

# E DIN 4880:2024-11 (D)

Erscheinungsdatum: 2024-10-11

## Messverfahren zur Bestimmung des elektrischen Durchgangswiderstands (through-plane) an Bipolarplatten

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
3.1 Allgemeines .....	6
3.2 Widerstände.....	7
4 Abkürzungen .....	7
5 Prüfeinrichtung.....	8
6 Vorbereitung von Proben und Prüfgegenständen.....	9
6.1 Allgemeines .....	9
6.2 Strukturierte Bipolarplatten .....	9
6.3 Unstrukturierte Probekörper .....	10
7 Durchführung .....	10
7.1 Allgemeines .....	10
7.2 Nullmessung mit GDL.....	11
7.3 Probenmessung mit Bipolarplatte und GDL.....	12
7.4 Probenmessung ohne GDL.....	12
8 Berechnung und Auswertung.....	12
8.1 Ohmscher Widerstand $R$ .....	12
8.2 Flächenspezifischer Gesamtwiderstand $R_{\text{Ges}}$ .....	12
8.3 Flächenspezifischer Kontaktwiderstand der GDL zur Probe $R_{\text{K}}$ .....	13
8.4 Flächenspezifischer Bulkwiderstand $R_{\Omega}$ .....	13
8.5 Flächenspezifischer Durchgangswiderstand $R_{\text{D}}$ .....	14
9 Prüfbericht .....	14
Anhang A (informativ) Darstellung der ermittelten, flächenspezifischen und druckabhängigen Einzelwiderstände .....	15
<b>Bilder</b>	
Bild 1 — Schematischer Aufbau des Messsystems .....	8
Bild 2 — Schema der Messpole der Widerstandsmessapparatur .....	9
Bild 3 — Messkette der Nullmessung .....	11
Bild A.1 — Aufstellung der flächenspezifischen Widerstände in Abhängigkeit des Probenanpressdrucks ermittelt mit Messpol mit Messspitze.....	15
<b>Tabellen</b>	
Tabelle 1 — Abkürzungen.....	7