

DIN 50002-2



ICS 31.020; 83.180

**Klebung in elektronischen Anwendungen –
Haftfestigkeit an Oberflächen –
Teil 2: Scherprüfung**

Adhesive bondings in electronic applications –
Bonding strength at surfaces –
Part 2: Shear test

Collages adhésives dans des applications électroniques –
Adhérence aux surfaces –
Partie 2: Essai de cisaillement

Gesamtumfang 12 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Prüfkörper	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Prüfkörper mit angegossenem Volumenkörper ohne Fügeteil	6
4.3 Prüfkörper mit geklebtem Fügeteil	6
4.4 Prüfkörper mit geklebtem elektronischem Bauteil	7
5 Durchführung	7
5.1 Konditionierung	7
5.2 Durchführung	7
5.2.1 Allgemeines	7
5.2.2 Prüfkörper mit angegossenem Volumenkörper ohne Fügeteil	7
5.2.3 Prüfkörper mit geklebtem Fügeteil oder elektronischem Bauteil	8
6 Auswertung und Angabe der Ergebnisse	9
6.1 Auswertung der Verbundfestigkeit	9
6.2 Bewertung der Bruchbilder	10
7 Prüfbericht	10
Literaturhinweise	12

Bilder

Bild 1 — Freistehende Volumenkörper auf einem flachen Bauteil (Seitenansicht)	6
Bild 2 — Probe mit aufgeklebten Prüfkörpern aus dem zweiten Fügeteilmaterial (Seitenansicht)	7
Bild 3 — Scherprüfung von Volumenkörpern	8
Bild 4 — Scherprüfung von geklebten Fügeteilen/elektronischen Bauteilen	8
Bild 5 — Scherprüfung mit Hilfe einer Universalprüfmaschine	9

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-10-03 AA „Klebungen in elektronischen Anwendungen“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP) erarbeitet.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN — Personen, die dieses Dokument anwenden, sollten, sofern anwendbar, mit den üblichen Labortätigkeiten vertraut sein. Dieses Dokument kann nicht alle sicherheitsrelevanten Probleme behandeln, die bei ihrer Anwendung möglicherweise auftreten. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, geeignete Sicherheitsvorkehrungen und Gesundheitsschutzmaßnahmen zu treffen sowie für die Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften zu sorgen.

UMWELTERKLÄRUNG — Es ist möglich, dass sich einige der nach diesem Dokument zulässigen Werkstoffe negativ auf die Umwelt auswirken können. In dem Maße wie technologische Fortschritte zu besseren Alternativen zu diesen Werkstoffen führen, werden diese Werkstoffe so weit wie möglich aus diesem Dokument entfernt. Es wird empfohlen, dass der Anwender dieses Dokuments nach dem Ende der Prüfung für eine geeignete Entsorgung der Abfälle nach den örtlichen Vorschriften sorgt.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 50002, *Klebungen in elektronischen Anwendungen* — *Haftfestigkeit an Oberflächen*, besteht aus den folgenden Teilen:

— *Teil 1: Zugprüfung*

— *Teil 2: Scherprüfung*

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Einleitung

Zur Prüfung der Verbundfestigkeit und des Haftungsverhaltens von Klebstoffen werden üblicherweise Zug-scherproben mit einer Klebfläche von 12,5 mm × 25 mm oder größer verwendet. Im Bereich der Elektronik treten häufig sehr viel kleinere Klebflächen auf. Die Übertragung von Werten, die mit Standardproben ermittelt wurden, auf die kleinen Klebflächen ist nur bedingt möglich. Wird eine Klebung in der Anwendung mit Scherbelastungen beaufschlagt, sollte auch die Prüfung in dieser Richtung erfolgen. Dem entsprechend wird in Ergänzung zu den Zugprüfungen (DIN 50002-1) hier die Scherprüfung beschrieben. Die Prüfungen sind auch für Vergussmassen anwendbar.