

Erklärungen zu antistatischem und elektrostatisch ableitfähigem ESD -Schuhwerk

Der Sicherheitsschuh verbindet den Träger mit dem Boden. Daher ist die Elektrostatik und die Durchgangswiderstände bei Sicherheitsschuhen wichtig.

In der EN- Norm für Sicherheitsschuhe EN ISO 20345 wird diesem Aspekt Rechnung getragen.

Sicherheitsschuhe der Sicherheitsklassen S1, S2, S3 und folgende müssen antistatische Eigenschaften aufweisen.

Eine weiterführende Norm ist die ESD.

In der folgenden Grafik werden die Einteilungen zwischen isolierend, antistatisch und leitend aufgezeigt.

Durchgangswiderstand		
Geringer Widerstand (leitende Schuhe) $R < 1 \times 10^5 \Omega$ (100 Kiloohm)	Antistatisch gem. EN ISO 20345 und EN ISO 20347 $1 \times 10^5 \Omega \leq R \leq 1 \times 10^9 \Omega$ (100 Kiloohm bis 1 Gigaohm) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: 80%;"><p>Elektrostatisch ableitfähiges ESD- Schuhwerk gem. EN ISO 61340-4-3 und EN ISO 61340-5-1 $1 \times 10^5 \Omega \leq R \leq 1 \times 10^8 \Omega$ (100 Kiloohm bis 100 Megaohm)</p></div>	Hoher Widerstand (Isolierende Schuhe) $R > 1 \times 10^9 \Omega$ (1 Gigaohm)

R= elektrischer Widerstand

Wann brauche es ESD- Schuhe?

ESD steht für electrostatic discharge, auf Deutsch elektrostatische Entladung.

Bestimmte elektrische Bauteile und Geräte können durch diese Entladungen beschädigt werden. Die Entladungen müssen also über einen anderen Weg abgeleitet werden. Dies geschieht unter anderem über die Schuhe auf den Boden. Auch in Bereichen wo brennbare Substanzen durch Funkenschlag explodieren können ist eine Ableitung über das Schuhwerk auf den Boden wichtig. Bei den mit ESD bezeichneten Schuhen ist die Ableitfähigkeit nachgewiesen.

Wir verwenden zur Bezeichnung folgende Icons:



Antistatic

Antistatisch nach EN ISO 20345



ESD nach EN ISO 61340

Zusätzlich mögliche Variante:



Nicht metallische Schuhe

Es gibt Arbeitsbereiche wo metallische Bestandteile an Schuhen störend sind. Zum Beispiel in Bereichen wo Metalldetektoren zum Einsatz kommen.