on test part	u_{tp}	A	0,00105	mm	1	0,00105	0,00105	0,00105
Repeatability of the measuring system	u_{ref}	A	0,00095	mm	1	0,00095	0,00095	0,00095
Repeatability over time	u_{rt}	A	0,00040	mm	1	0,00040	0,00040	0,00040
Uncertainty from interactions	u_{int}	A	0,00040	mm	1	0,00040	0,00040	0,00040
Test part inhomogeneity	u_{inh}	B	0,00105	mm	1	0,00105	0,00105	0,00105
Uncertainty from temperature	u_{t}	B	0,00105	mm	1	0,00105	0,00105	0,00105
Other influence component MP	u_{MP}	B	0,00105	mm	1	0,00105	0,00105	0,00105
Measurement process	u_{MP}	A	0,00215	mm	1	0,00215	0,00215	0,00215

Inhaltsübersicht - Fortsetzung

- Linearitätsuntersuchungen
- » D-optimale Versuchspläne zur Messprozessbewertung
- » Berücksichtigung des Temperatureinflusses
- » Visualisierung und Auswertung
 - Wichtige Grafiken (verfahrensspezifisch)
 - Analysefunktionalitäten und Auswerteergebnisse
 - Berichte drucken und per E-Mail versenden
- » Übernahme vorhandener Messsystemanalysen in die Prüfprozesseignung
- » Konfiguration der Software

Hard- und Software

Bei Trainings, die nicht in Weinheim oder Chemnitz stattfinden, muss jeder Teilnehmer über einen Laptop verfügen. Bei Bedarf kann ein Laptop bereitgestellt werden; bitte bei der Anmeldung angeben. Die Software Q-DAS solara.MP wird für den Schulungszeitraum kostenlos zur Verfügung gestellt. Das Seminar wird mit der jeweils aktuellen Version durchgeführt und mit Freigabe neuer Versionen auch weitere neue Elemente des VDA Band 5 (3. Auflage) unterstützen.

Seminardauer

1 Tag, von 9.00 Uhr bis 17.00 Uhr

Termine

- Wetzlar: 17.02.2022
- Online: 06.04.2022
- Weinheim: 08.07.2022 (Durchführungsgarantie, s. S. 104)
- Chemnitz: 15.09.2022
- Bonn: 28.10.2022 (in Kooperation, Infos s. S. 104)
- Regensburg: 08.12.2022

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

Leistungsumfang und Teilnahmegebühr

Einschließlich Seminarunterlagen, gastronomischer Verpflegung und Teilnahmebestätigung 570,- EUR zzgl. MwSt.

Bei gleichzeitiger Buchung des Seminars 027-FMT S. 47 erhalten Sie 10 % Rabatt auf beide Seminare.

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



Ergänzende / Weiterführende Themen:
031-FMT S.51 001-SW S.57 002-SW S.59