

Krieg

ESD-Schutz in der Elektronikfertigung

16. Mai 2024, 12:11 Uhr | [Alexandra Hose](#)



Ein solider ESD-Schutz am Arbeitsplatz ist ein wirtschaftlich relevanter Aspekt.

Empfindliche elektronische Komponenten können durch ElectroStatic Discharge (ESD) beschädigt oder gar zerstört werden. In der Produktion oder Montage ist das Arbeiten in einer ESD-geschützten Umgebung daher höchst relevant.

Elektrostatische Entladungen (ElectroStatic Discharge, ESD) sind alltägliche Phänomene. So entsteht beispielsweise durch das Laufen auf einem Teppichboden eine Entladung von 30.000 Volt, zu spüren als kleiner elektrischer Schlag. Das Reiben von Schuhen auf Kunststoffboden erzeugt 12.000 Volt. Entladungen sind für den Menschen erst ab 3.000 Volt spürbar und müssen mindestens 5.000 Volt haben, um mit einem Funken sichtbar zu sein.

Eine elektronische Komponente hingegen kann schon bei 100 Volt oder weniger einen Schaden davontragen und komplette Geräte oder Systeme zum Ausfall bringen. Daher ist ein solider ESD-Schutz am Arbeitsplatz wirtschaftlich sinnvoll.

»Ein gutes ESD-Schutzmanagement wirkt oft kostengünstiger als Reklamationen und Produkthaftungsschäden«, erklärt Florian Becker, Geschäftsführer von Krieg. Der Spezialist bietet betriebliche ESD-Arbeitsplätze aus eigener Konstruktion und Herstellung an und verbindet diese mit zusätzlichen ESD-Produkten. »Ein solider ESD-Schutz am Arbeitsplatz ist unverzichtbar und ein höchst relevanter wirtschaftlicher Aspekt. Das Unternehmensimage wird so geschützt, die Produktivität und Wertschöpfung gesteigert.«

Schutzmaßnahmen in der »Electrostatic Protected Area«

In einer »Electrostatic Protected Area« (EPA) umfassen die Schutzmaßnahmen alle Bereiche von Bodenbelägen, Tischbelägen, Werkzeuggriffen, Kleidung sowie Personenerdung, je nach benötigter Sicherheitsstufe auch Zutrittskontrollen. Die Raumfeuchtigkeit und eine saubere Umgebung spielen dabei ebenso eine Rolle. Möglich sind EPA sowohl mit Einzelarbeitsplätzen oder kompletten Elektronik- und Halbleiterfertigungen. Geschäftsführer Becker erklärt: »In einem solchen Bereich ist es entscheidend, alle notwendigen Schutzmaßnahmen zu treffen und konsequent einzuhalten. Sie sind deutlich zu kennzeichnen, um zu verhindern, dass sie ohne entsprechenden Schutz betreten werden.«

EPA können geprüft, gemessen und mit der ESD-Norm IEC 61340-5-1 abgeglichen werden. Wie umfangreich der ESD-Schutz und die Ausstattung sind, hängt von der Sicherheitsstufe und der Anforderung zum Umgang mit den sensiblen Bauteilen ab.