

## Unterhaltsreinigung in der ESD-Schutzzone (EPA)

**Haben Sie auch schon mal ungewöhnliche Werte beim Ableitfähigkeitstest der Tischmatten erhalten?**

**Muss das externe Reinigungspersonal auf ESD-Schutz geschult werden?**

**Verwenden Ihre Reinigungskräfte hin und wieder Staubsauger und sind diese ESD-sicher?**

**Werden die Abfalleimer im laufenden Betrieb entleert und welche Beutel verwenden Sie dafür?**

**Wie oft verweigert der Schuthtester die Freigabe und welche Konsequenzen hat dies?**

Dieser Newsletter soll als Denkanstoß verstanden werden. Eine eingerichtete EPA und damit eine kostspielige Investition gilt es zu schützen und funktionsfähig zu erhalten. Nur so können Sie garantieren, dass die getroffenen Maßnahmen für Ihr Unternehmen den gewünschten Sicherheitseffekt erzielen.

Maßgeblich ist natürlich immer zuerst die einschlägige Norm.

### Was sagen die DIN EN 61340-1 und 2 zum Thema Reinigung?

DIN EN 61340 (Auszüge)

Kap. 5 Abs. 5 Arbeitspraktiken

Es dürfen nur Reinigungsmaterialien oder -vorgänge verwendet werden, die die Eigenschaft der ESD-Schutzmaterialien nicht verschlechtern. (DIN EN 61340-5-1 Allgemeine Anforderungen)

Arbeitsflächen und Bodenbeläge sollten sauber und aufgeräumt gehalten werden. [...] Reinigungs- sowie Poliermittel sowie -praktiken können einen beträchtlichen Einfluss auf die Eigenschaften der EPA haben; deshalb ist es wichtig, dass alle verwendeten Substanzen und Materialien geeignet sind. Z.B. bilden viele Polituren eine Isolierschicht, die elektrostatische Ladung erzeugen kann. (DIN EN 61340-5-2 User Guide)

Kap. 8 Abs. 1 [...] strukturierte ESD-Schulung

[...] Subunternehmer, Reinigungspersonal und zeitweilige Mitarbeiter müssen sensibilisiert werden oder eine Schulung entsprechend ihrer Tätigkeit erhalten. [...] (DIN EN 61340-5-1 Allgemeine Anforderungen)

[...] Schulung kann von den einfachsten Grundregeln von „erlaubt“ und „nicht erlaubt“ bis hin zur vollständigen Schulung reichen. [...] (DIN EN 61340-5-2 User Guide)

Kap. 9 Abs. 4 Überprüfungen der elektrostatischen Vorsichtsmaßnahmen



[...] Bei der Durchführung der Routineüberprüfung und der Überwachung der Arbeitsumgebung muss der ESD-Beauftragte für die Gewährleistung verantwortlich sein, dass die Anforderungen von 9.6 bis 9.9 erfüllt werden und dass Aufzeichnungen der geforderten Überprüfungen in Übereinstimmung mit der jeweiligen Firmenrichtlinie erstellt und gepflegt werden. [...] (DIN EN 61340-5-1 Allgemeine Anforderungen)

### Und das sagt die Praxis:

Erfahrungsgemäß stellen 30% aller verlegten Tischbeläge ein Sicherheitsrisiko für Ihre Elektronik dar. Dies liegt weniger an der Qualität der Tischbeläge oder an den Erdungsmaterialien wie Kabeln oder Erdanschlusspunkten, sondern oftmals an der unzureichenden oder fehlenden Unterhaltsreinigung. Die Unterhaltsreinigung ist ein wichtiger Aspekt in der Elektronikfertigung.



Aber auch hier gilt, falsche Reiniger beeinträchtigen natürlich die Ableitfähigkeit der eingesetzten Materialien. Reiniger, die für einen gefälligen Glanz sorgen, erzeugen oftmals einen Film aus Rückständen auf der Oberfläche, der die Ableitfähigkeit empfindlich stören kann.

Bei Prüfungen und Begehungen zeigt die Erfahrung, dass Erdungsleitungen hin und wieder vom Kontaktpunkt getrennt werden. Dieser Fehler ist bei einer Begehung leicht zu finden und zu beheben.

Oft kommt es jedoch vor, dass selbst dann die Messung des Widerstandes zur EPA-Erde unerwartet schlechte Werte des eigentlich guten Belags zeigt. Genauerer Nachfragen zeigt auf, dass selten bekannt ist, welche Reinigungsmittel hier von externen Dienstleistern oder internem Reinigungspersonal verwendet werden.

Sofern dem Ausführenden das Material vorgeschrieben ist, sollte durch eine möglichst einfache und nachvollziehbare Anweisung oder Platzierung die Verwendung sichergestellt werden. Sofern ein externer Dienstleister ein eigenes Material verwenden darf, sollte die technische Spezifikation der Reinigungsmittel automatisch Bestandteil des Auftrages sein. Auch oder gerade dann ist es wichtig, die Verwendung „narrensicher“ zu gewährleisten.

Gerade die Gebäudepflege unterliegt einem besonderen Kostendruck. Hier kommen oft die ESD-Schutzmaßnahmen zu kurz.