

DIN EN ISO 179-1:2026-07 (D)

Kunststoffe - Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften - Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung (ISO 179-1:2026); Deutsche Fassung EN ISO 179-1:2026

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 6 |
| Vorwort..... | 7 |
| Einleitung..... | 8 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 9 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 9 |
| 3 Begriffe..... | 9 |
| 4 Kurzbeschreibung..... | 10 |
| 5 Prüfgerät..... | 11 |
| 5.1 Prüfmaschine..... | 11 |
| 5.2 Messschrauben und -uhren..... | 11 |
| 6 Probekörper..... | 12 |
| 6.1 Herstellung..... | 12 |
| 6.1.1 Spritzguss- und Extrusionsformmassen..... | 12 |
| 6.1.2 Platten..... | 12 |
| 6.1.3 Langfaserverstärkte Werkstoffe..... | 12 |
| 6.1.4 Überprüfung..... | 15 |
| 6.1.5 Kerbung..... | 15 |
| 6.2 Anisotropie..... | 15 |
| 6.3 Form und Maße..... | 16 |
| 6.3.1 Werkstoffe, die keine interlaminaeren Scherbrüche aufweisen..... | 16 |
| 6.3.2 Stoffe mit interlaminaerem Scherbruch (z. B. langfaserverstärkte Werkstoffe)..... | 17 |
| 6.4 Anzahl der Probekörper..... | 18 |
| 6.5 Stützweite zwischen den Widerlagern L | 18 |
| 6.6 Vorbehandlung..... | 19 |
| 7 Durchführung..... | 19 |
| 8 Berechnung und Angabe der Ergebnisse..... | 20 |
| 8.1 Ungekerbte Probekörper..... | 20 |
| 8.2 Gekerbte Probekörper..... | 20 |
| 8.3 Statistische Größen..... | 21 |
| 8.4 Signifikante Ziffern..... | 21 |
| 9 Präzision..... | 21 |
| 10 Prüfbericht..... | 21 |
| Anhang A (informativ) Zusätzliche Verfahren zur Untersuchung des Einflusses von Oberflächen-Effekten..... | 24 |
| Anhang B (informativ) Angaben zur Präzision..... | 26 |
| B.1 Allgemeines..... | 26 |
| B.2 Konzept der Wiederholgrenze, r , und der Vergleichsgrenze, R | 26 |
| Anhang C (informativ) Bestimmung des Kerbgrundradius mit einem CCD-Mikroskop..... | 29 |
| Literaturhinweise..... | 33 |

Bilder

| | |
|---|----|
| Bild 1 — Hammerschneide und Widerlager für Probekörper vom Typ 1 im Moment des Aufschlags | 12 |
| Bild 2 — Charpy, schmalseitiger Schlag (e), mit einfach gekerbtem Probekörper | 13 |
| Bild 3 — Charpy, breitseitiger Schlag (f) | 13 |
| Bild 4 — Bezeichnungsschema zur Beschreibung der Schlagrichtung..... | 15 |
| Bild 5 — Kerbarten..... | 15 |
| Bild 6 — Stützweite L und geeigneter Messpunkt..... | 19 |
| Bild A.1 — Probekörper mit Doppelkerbe | 25 |
| Bild C.1 — Einfluss des Kerbgrundradius auf die Charpy-Schlagzähigkeit..... | 30 |
| Bild C.2 — Typisches CCD-Mikroskop und typische Kerben-Ansicht..... | 32 |

Tabellen

| | |
|--|----|
| Tabelle 1 — Probekörpertypen, Probekörpermaße und Stützweiten zwischen den Widerlagern ^e | 16 |
| Tabelle 2 — Prüfverfahren-Bezeichnungen, Probekörper-Typen, Kerbarten und Kerbmaße — Werkstoffe, die keine interlaminaren Scherbrüche aufweisen..... | 16 |
| Tabelle 3 — Prüfverfahren-Bezeichnung und Probekörper-Typen — Werkstoffe mit interlaminarem Scherbruch | 18 |
| Tabelle 4 — Angabe der Ergebnisse | 22 |
| Tabelle A.1 — Kenngrößen für Prüfungen an doppelt gekerbten Probekörpern | 24 |
| Tabelle B.1 — Angaben zur Präzision für die Charpy-Schlagzähigkeit von gekerbten Probekörpern (a_{cN}) bei 2,9 m/s — ISO 179-1/1eA | 27 |
| Tabelle B.2 — Angaben zur Präzision für die Charpy-Schlagzähigkeit von gekerbten Probekörpern (a_{cN}) bei 3,8 m/s — ISO 179-1/1eA | 27 |
| Tabelle B.3 — Angaben zur Präzision für die Charpy-Schlagzähigkeit von ungekerbten Probekörpern (a_{cU}) — ISO 179-1/1eU | 27 |
| Tabelle C.1 — Verfahren zur Bestimmung des Kerbgrundradius..... | 30 |