DIN EN 62047-13:2012-10 (D)

Halbleiterbauelemente - Bauelemente der Mikrosystemtechnik - Teil 13: Biege- und Scherprüfverfahren zur Messung der Haftfestigkeit bei MEMS-Strukturen (IEC 62047-13:2012); Deutsche Fassung EN 62047-13:2012

Inhalt

Seite

Vorwort 2
1 Anwendungsbereich 4
2 Normative Verweisungen 4
3 Begriffe 4
4 Prüfdurchführung 5
4.1 Allgemeines 5
4.2 Datenanalyse 6
5 Prüfeinrichtung 7
5.1 Allgemeines 7
5.2 Aktor 7
5.3 Sensor zur Kraftmessung 7
5.4 Positioniersystem 8
5.5 Aufzeichnungseinrichtung 8
6 Mikroproben 8
6.1 Entwurf der Mikroproben 8
6.2 Präparation der Mikroproben 8
7 Prüfbedingungen 8
7.1 Verfahren zum Befestigen der Probe 8
7.2 Beanspruchungsgeschwindigkeit 8
7.3 Positionierung der Mikroprobe 9
7.4 Prüfumgebung 9
8 Prüfbericht 10
Anhang A (informativ) Technische Grundlagen 11
A.1 Beschreibung von in Deutschland und Japan durchgeführten Ringversuchen 11
A.2 Auswirkungen des Aspektverhältnisses der zylinderförmigen Mikroprobe auf die Haftfestigkeit unter Biegebeanspruchungen 12
A.3 Auswirkungen des Schneidkantenwinkels der Lasteinrichtung auf die Biege-Haftfestigkeit beim Biegebeanspruchungsverfahren 13
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen 15

Bilder

Bild 1 – Zylinderförmige Mikroprobe 5
Bild 2 – Haftfestigkeitsprüfverfahren 6
Bild 3 – Positionierung zwischen zylinderförmiger Mikroprobe und Lasteinrichtung 9
Bild A.1 – Beispiel von Ringversuchsergebnissen (siehe [1]) 12

Bild A.2 – Auswirkungen des Aspektverhältnisses der zylinderförmigen Mikroprobe auf die Spannungsbedingung beim Biegebeanspruchungsverfahren (siehe [2]) 13

Bild A.3 – Auswirkungen des Schneidkantenwinkels der Lasteinrichtung und des Aspektverhältnisses der zylinderförmigen Mikroprobe auf die Spannungsbedingung beim Biegebeanspruchungsverfahren 13