DIN EN ISO 9455-17:2024-04 (D)

Flussmittel zum Weichlöten - Prüfverfahren - Teil 17: Bestimmung des Widerstandes der Oberflächenisolierung, Kammprüfung und elektrochemische Migrationsprüfung von Flussmittelrückständen (ISO 9455-17:2024); Deutsche Fassung EN ISO 9455-17:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 8

Vorwort 9

1 Anwendungsbereich 11

2 Normative Verweisungen 11

3 Begriffe 11

4 Kurzbeschreibung 11

5 Reagenzien 12

6 Prüfeinrichtung 12

7 Inspektion der Prüfproben 18
7.1 Oberflächenbeschichtung 18
7.1.1 Silvering (dünne metallische Überhänge an Ätzrändern) 18
7.1.2 Beschichtungsknoten 18
7.1.3 Grübchen in der Beschichtung 18
7.2 Laminatoberfläche 18

8 Probenvorbereitung 18
8.1 Vorbereitung der Flussmittellösung 18
8.1.1 Flüssige Flussmittelproben 18
8.1.2 Feste Flussmittelproben 19
8.1.3 Lotdraht mit Flussmittel oder Lotformteile 19
8.1.4 Lotpastenproben 19
8.1.5 Flussmittelpasten 19
8.2 Vorbereitung der Prüfproben 19
8.2.1 Probenkennzeichnung 19
8.2.2 Prüfproben 19
8.2.3 Vorreinigung der Prüfproben 20

9 Durchführung der Prüfung 21
9.1 Verfahren zum Verbinden der Prüfproben 21
9.1.1 Layout für die Schaltung 21
9.1.2 Vorbehandlung der Prüfproben für die SIR-Prüfung (optional) 22
9.2 Fluxen und Löten der Prüfbilder 23
9.2.1 Flüssige und feste Flussmittelproben und Lotdrähte mit Flussmittelseele 23
9.2.2 Löten mit der Wellenlötmaschine 23
9.2.3 Löten in einem Tauchbad 23
9.2.4 Lotpastenproben 23
9.2.5 Flussmittelpasten 24
9.3 Reinigen 24
9.4 SIR-Messung 24
9.4.1 Überprüfung der Hochohmwiderstandsmesseinrichtung 24
9.4.2 Messung der Prüfproben 25
9.5 Elektrochemische Migrationsprüfung 25

10 Beurteilung **25**

11 Präzision **26**

12 Prüfbericht **26**

Anhang A (informativ) Leitfaden zur Durchführung der SIR-Prüfung **28**
A.1 Prüfbedingungen **28**
A.2 Risiko der Kondensation **28**
A.3 Vorsichtsmaßnahmen **28**
A.4 Häufigkeit der Überwachung **28**
A.5 Elektromagnetische Abschirmung **28**
A.6 Verbindungen **29**
A.7 Vor- und Nachteile bei Verwendung von Steckverbindungen als Teil des Messsystems **29**
A.7.1 Vorteile **29**
A.7.2 Nachteile **29**

Anhang B (informativ) Bestimmung des Widerstandes der Oberflächenisolierung, Kammprüfung und elektrochemische Migrationsprüfung von Flussmittelrückständen — Prüfbericht über die Qualifizierung **30**
B.1 Allgemeine Bewertung **30**
B.1.1 Werkstoffkennzeichnung **30**
B.1.2 Prozessparameter **30**
B.1.3 Prüfparameter **30**
B.2 Sichtprüfung **31**
B.3 Aufstellung: Messergebnisse **31**

Literaturhinweise **32**

Bilder

Bild 1 — IPC B53-Rev B-Prüfprobe **14**

Bild 2 — Widerstandskontrollprobe **16**

Bild 3 — Widerstandskontrollbord mit Schutzabdeckung **16**

Bild 4 — Position des Prüfbildes IPC B53-Rev B bezogen auf den Luftstrom **17**

Bild 5 — IPC B53-Rev B-Prüfprobenverbindungen nach IPC-TM-650 ..... **22**

Tabellen

Tabelle 1 — Prüfbild **13**

Tabelle 2 — Mindestanzahl an Prüfbildern für die SIR-Prüfung **20**