

## Seminar: **ESD Messtechnik**

Praxisseminar

**Messgeräte - Messmitteleinsatz****Messfehler - Normengrundlagen**Seminar-  
Code:**ESD 3**

### Seminarziele

Die Teilnehmer lernen normative und praktikable Messtechniken der Elektrostatik in unseren praxisnah eingerichteten Seminarräumen kennen. Paarweise werden in Messübungen alle erforderlichen Messaufgaben für Schutzmaterialien und EPA-Einrichtungen durchgeführt. Durch intensive Betreuung werden Messfehler und Probleme sofort erkannt und richtig gestellt. Durch eine abschließende Auswertung der Messergebnisse weisen die Absolventen ihre erworbenen Kenntnisse nach, die durch das Zertifikat ESD-Messtechnik bestätigt werden.

### Zielgruppe

Personen, die innerbetrieblich als ESD-Beauftragte/Koordinatoren oder ESD-Helfer eingesetzt oder vorgesehen sind oder die ihr Wissen aktualisieren oder vervollständigen wollen. Aufbau-seminar für Mitarbeiter welche sich durch die weiterführenden Seminare als Fachkraft qualifizieren möchten. Hierzu zählen Fach- und Führungskräfte aus den Bereichen Produktion, Qualitätssicherung, Entwicklung, Arbeitsvorbereitung und Einkauf, sowie Hersteller und Anbieter von ESD-Schutzkomponenten.

### Lernmittel

Umfangreiche farbige Kursmappe. Modernste Mess- und Prüftechnik nach der Normenreihe IEC DIN EN 61340-x-y.  
Vorbereitete Messblätter für die Übungen.

### Teilnahmevoraussetzung

Besuch des Grundseminars ESD 1 oder entsprechende Vorkenntnisse und Erfahrungen.

### Teilnehmerzahl

Maximal 12 Personen

### weiterführende Seminare

Das Seminar ESD 3 ist Teil unserer Fachkraft-Fortbildungen ESD.

### Seminarinhalt

- **Begrüßung und Einführung**
- **ESD-Messverfahren nach IEC DIN EN 61340 u.a.**  
Angaben und Verweise zwischen den verschiedenen Normen  
Physikalische Grundlagen und Zusammenhänge der physikalischen Messgrößen
- **Messgeräte für ESD-Anwendungen**  
Widerstandsmessgeräte, Ladungs- und Entladungsmessgeräte, Elektrofeldmeter  
Messgeräte für Raumklima, Prüfgeräte für Personenausstattung, Kalibrierung
- **Oberflächen und Ableitwiderstand**  
Elektroden und Messspannung nach IEC DIN EN 61340 u.a.  
Aufbau und Anwendung der verschiedenen Elektroden  
Messbedingungen, Messfehler und Messprotokoll
- **Messung elektrostatischer Aufladung und Entladung**  
Möglichkeiten mit Elektrofeldmeter, Charged Plate Monitor und dem Entladungsmessgerät KEINATH SEM 3000
- **Messwertinterpretation**  
Berücksichtigung der Einflussfaktoren  
Normgrenzwerte, Umsetzung in der Praxis
- **Messpraktikum**  
Anwendung der Messverfahren in Übungsaufgaben  
Überprüfung eines ESD-Arbeitsplatzes
- **Erfolgskontrolle und Auswertungsgespräch**

### Prüfung

Überprüfung der Messergebnisse aus den Messübungen. Anschließend besteht die Möglichkeit Messungen und Qualifizierungen an mitgebrachten Materialien durchzuführen

### Zertifikat

Teilnahmezertifikat "ESD-Messtechnik"

### Termine und Dauer

Seminar-dauer: 1 Tag      Beginn: 9:00 Uhr  
Die aktuellen Seminar-Termine finden Sie in unserem Seminar-kalender oder auf unserer Internet Seite  
**[www.schulung.keinath.info](http://www.schulung.keinath.info)**

Sondertermine für Teilnehmergruppen auf Anfrage.