DIN 50002-1:2020-03 (D)

Klebungen in elektronischen Anwendungen - Haftfestigkeit an Oberflächen - Teil 1: Zugprüfung

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Kurzbeschreibung 7

5 Prüfeinrichtungen 7
5.1 Zugkörper 7
5.2 Zugprüfgerät 7
5.3 Abzugswerkzeug 8
5.4 Gegenhalter 8

6 Beschreibung der Prüflinge 8

7 Probenvorbereitung 9
7.1 Fertigungsbegleitende oder Qualität absichernde Prüfungen 9
7.2 Klebbarkeitsprüfung in der Produkt-Entwicklungsphase 9

8 Durchführung 9
8.1 Vorbereiten des Klebstoffs 9
8.2 Aufkleben der Zugkörper 10
8.2.1 Allgemeines 10
8.2.2 Einstellen der Klebstoffschichtdicke 10
8.2.3 Verfahren a) 10
8.2.4 Verfahren b) 11
8.3 Aushärtung des Klebstoffs 11
8.4 Ablagern der Proben 11
8.5 Zerstörende Prüfung 12

9 Auswertung und Darstellung der Ergebnisse 12
9.1 Bewertung der Bruchbilder 12
9.2 Auswertung der Abzugsfestigkeit 12

10 Prüfbericht 13

Anhang A (informativ) Beispielgeometrien für Zugkörper 14

Literaturhinweise 17

Bilder

Bild 1 — Beispiele für Zugkörper 7

Bild 2 — Möglichkeiten zum Gegenhalten bei der Zugprüfung; links: steifer Prüfling mit Einspannung fern der Fügestelle; rechts: Prüfling mit verminderter Steifigkeit und Gegenhalten unmittelbar neben der Zugkörper-Klebung 8

Bild 3 — Auswahl der Flächen zum Aufkleben der Zugkörper; links: Klebung auf einer Ersatzfläche; rechts: Kleben auf der konstruktionsseitig definierten Klebfläche..... 9

Bild 4 — Aufkleben des Zugkörpers nach Verfahren a)..... 11

Bild 5 — Aufkleben des Zugkörpers nach Verfahren b) 11

Bild A.1 — Zugkörper A1 für Klebstoffe mit einer Reißfestigkeit bis zu 10 MPa (z. B. Silikone) 14

Bild A.2 — Zugkörper A2 für Klebstoffe mit einer Reißfestigkeit bis zu 20 MPa (oben) und Zugkörper B für Festigkeiten bis zu 50 MPa (unten) 15

Bild A.3 — Zugkörper C für Klebstoffe mit erhöhter Reißfestigkeit und Abstandhaltern zur Einstellung der Schichtdicke; links: Seitenansicht des Zugkörpers, rechts: Draufsicht auf die Klebfläche..... 15

Bild A.4 — Zugkörper D1 für Klebstoffe mit erhöhter Reißfestigkeit — Durchmesser 14 mm..... 15

Bild A.5 — Zugkörper D2 für Klebstoffe mit erhöhter Reißfestigkeit — Durchmesser 20 mm..... 16