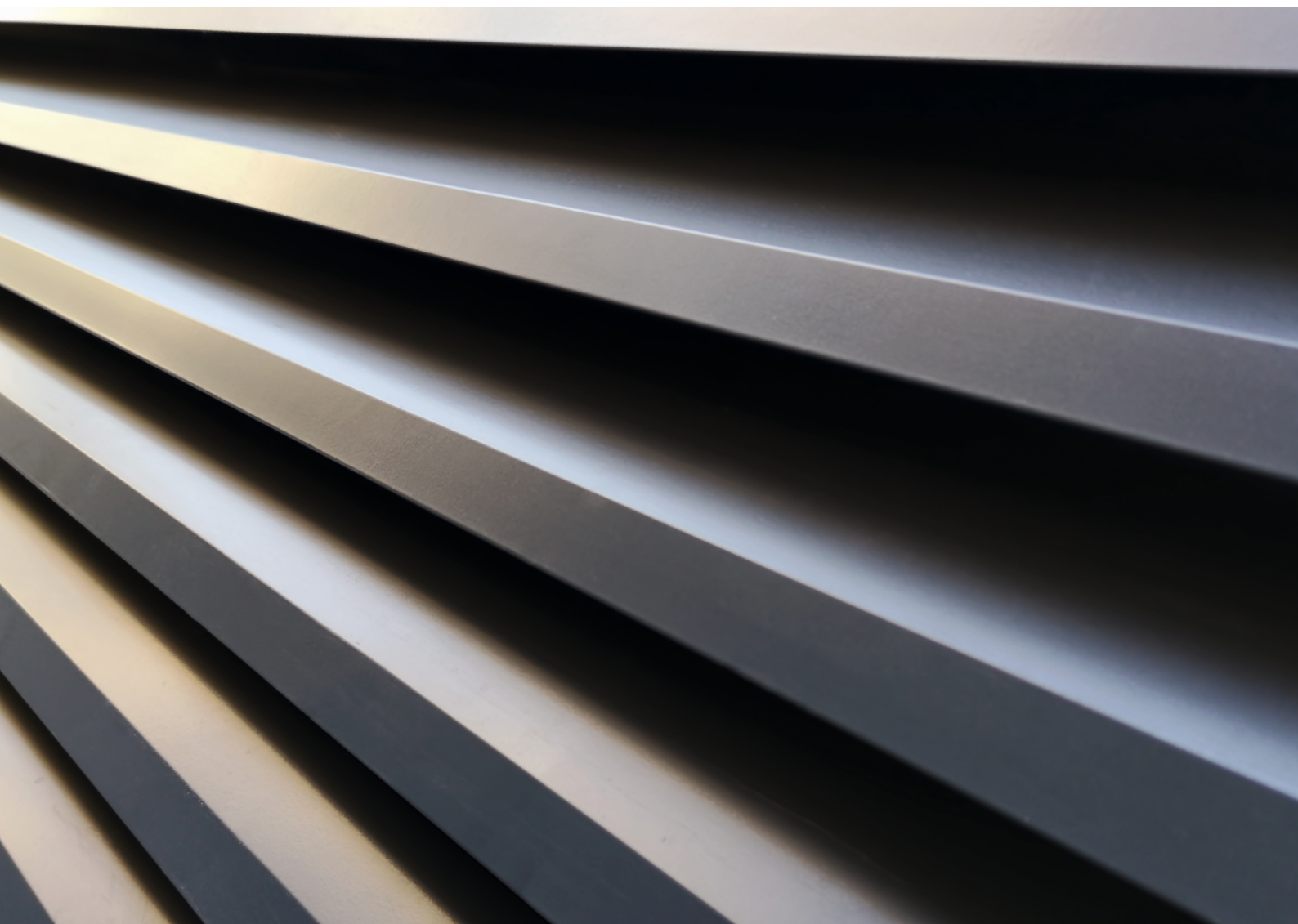


Alternative Methode zur Bestimmung des Scheinleitwerts
von Eloxalschichten mit dem Multimeter RSPRO LCR-1701



Alternative Methode zur Bestimmung des Scheinleitwerts von Eloxalschichten mit dem Multimeter RSPRO LCR-1701



Vorbereitung

Schalten Sie das Gerät mit der blauen Einschalttaste (1) ein.

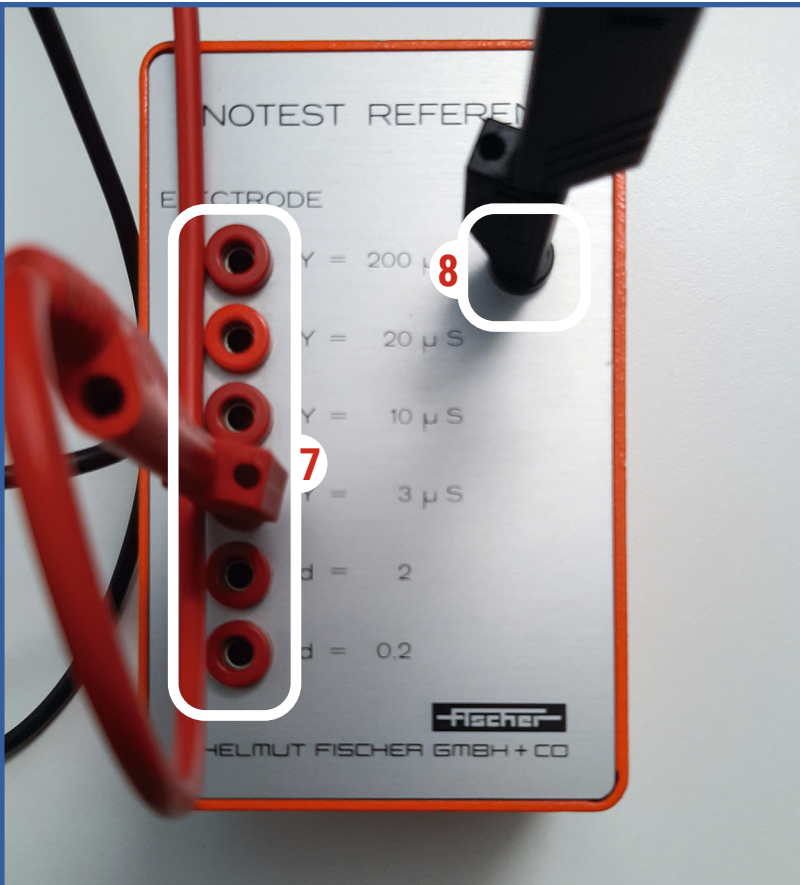


Falls auf dem Display (2) nicht Cp steht, drücken Sie die orangene Taste (3) solange, bis Cp oder Cs erscheinen. Erscheint Cs, drücken Sie einmal Taste (4), dann wird Cp angezeigt.

Falls auf dem Display nicht 1 kHz (5) steht, betätigen Sie die Taste (6) solange, bis 1 kHz erscheint.



Geräteüberprüfungen



Überprüfen Sie das Gerät mit dem Referenzblock. Das rote Kabel stecken Sie in die roten Buchsen (7), das schwarze Kabel in die schwarze Buchse (8).

Die Werte sind abhängig von der Temperatur und können mit der nachfolgenden Tabelle verglichen werden (Werte in nF).

Falls der Referenzblock des Anotests nicht verfügbar ist, kann ein geeigneter Referenzkondensator zur Überprüfung der Funktionsweise des Geräts eingesetzt werden. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

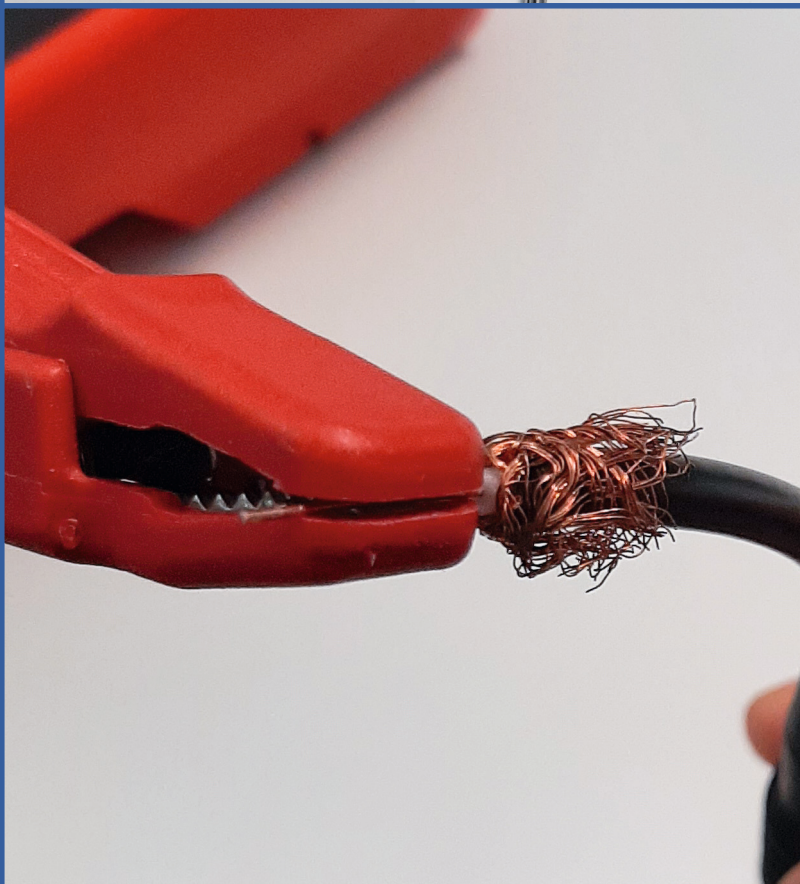
- 1. Kapazität des Referenzkondensators**
Die Kapazität des Referenzkondensators muss sich innerhalb des vom Referenzblock vorgegebenen Messbereichs befinden.
- 2. Multifunktionaler Referenzkondensator**
Idealerweise sollte der Referenzkondensator über mehrere Kapazitätswerte verfügen, um eine ausreichende Zuverlässigkeit über den gesamten Messbereich zu gewährleisten.

Temperatur °C		15	17,5	20	22,5	25	27,5	30
3 μS		0,57	0,55	0,53	0,50	0,48	0,45	0,43
10 μS		1,91	1,83	1,75	1,67	1,59	1,51	1,43
20 μS		3,82	3,66	3,50	3,34	3,18	3,02	2,86
200 μS		38,20	36,61	35,01	33,42	31,83	30,24	28,65

Material messen



Das Gerät besitzt keine Messsonde.
Als Messsonde eignen sich das Ende
der Messsonde des Anotestgerätes
oder Edelstahl-Löffel/-Drähte.



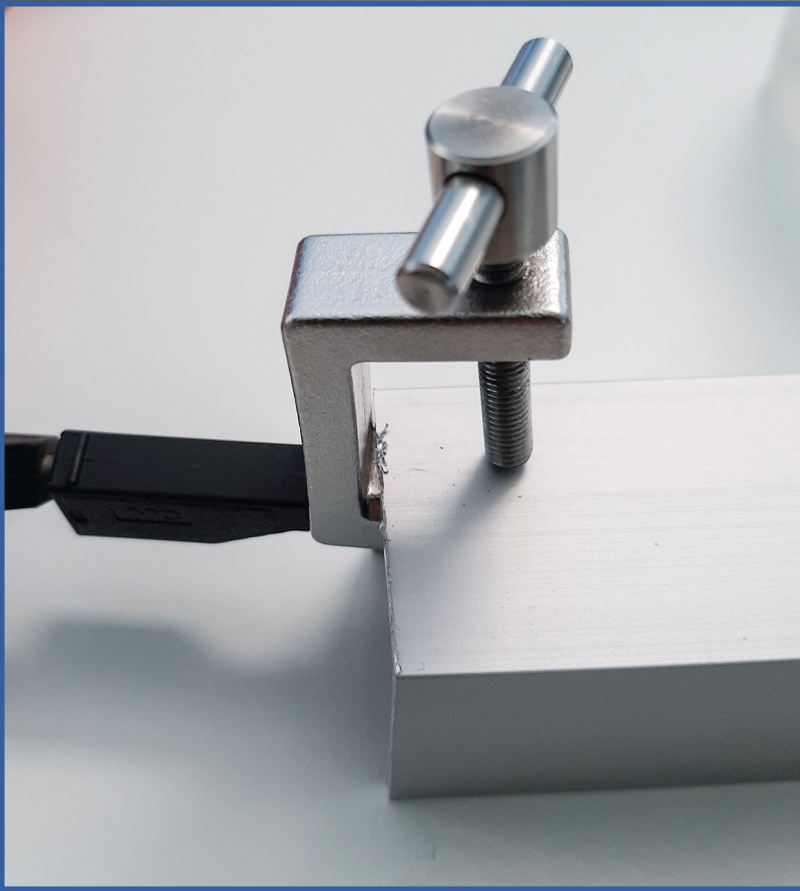
Diese müssen mittels einer Klemme
mit Gerät verbunden werden.

Material messen



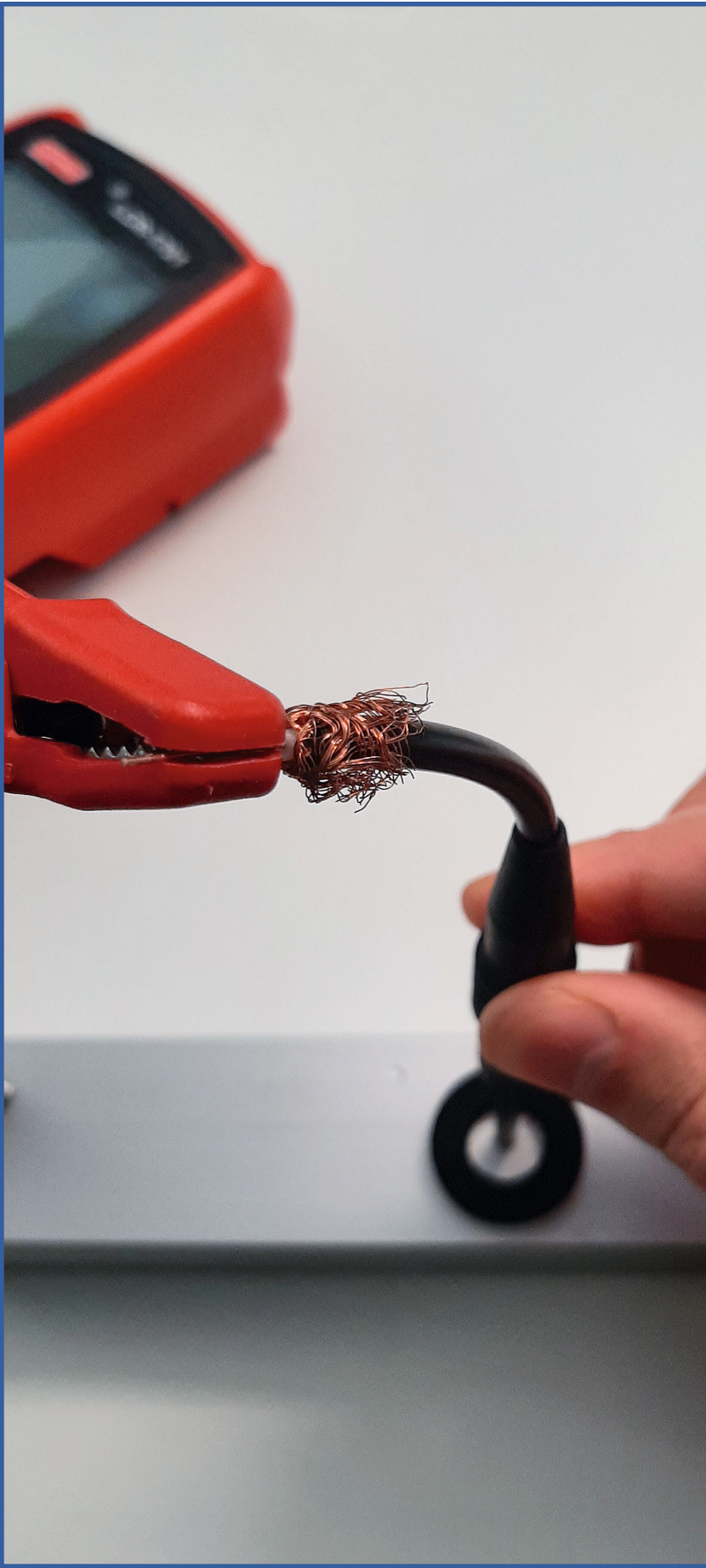
Vor der Messung sollte die Oberfläche gereinigt sowie die Schichtdicken und die Temperatur der Bauteile gemessen werden.

Verwenden Sie dann wie bei der Scheinleitwertmessung einen Moosgummiring (idealerweise mit der Querschnittsfläche 133 mm^2), in den Sie die wässrige Kaliumsulfatlösung (35 g/l) hineintropfen.



Die Erdung muss am Minuspol des Gerätes angebracht werden.

Material messen



Die Messung kann wie beim Scheinleitwert nach oben wandern. Gemäß Norm sollte der Wert erst 2 Minuten nach dem Messen abgelesen werden.

Um aus dem Messwert den Scheinleitwert zu erhalten, muss dieser in die Tabelle eingetragen werden (in nF; ist die Einheit pF, muss der Wert durch 1000 geteilt werden).

Für die Umrechnung sind die Schichtdicke, die Objekttemperatur des Bauteils sowie die Querschnittsfläche des Moosgummirings (meistens 133 mm^2) notwendig.

Ansprechpartner

Dr. Christof Langer
langer@fem-online.de
+49 7171 1006-500

Jörg Freudenberger
j.freudenberger@fem-online.de
+49 7171 1006-502

Julian Ebner
ebner@fem-online.de
+49 7171 1006-506

fem Forschungsinstitut
Katharinenstraße 13–17
73525 Schwäbisch Gmünd
www.fem-online.de