

## Ableitfähige Pulverlacke

Nach der Norm IEC 61340-5-1 darf der Oberflächenwiderstand sowie der Ableitwiderstand an ESD - Arbeitsplätzen max.  $10^9$  Ohm betragen.

Mit unseren Spezialprodukten für diesen Einsatzbereich wird ein Widerstand von  $7,5 \times 10^5 - 1 \times 10^9$  Ohm bei einer **Schichtdicke von 70 - 100  $\mu\text{m}$**  (bei dickeren Schichten erhöht sich der Widerstand deutlich) erreicht.

Die Messung des **Oberflächenwiderstandes** erfolgt unter folgenden Bedingungen:

Messplatz	Nicht leitfähige Arbeitsoberfläche
Untergrund Prüftafel	Stahl-Gradientenblech
Messgerät	Tera Ohmmeter Model TE 3600
Sonden	2,5 kg/ 64mm Messfläche
Abstand	30 cm
Spannung	100 V
Proben konditioniert	23°C und 25% rel. Luftfeuchte

Die Messung des **Ableitwiderstandes** erfolgt unter folgenden Bedingungen:

Messplatz	Nicht leitfähige Arbeitsoberfläche
Untergrund Prüftafel	Stahl-Gradientenblech
Messgerät	Tera Ohmmeter Model TE 3600
Sonden	2,5 kg/ 64mm Messfläche
Abstand	30 cm
Positionierung der Sonden	Eine Sonde auf der Beschichtung Eine Sonde auf unbeschichtetem Teil der Prüftafel
Spannung	100 V
Proben konditioniert	23°C und 25% rel. Luftfeuchte

### Bemerkungen

- Ableitfähige Pulverlacke können in vielen Farbtönen hergestellt werden
- Einfach einstellbar sind graue und dunkle Farbtöne
- Nicht machbar sind reine Buntfarbtöne, wie z.B. RAL 1021 und weißabhängige Farbtöne, wie z.B. RAL 9010, RAL 9016
- Bei Abnahmemengen 1 to kann jeder **machbare** Farbton ausgearbeitet werden
- Unsere ableitfähigen Pulverlacke sind **nicht** "Tribo" – verarbeitbar

## Umrechnungshilfe Elektrischer Widerstand

Ohm [Ω]	Ohm [Ω]	Kiloohm [kΩ]	Kiloohm [kΩ]	Megaohm [MΩ]	Megaohm [MΩ]	Gigaohm [GΩ]	Gigaohm [GΩ]	Teraohm [TΩ]	Teraohm [TΩ]
1	10 E <sup>-1</sup>	0,001		0,000.001	1 E <sup>-6</sup>	0,000.000.001	1 E <sup>-9</sup>	0,000.000.000.001	1 E <sup>-12</sup>
10	1 E <sup>1</sup>	0,01		0,000.01	1 E <sup>-5</sup>	0,000.000.01	1 E <sup>-8</sup>	0,000.000.000.01	1 E <sup>-11</sup>
100	1 E <sup>2</sup>	0,1		0,000.1	1 E <sup>-4</sup>	0,000.000.1	1 E <sup>-7</sup>	0,000.000.000.1	1 E <sup>-10</sup>
1.000	1 E <sup>3</sup>	1		0,001	1 E <sup>-3</sup>	0,000.001	1 E <sup>-6</sup>	0,000.000.001	1 E <sup>-9</sup>
10.000	1 E <sup>4</sup>	10	1 E <sup>1</sup>	0,01	1 E <sup>-2</sup>	0,000.01	1 E <sup>-5</sup>	0,000.000.01	1 E <sup>-8</sup>
100.000	1 E <sup>5</sup>	100	1 E <sup>2</sup>	0,1	1 E <sup>-1</sup>	0,000.1	1 E <sup>-4</sup>	0,000.000.1	1 E <sup>-7</sup>
1.000.000	1 E <sup>6</sup>	1.000	1 E <sup>3</sup>	1	10 E <sup>-1</sup>	0,001	1 E <sup>-3</sup>	0,000.001	1 E <sup>-6</sup>
10.000.000	1 E <sup>7</sup>	10.000	1 E <sup>4</sup>	10	1 E <sup>1</sup>	0,01	1 E <sup>-2</sup>	0,000.01	1 E <sup>-5</sup>
100.000.000	1 E <sup>8</sup>	100.000	1 E <sup>5</sup>	100	1 E <sup>2</sup>	0,1	1 E <sup>-1</sup>	0,000.1	1 E <sup>-4</sup>
1.000.000.000	1 E <sup>9</sup>	1.000.000	1 E <sup>6</sup>	1.000	1 E <sup>3</sup>	1	10 E <sup>-1</sup>	0,001	1 E <sup>-3</sup>
10.000.000.000	1 E <sup>10</sup>	10.000.000	1 E <sup>7</sup>	10.000	1 E <sup>4</sup>	10	1 E <sup>1</sup>	0,01	1 E <sup>-2</sup>
100.000.000.000	1 E <sup>11</sup>	100.000.000	1 E <sup>8</sup>	100.000	1 E <sup>5</sup>	100	1 E <sup>2</sup>	0,1	1 E <sup>-1</sup>
1.000.000.000.000	1 E <sup>12</sup>	1.000.000.000	1 E <sup>9</sup>	1.000.000	1 E <sup>6</sup>	1.000	1 E <sup>3</sup>	1	10 E <sup>-1</sup>

## Grenzwerte für Elektrische Widerstände

	Oberflächenwiderstand bzw. Ableitwiderstand
Isolierend	> 1 E <sup>11</sup> Ω (nach IEC 61340-5-1: ≥ 1 E <sup>9</sup> Ω)
Elektrostatisch ableitfähig	≥ 1 E <sup>5</sup> Ω bis ≤ 1 E <sup>11</sup> Ω (nach IEC 61340-5-1: ≤ 1 E <sup>9</sup> Ω)
Elektrostatisch leitfähig	≥ 1 E <sup>2</sup> Ω bis ≤ 1 E <sup>5</sup> Ω