

# DIN 50002-1:2020-03 (D)

## Klebung 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
<b>Bilder</b>	
<b>Bild 1 — Beispiele für Zugkörper .....</b>	<b>7</b>
<b>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 .....</b>	<b>8</b>

<b>Bild 3 — Auswahl der Flächen zum Aufkleben der Zugkörper; links: Klebung auf einer Ersatzfläche; rechts: Kleben auf der konstruktionsseitig definierten Klebfläche.....</b>	<b>9</b>
<b>Bild 4 — Aufkleben des Zugkörpers nach Verfahren a).....</b>	<b>11</b>
<b>Bild 5 — Aufkleben des Zugkörpers nach Verfahren b) .....</b>	<b>11</b>
<b>Bild A.1 — Zugkörper A1 für Klebstoffe mit einer Reißfestigkeit bis zu 10 MPa (z. B. Silikone) .....</b>	<b>14</b>
<b>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) .....</b>	<b>15</b>
<b>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.....</b>	<b>15</b>
<b>Bild A.4 — Zugkörper D1 für Klebstoffe mit erhöhter Reißfestigkeit — Durchmesser 14 mm.....</b>	<b>15</b>
<b>Bild A.5 — Zugkörper D2 für Klebstoffe mit erhöhter Reißfestigkeit — Durchmesser 20 mm.....</b>	<b>16</b>