

Maßgeschneiderte ESD-Dienstleistungen

Sicherheit und Qualität mit dem
EPAconsult[®] Gesamtprogramm



ESD-Dienstleistungen mit System



Bei der Verarbeitung elektronischer Komponenten ist auf ein ESD-sicheres Umfeld zu achten, um elektrostatische Schäden an den Bauteilen zu verhindern. Wir unterstützen Sie rund um den ESD-Schutz und bieten Ihnen im Rahmen unseres EPAconsult[®] Programms:

- **Beratung für einen ESD-Schutz nach Ihren Bedürfnissen**
- **Unterstützung beim Aufbau eines ESD-Kontrollprogramms**
- **Durchführen von ESD-Audits mit Zertifikat**
- **Durchführung von Messungen zur Verifikation der Wirksamkeit Ihres ESD-Schutzes**
- **Kalibrierung von ESD-Prüfmitteln**
- **Umfangreiche Schulungsangebote vom ESD-Basiswissen für Mitarbeiter, die mit elektronischen Bauteilen in Berührung kommen, bis hin zu Weiterbildungsseminaren wie z. B. ESD-Technik und Messen, ESD-Fachkraft, ESD-Koordinator und ESD-Management**

INHALT

<u>EPAconsult[®] – Das Gesamtprogramm</u>	<u>3</u>
<u>ESD-Kompetenz und -Koordination</u>	<u>4</u>
<u>Schulungen ESD-Basiswissen</u>	<u>5</u>
<u>Seminar ESD-Koordinator</u>	<u>6</u>
<u>Seminar ESD-Fachkraft</u>	<u>6</u>
<u>Seminar ESD-Management</u>	<u>7</u>
<u>Schulung ESD-Technik und Messen</u>	<u>7</u>

Das EPAconsult[®] Gesamtprogramm

Maßgeschneiderte ESD-Dienstleistungen

Wir bieten Ihnen im Rahmen unseres EPAconsult[®] Gesamtprogramms kompetente Beratungen nach Ihren individuellen Erfordernissen. Beispielsweise die Bestandsaufnahme des bestehenden ESD-Schutzes und die Bedarfsermittlung sowie die Erarbeitung eines ESD-Schutzkonzeptes mit konkreten Vorschlägen.

ESD-Messungen

Um die Wirksamkeit der ESD-Schutzmaßnahmen nachzuweisen, sind regelmäßige Verifikationsmessungen erforderlich. Dazu gehören Messungen der Ableitwiderstände der ESD-Fußböden, der Arbeitstische und Ablageflächen, der ESD-Stühle, der Regale, der Transportwagen, um nur einige Beispiele zu nennen. Es wird die Funktion der Ionisatoren überprüft sowie alle als ESD-Schutz verwendeten Komponenten.

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, diese Messungen mit unserem Equipment für Sie durchzuführen und zu protokollieren.

Auf Wunsch erstellen wir einen Prüfbericht, der die ESD-Schutzmaßnahmen im Zusammenhang bewertet.

ESD-Kontrollprogramm

Die eingeführten ESD-Schutzmaßnahmen dienen zur Reduzierung des Ausfallrisikos, dienen also der Qualitätssicherung. Diese Maßnahmen sind in der Regel in das Qualitätsmanagementsystem eingebunden. Als Nachweis ist ein ESD-Kontrollprogramm mit einem ESD-Kontrollprogrammplan notwendig. Diese Dokumentation wird benötigt, um nach der ESD-Norm IEC DIN EN 61340 auditiert werden zu können. Ebenso wird diese oft bei Kundenaudits gefordert.

Wir unterstützen Sie bei der Erstellung dieser umfassenden Dokumentation, die für ein auditierfähiges ESD-Schutzkonzept erforderlich ist.

ESD-Audit

Das eingeführte ESD-Kontrollprogramm in Ihrem Unternehmen wird durch ein unabhängiges Audit in seiner Funktion bestätigt. Dokumentenkontrolle, Plausibilitäts- und Stichproben-Messungen sind selbstverständliche Bestandteile des Audits. Der Kunde erhält einen ausführlichen Auditbericht und ein Zertifikat.

Kalibrierung

Die zur Messung der Kontrollelemente benötigten Personenteststationen und ESD-Messgeräte müssen regelmäßig kalibriert werden. Wir bieten Ihnen diesen Service. Die Geräte werden DPV-intern oder durch einen externen Anbieter kalibriert. Ebenso stehen wir Ihnen bei Supportwünschen und bei Reparaturen zur Verfügung.

ESD-Schulungen und -Seminare

In der Elektronikindustrie ist es unabdingbar, dass sich Mitarbeiter, Verantwortliche und Management mit dem umfangreichen Thema „ESD-Schutz“ auseinandersetzen. Zur Vermeidung von Elektronikschäden ist eine korrekte persönliche Verhaltensweise und ein bewusster Umgang mit elektronischen Bauteilen ausschlaggebend.



Unsere Schulungen und Seminare fördern das Verständnis für elektrostatische Zusammenhänge und Effekte und zeigen, wie ESD-Schutzmaßnahmen zielgerichtet angewendet und ESD-Risiken erkannt werden können.

Durch ESD-Wiederholungsschulungen wird die Sensibilisierung zur ESD-Thematik aufgefrischt und Kenntnisse vertieft. Wir bieten Ihnen anwendungsorientierte Schulungen und Seminare, die auf den Vorgaben der ESD-Norm IEC (DIN EN) 61340-5-1 (VDE0300-5-1) aufbauen.

Individuelle betriebliche Anforderungen und kundenorientierte, theoretische sowie praktische Themen können durch flexiblen und modularen Kursaufbau integriert werden. Die Schulungsinhalte werden in theoretischer Form und an praktischen Beispielen anwendungsnah vermittelt.

Ausführliche Informationen zu allen Schulungen und Seminaren finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

Sie haben Fragen oder möchten eine individuelle Beratung?

Wir helfen Ihnen gerne weiter:

Telefon: +41 (0)61 836 10 50

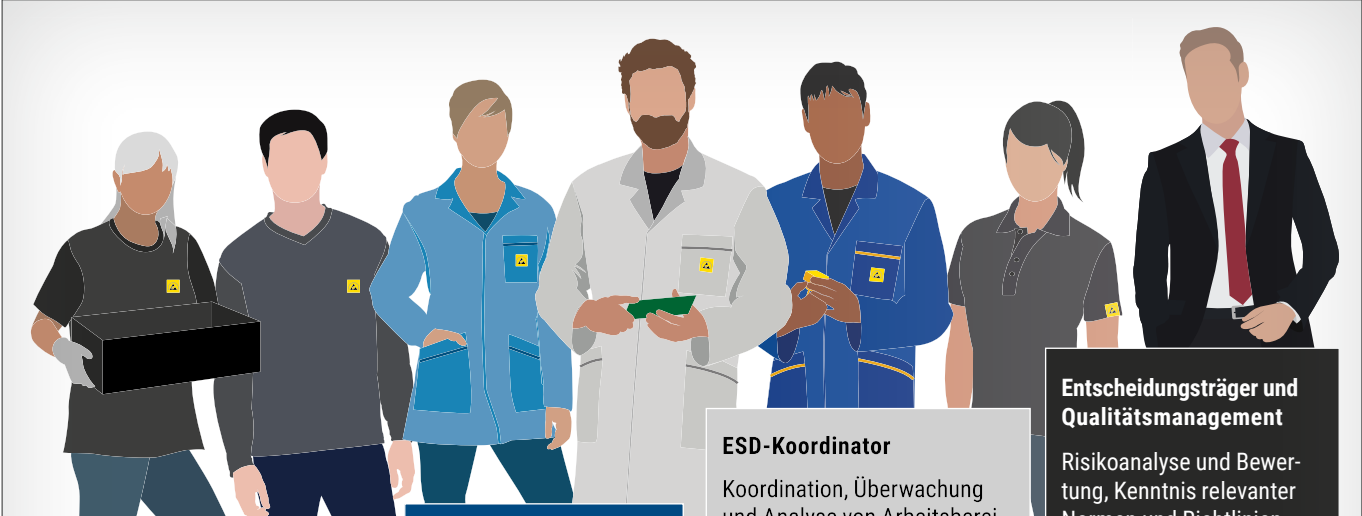
E-Mail: info@compumet.ch



Weitere Informationen und Termine finden Sie auf unserer Website:

www.compumet.ch/EPA-Marken/EPAconsult

ESD-Kompetenz und -Koordination



ESD-Basiswissen

Grundkenntnisse über Elektrostatik, ESD-Schutzmaßnahmen und ESD-Kennzeichnung für den sicheren Umgang mit ESD-sensiblen Komponenten und Bauteilen in Fertigung, Montage und Logistik

ESD-Fachkraft

Unterstützung des ESD-Koordinators, Messen der ESD-Kontrollelemente nach ESD-Kontrollprogrammplan, Bewertung und Dokumentation


ESD-Koordinator

Koordination, Überwachung und Analyse von Arbeitsbereichen und ESD-Kontrollelementen sowie Dokumentation im ESD-Kontrollprogramm in Bezug zum Qualitätsmanagement nach ISO 9001

ESD-Audit nach Vorgaben der IEC (DIN EN) 61340-5-1

Entscheidungsträger und Qualitätsmanagement

Risikoanalyse und Bewertung, Kenntnis relevanter Normen und Richtlinien, rechtliche Hintergründe (z. B. Produkthaftung)



Schulungen und Seminare	ESD-Basiswissen	ESD-Basiswissen Wiederholung	ESD-Technik und Messen	ESD-Fachkraft	ESD-Koordinator DIN EN 61340-5-1	ESD-Management
Dauer:	halbtägig	1,5-stündig	halbtägig	1-tägig	2-tägig	flexibel
Zielgruppen / Bereiche:						
Berufseinsteiger Auszubildende Studierende	✓	✓	—	—	—	—
Elektronikfertigung	✓	✓	—	—	—	—
Entwicklung Fertigungsplanung	✓	✓	—	—	—	✓
Einkauf Technischer Einkauf	✓	✓	—	—	—	✓
Qualitätssicherung Qualitätsmanagement	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fachkräfte mit technischem Verständnis	✓	✓	✓	✓	✓	—
Verantwortliche im ESD-Bereich	✓	✓	✓	—	✓	✓
ESD-Koordinatoren	—	—	✓	—	✓	✓
Geschäftsleitung Entscheidungsträger Leiter	✓	✓	—	—	—	✓

ESD-Basisbildungen vor Ort

Schulungen ESD-Basiswissen

Der sichere Umgang mit ESD-sensitiven Bauteilen und Baugruppen ist grundlegend beim ESD-Schutz. Die halbtägige ESD-Basisbildung vermittelt den Teilnehmern notwendige Grundlagen und Wissen für die ESD-Sicherheit in Fertigung und Montage. Alle in diesen Bereichen Beschäftigten benötigen eine ESD-Basisbildung. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich. An praktischen Beispielen wird die Entstehung elektrostatischer Aufladung aufgezeigt und die Wirkung von geeigneten ESD-Schutzmaßnahmen vorgestellt. Beim Schulungsinhalt können gerne unternehmensspezifische Belange berücksichtigt werden.

Bereits geschulten Mitarbeitern bieten wir auch etwa 1,5-stündige Wiederholungs- bzw. Auffrischungsschulungen an. Alle Teilnehmer erhalten ein Merkblatt sowie ein Teilnahmezertifikat.

Schulungsinhalte:

- Grundlagen der Elektrostatik
- Gefahren und Schäden durch statische Aufladung und ESD
- ESD-Schutzmaßnahmen und deren Wirkungsweise
- ESD-Kennzeichnung
- Überwachung der Maßnahmen und Dokumentation



Empfohlene Zielgruppen:

- Beschäftigte in Elektronikfertigung und Gerätemontage
- Verantwortliche im ESD-Bereich
- Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement
- Entwicklung, Fertigungsplanung, Logistik
- Einkauf, Technischer Einkauf
- Berufseinsteiger, Auszubildende, Studierende
- Geschäftsleitung,
- Entscheidungsträger, Leiter

ESD-Basisbildung vor Ort

Die ESD-Basisbildung findet vor Ort in Ihrem Unternehmen statt, gerne inklusive Begehung der ESD-Bereiche.

Jeder Teilnehmer erhält ausführliche Schulungsunterlagen sowie ein Teilnahmezertifikat.

Um einen bestmöglichen Schulungserfolg zu erzielen, ist das Seminar für bis zu 15 Teilnehmer konzipiert.



dpvlink 20151

Artikel-Nr.: D-0050

ESD-Basisbildung

vor Ort, halbtägig
für bis zu 15 Teilnehmer

dpvlink 20163

Artikel-Nr.: D-0052

ESD-Wiederholungsschulung

vor Ort, 1,5-stündig
für bis zu 15 Teilnehmer

Alle Informationen und Termine zu den Schulungsangeboten finden Sie auf unserer Website: www.dpv-elektronik.de/EPA-Marken/EPAconsult/ oder geben Sie den **dpvlink** oder die Artikelnummer direkt ins Suchfeld ein.

ESD-Seminare und Schulungen



Zweitätiges Seminar für Einzelteilnehmer

Empfohlene Zielgruppen:

- Verantwortliche im ESD-Bereich
- Fachkraft mit technischem Verständnis
- Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement
- ESD-Koordinator

Seminar ESD-Koordinator gemäß IEC (DIN EN) 61340-5-1

Theoretische Inhalte:

- Grundlagen der Elektrostatik
- Gefahren und Schäden
- ESD-Schutzmaßnahmen
- ESD-Kontrollprogramm
- ESD-Verpackungen
- Kennzeichnung
- Überwachung und Analyse
- Bezug zum Qualitätsmanagement nach ISO 9001
- ESD-Audit nach Vorgaben der IEC 61340-5-1

Ein nach DIN-Norm aufgebautes ESD-Kontrollprogramm erfordert die Bestellung eines ESD-Koordinators, der mit der Verantwortung ausgestattet ist, die Anforderungen der Norm umzusetzen. Dazu bieten wir regelmäßig Seminare für ESD-Koordinatoren an.

Wesentliche Inhalte sind u. a. ESD-Grundlagenwissen, Messen von ESD-Kontrollelementen, Kenntnisse über die Analyse von Arbeitsbereichen und Dokumentation im ESD-Kontrollprogrammplan. Ein gutes Verständnis für Elektrostatik gewährleistet einen bestmöglichen Schulungserfolg.

dplink 24132

Artikel-Nr.: D-0080

Seminar ESD-Koordinator gemäß IEC (DIN EN) 61340-5-1 (2-tägig)

An verschiedenen Knotenpunkten innerhalb Deutschlands

Praktische Inhalte:

- Praktische Beispiele zur Arbeitsplatzanalyse
- Anwendung unterschiedlicher Messverfahren
- Dokumentation und Bewertung der Messergebnisse



Eintätiges Seminar für Einzelteilnehmer und Gruppen

Empfohlene Zielgruppen:

- Fachkraft mit technischem Verständnis
- Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement
- Verantwortliche im ESD-Bereich
- ESD-Koordinator

Seminar ESD-Fachkraft

Theoretische Inhalte:

- Grundlagen der Elektrostatik
- Gefahren durch statische Aufladung
- ESD-Schutzmaßnahmen
- ESD-Kontrollprogramm

Die ESD-Fachkraft kennt die Zusammenhänge auf dem Gebiet der Elektrostatik und wie ESD-Schutzmaßnahmen wirken. Sie unterstützt den ESD-Koordinator. Diese Schulung vermittelt die Kenntnisse, um Messungen zur Verifikation der ESD-Kontrollelemente gemäß ESD-Kontrollprogrammplan selbstständig durchzuführen, zu bewerten und zu dokumentieren.

Praktische Inhalte:

- Einführung in die Messtechnik
- Kennenlernen unterschiedlicher Messverfahren
- Messen von ESD-Kontrollelementen
- Dokumentation und Bewertung der Messergebnisse

dplink 24134

Artikel-Nr.: D-0070

Seminar ESD-Fachkraft für bis zu 12 Teilnehmer (1-tägig)

Nach Wunschtermin vor Ort in Ihrem Unternehmen

Individuelle Aus- und Fortbildungen

Seminar ESD-Management

Diese Schulung richtet sich an Personen mit Entscheidungskompetenzen für Bereiche, in denen mit ESD-sensiblen Komponenten und Bauteilen umgegangen wird. Für das Management und für Entscheidungsträger liegt der Schwerpunkt der Schulung im Bereich Risikobewertung sowie produkthaftungsrechtlicher und kaufmännischer Aspekte.

ESD-Schutz beeinflusst die Produkt- und Fertigungsqualität. Mangelhafter ESD-Schutz führt zu Qualitätsminderungen und Reklamationen Ihrer Kunden. Diese Aspekte werden oft unzureichend berücksichtigt.

Die ESD-Schulung für Management und Entscheidungsträger findet vor Ort in Ihrem Unternehmen statt und ist zeitlich flexibel an Ihren Fortbildungsbedürfnissen ausgerichtet (empfohlen halbtägig).

Inhalte:

- Grundlagen der Elektrostatik
- ESD-Gefährdung von Bauteilen
- Risikoanalyse und Bewertung
- Normen und Richtlinien
- Rechtliche Hintergründe

dpvlink 24130

Artikel-Nr.: D-0081

Seminar ESD-Management für bis zu 12 Teilnehmer (flexibel)

Schulung nach Wunschtermin vor Ort in Ihrem Unternehmen



Empfohlene Zielgruppen:

- Entwicklung, Fertigungsplanung, Logistik
- Einkauf, Technischer Einkauf
- Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement
- Verantwortliche im ESD-Bereich, ESD-Koordinator
- Geschäftsleitung, Entscheidungsträger, Leiter

Schulung ESD-Technik und Messen

Die praxisorientierte Schulung baut auf bereits vorhandene Grundlagen im Bereich Elektrostatik und dem Wissen über eine dadurch mögliche Gefährdung elektronischer Bauteile auf.

Wir schulen Ihre Mitarbeiter normgerecht und vermitteln das Wissen, um mit ihrer Arbeit Ihren ESD-Koordinator bei Messungen zu unterstützen.

Die Teilnehmer erwerben die relevanten Kenntnisse, um Messungen zur Verifikation der ESD-Kontrollelemente gemäß ESD-Kontrollprogrammplan durchführen, bewerten und dokumentieren zu können.

Die Schulung ESD-Technik und Messen findet vor Ort in Ihrem Unternehmen statt. Sie ist zeitlich flexibel an Ihren Fortbildungsbedürfnissen ausgerichtet.

Inhalte:

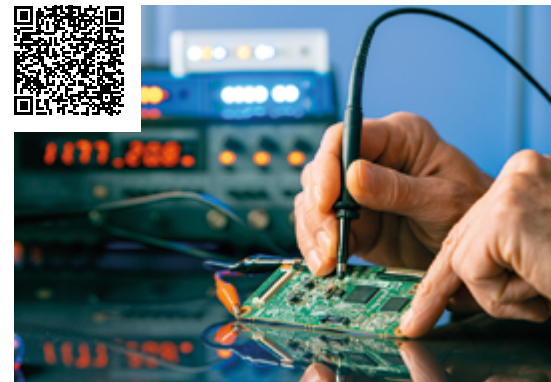
- Messgrundlagen
- Messtechniken, Elektrotechnik
- Messgeräte
- Demonstration und Durchführung von Messungen
- Auswertungen der Messergebnisse
- Tipps und Tricks

dpvlink 24137

Artikel-Nr.: D-0060

Seminar ESD-Technik und Messen für bis zu 12 Teilnehmer (halbtägig)

Individuelle Schulung an Ihren Fortbildungsbedürfnissen ausgerichtet vor Ort in Ihrem Unternehmen



Empfohlene Zielgruppen:

- Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement
- Fachkraft mit technischem Verständnis
- Verantwortliche im ESD-Bereich
- ESD-Koordinator

Ihr Systemlieferant für die Elektronik-Fertigung



**ESD-
Management**



ESD-Systeme



**ESD-Lagersysteme
& ESD-Verpackungen**



ESD-Werkzeuge



**Systeme für die
Bauteilbearbeitung**



Montagesysteme



Lötssysteme

Compumet AG
Systeme für die Elektronik-Fertigung
Theodorshofweg 22
4310 Rheinfelden, Schweiz
Telefon: +41 (0)61 836 10 50
E-Mail: info@compumet.ch
Internet: www.compumet.ch

**Ihre Ansprechpartner
und technischen Berater:**

Vertriebsleitung: Herr D. Schmid

Frau E. Reinhard

Herr M. Elmenthaler

Telefon: +41 (0)61 836 10 50

E-Mail: info@compumet.ch