

Widerstandsmessung und Materialqualifizierung von Acrylnitril-Butadien-Kautschuk - Version NBR-ESD -



Vorwort

Dieses Dokument informiert über die Ermittlung des Durchgangswiderstandes des Materials NBR-ESD. Es beschreibt den theoretischen Ablauf der Messungen und Ermittlung des Widerstandwertes von Rohmaterial in Form von Prüfplatten und weiter verarbeiteten Material für unterschiedliche Sauggreifer-Geometrien der Schmalz GmbH. Die kontinuierliche Qualitätssicherung und Fertigungsüberwachung unterliegt der im Rahmen von DIN EN ISO9001 dokumentierten Routinen und sind nicht Teil dieses Dokumentes. Die Messungen werden in Anlehnung an die Norm

DIN EN 61340-2-3 / Elektrostatik-Teil 2-3: Prüfverfahren zur Bestimmung des Widerstandes und des spezifischen Widerstandes von festen Werkstoffen, die zur Vermeidung von elektrostatischer Aufladung verwendet werden (IEC 101/459/CD:2014)

durchgeführt. Es handelt sich bei den Messungen um hausinterne Prüfungen.

Informationen

Der Widerstandsbereich des von Schmalz bereitgestellten NBR-ESD Materials wird grundsätzlich auf zwei unterschiedliche Arten ermittelt:

1. Ermittlung des Durchgangswiderstandes auf einer standardisierten Materialprüfplatte (26.08.03.00262)
2. Ermittlung des Durchgangswiderstandes der Vakuum-Sauggreifer unter Vakuumbeaufschlagung

Beide Testmethoden sind nicht zerstörerisch und werden mit Hilfe von Vorrichtungen und den unter der Messmittelprüfung nach DIN EN ISO9001 stehenden Prüfgeräten durchgeführt.

Das elektrostatische Verhalten von Werkstoffen wird von den Umgebungsbedingungen, wie relative Luftfeuchte und Temperatur beeinflusst. Prüfungen werden unter Raumtemperatur und ca. 50% Luftfeuchte durchgeführt.

Zertifikat

Die von Schmalz durchgeführten Tests haben ergeben, dass sich

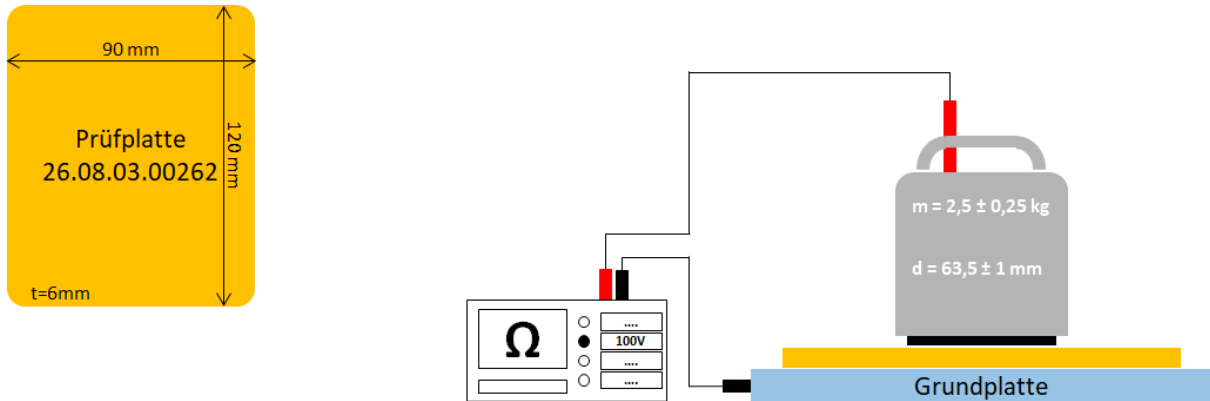
der Widerstandsbereich des NBR-ESD-Materials zwischen $1 \times 10^6 \Omega$ und $1 \times 10^9 \Omega$

unabhängig von Sauggreifer-Größe und Geometrie ermitteln lässt. Die Prüfung des Rohmaterials auf Basis der Prüfplatte ergeben dieselben Ergebnisse. Eine Widerstandsänderung auf Grund von Verschleiß ist nicht zu erwarten. Einflüsse von außen sind zu berücksichtigen.

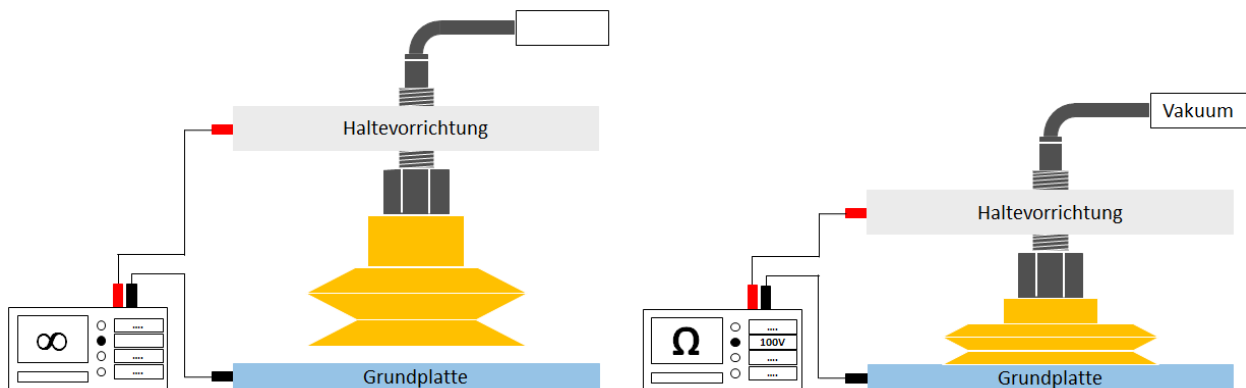
Leitruß ist **kein** Inhaltsstoff der Materialrezeptur.

Messaufbau und Prüfung

ERMITTLUNG DES DURCHGANGSWIDERSTANDES AUF EINER STANDARDISIERTEN MATERIALPRÜFPLATTE (26.08.03.00262)



ERMITTLUNG DES ABLEITWIDERSTANDS DER VAKUUM-SAUGGREIFER UNTER VAKUUMBEAUFSCHLAGUNG



Test-Details

Testeinheit | Messgerät

Typ: Gossen Metrawatt METRISO BASE
Messmittelprüfung nach DIN EN ISO9001 | Qualitätsprozesse



Testeinheit (Prüfplatte)

Wendeelektrode Modell 890 (IEC 61340-2-3 | IEC 61340-4-1)



Testeinheit
(Vakuumsauger)

Vorrichtungsbau | Hersteller J. Schmalz GmbH |
Artikelnummer 27.04.07.07010F



Umgebungs- und
Testkonditionen

Temperatur 19-21°C | Luftfeuchtigkeit 50% | Testspannung
100 V | Unterdruck -600mbar für Sauger