



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 und Normen
- Welligkeit und Rauheit

Profile, Filter, Messbedingungen

- Profile und Filter
- Messbedingungen

Kenngößen und Kennkurven

- Profil-Kenngößen 2D
- Flächen-Kenngößen 3D

Toleranzakzeptanzregel

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

Oberflächenangaben Zeichnung

- Rauheit und Welligkeit
- Filter und Messstrecke
- Zusätzliche Angaben

Sonderfälle Rauheitsmessung

- Kurze Messstrecken
- Oberflächenfehler
- Drallmessung

Oberflächenmesstechnik

- Taktile Tastschnittgeräte
- Optische Messverfahren

Fertigungsverfahren

- Verfahren
- Überzüge

Seminarbeschreibung

Erlernen Sie im Seminar Rauheit und Rauheitsmessung alles über Kennwerte, Kennkurven, Rauheitsmessung und Zeichnungsangaben.

Heutzutage ermöglicht eine umfassende Auswahl von Kennwerten die funktionsgerechte Charakterisierung der Beschaffenheit von Oberflächen. In diesem Seminar werden die Kenngrößen und Kennkurven zur Beschreibung von Oberflächen erläutert. Dabei handelt es sich um die Profil-Kenngrößen 2D für Tastschnitte und um die Flächen-Kenngrößen 3D. Um vergleichbare Ergebnisse für die Kenngrößen aus einer Rauheitsmessung zu erzielen, ist es wichtig die ISO-konformen Messbedingungen einzuhalten. Hierzu gehören die Wahl des richtigen Filters, der Grenzwellenlänge (Nesting Index), der Messstrecke (Auswertelänge) und der Toleranzakzeptanzregel. In der Praxis stehen die Angaben der geforderten Beschaffenheit der Oberfläche am Symbol in Zeichnungen leider häufig nicht im Einklang mit der internationalen Normung. Dies führt oftmals zu Qualitätsproblemen bis hin zu Rechtstreitigkeiten. Durch die neue Norm ISO 21920 (profilhafte Beschaffenheit) mit ihren drei Teilen und die ISO 25178 (flächenhafte Beschaffenheit) wurden die Standards erheblich weiterentwickelt. Dadurch stehen mittlerweile über 100 pass-genaue 2D-Kennwerte zur funktionsgerechten Charakterisierung von Oberflächen zur Verfügung. Gleichzeitig wurden die bisherigen Normen ISO 4287 und ISO 13565-2 zurückgezogen.

Anhand von vielen Beispielen wird die normkonforme Definition und Interpretation von Zeichnungseintragungen geübt. In der neuen Norm ISO 21920-1 gibt es diesbezüglich etliche Veränderungen gegenüber der bisherigen ISO 1302. Da sich durch die ISO 21920-1 auch der Default für die Toleranzakzeptanzregel geändert hat, ist es sinnvoll diese direkt am Oberflächenzeichen anzugeben, d.h. ob die Höchstwert-, 16%-Regel- oder Median-Toleranzakzeptanzregel gefordert wird. Abgerundet wird das Seminar durch die taktile und optische Messtechnik.

Ziel dieses Seminars ist es die Teilnehmer/innen in die Lage zu versetzen funktionsgerechte Kennwerte für Oberflächen auszuwählen, normkonform auf Zeichnungen anzugeben sowie Messungen zu beurteilen bzw. definitionskonform durchzuführen.



Veranstaltungsort: Haus der Wirtschaft, Stuttgart

Anmeldung unter: www.steinbeis-analysezentrum.com

Gebühr: 1.150 Euro zzgl. MwSt.

