



Seminar Rauheit und Rauheitsmessung

Themen

- Einführung in das Thema Rauheit
- Profile, Filter, Messbedingungen
- Kenngrößen und Kennkurven
- Toleranzakzeptanzregel
- Oberflächenangaben Zeichnung
- Sonderfälle Rauheitsmessung
- Oberflächenmesstechnik
- Fertigungsverfahren



Termine

13.06. – 14.06.2023

14.11. – 15.11.2023

Haus der Wirtschaft, Stuttgart

Seminarleitung

Prof. Dr.- Ing. Dietmar Schorr

Duale Hochschule Karlsruhe



Seminarinhalt

1. Tag: 9:30 – 17:00 Uhr

2. Tag: 9:00 – 16:00 Uhr

Einführung in das Thema Rauheit

- GPS-System – Matrix-Modell
- Welligkeit und Rauheit

Profile, Filter, Messbedingungen

- Profile, Filter, Messstrecke
- Messbedingungen

Kenngrößen und Kennkurven

- Profil-Kenngrößen 2D
- Flächen-Kenngrößen 3D

Toleranzakzeptanzregel

- Höchstwert-Toleranzakzeptanzregel
- 16%-Toleranzakzeptanzregel
- Median-Toleranzakzeptanzregel

Oberflächenangaben Zeichnung

- Rauheit und Welligkeit
- Filter und Messstrecke
- Zusätzliche Angaben

Sonderfälle Rauheitsmessung

- Kurze Messstrecken
- Oberflächenunvollkommenheiten
- Drallmessung

Oberflächenmesstechnik

- Taktile Tastschnittgeräte
- Optische Messverfahren

Fertigungsverfahren

- Verfahren
- Überzüge

Seminarbeschreibung

In diesem Seminar wird zunächst das neue ISO-konforme Verfahren zur Rauheitsmessung vorgestellt. Um vergleichbare Messergebnisse zu erhalten, ist es wichtig, die ISO-konformen Messbedingungen einzuhalten. Dazu gehören z.B. die Wahl des richtigen Filters, die Grenzwellenlänge (Nesting Index), die Messstrecke (Auswertelänge) und die Toleranzakzeptanzregel. Weiterhin werden die Kenngrößen und ihre funktionale Bedeutung zur Beschreibung von Oberflächen erläutert. Dabei handelt es sich um die 2D-Profilkenngrößen für Tastschnitte und die 3D-Oberflächenkenngrößen. In der Praxis entspricht die Angabe der geforderten Oberflächenbeschaffenheit in Zeichnungen häufig nicht der internationalen Normung, was zu Qualitätsproblemen bis hin zu Rechtsstreitigkeiten führen kann. Mit der neuen Norm ISO 21920 (Profilbeschaffenheit) mit ihren drei Teilen und der ISO 25178 (Oberflächenbeschaffenheit) stehen entsprechende Normen zur Verfügung. Damit ist es möglich, aus über hundert 2D-Kenngrößen geeignete auszuwählen, um eine Oberfläche funktionsgerecht zu charakterisieren. Da die bisherigen Normen zur Rauheit ISO 4287, ISO 4288, ISO 13565-2 und ISO 1302 zurückgezogen wurden, tritt rechtlich eine Beweislastumkehr ein.

Die normgerechte Angabe und Interpretation von Zeichnungseinträgen wird im Seminar anhand vieler Beispiele erläutert. In der neuen Norm ISO 21920-1 gibt es für die Angabe in Zeichnungen einige Änderungen gegenüber der bisherigen ISO 1302. Da sich mit der ISO 21920-1 auch die Vorgabe für die Toleranzakzeptanzregel geändert hat, ist es sinnvoll, diese direkt am Oberflächenzeichen anzugeben, d.h. die Maximalwert-, die 16%-Regel oder die Median-Toleranzakzeptanzregel. Abgerundet wird das Seminar durch die Erläuterung der taktilen und optischen Messtechnik.

Das Seminar versetzt die Teilnehmer/innen in die Lage, Kennwerte für Oberflächen funktionsgerecht auszuwählen, normgerecht auf Zeichnungen anzugeben, Messungen zu beurteilen und normgerecht durchzuführen.



Veranstaltungsort: Haus der Wirtschaft, Stuttgart

Anmeldung unter: www.steinbeis-analysezentrum.com

Gebühr: 1.150 Euro zzgl. MwSt.

