

# DIN EN ISO 179-1:2023-10 (D)

## Kunststoffe - Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften - Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung (ISO 179-1:2023); Deutsche Fassung EN ISO 179-1:2023

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Vorwort.....	9
Einleitung.....	11
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen.....	12
3 Begriffe.....	12
4 Kurzbeschreibung.....	13
5 Prüfeinrichtung.....	14
5.1 Prüfmaschine.....	14
5.2 Messschrauben und -uhren.....	14
6 Probekörper.....	15
6.1 Herstellung.....	15
6.1.1 Spritzguss- und Extrusionsformmassen.....	15
6.1.2 Platten.....	15
6.1.3 Langfaserverstärkte Werkstoffe.....	15
6.1.4 Überprüfung.....	18
6.1.5 Kerbung.....	18
6.2 Anisotropie.....	19
6.3 Form und Maße.....	19
6.3.1 Werkstoffe, die keine interlaminaeren Scherbrüche aufweisen.....	19
6.3.2 Stoffe mit interlaminaerem Scherbruch (z. B. langfaserverstärkte Werkstoffe).....	20
6.4 Anzahl der Probekörper.....	21
6.5 Stützweite zwischen den Widerlagern $L$ .....	21
6.6 Konditionierung.....	22
7 Durchführung.....	22
8 Auswertung.....	23
8.1 Ungekerbte Probekörper.....	23
8.2 Gekerbte Probekörper.....	24
8.3 Statistische Größen.....	24
8.4 Signifikante Ziffern.....	24
9 Präzision.....	24
10 Prüfbericht.....	24
Anhang A (informativ) Zusätzliche Verfahren zur Untersuchung des Einflusses von Oberflächen-Effekten.....	27
Anhang B (informativ) Angaben zur Präzision.....	29
B.1 Allgemeines.....	29
B.2 Begriff von $r$ und $R$ .....	29
Anhang C (informativ) Bestimmung des Kerbgrundradius mit einem CCD-Mikroskop.....	32
Literaturhinweise.....	36

## Bilder

Bild 1 — Hammerschneide und Widerlager für Probekörper vom Typ 1 im Moment des Aufschlags .....	15
Bild 2 — Charpy, schmalseitiger Schlag (e), mit einfach gekerbtem Probekörper .....	16
Bild 3 — Charpy, breitseitiger Schlag (f) .....	16
Bild 4 — Bezeichnungsschema zur Beschreibung der Schlagrichtung.....	18
Bild 5 — Kerbarten.....	18
Bild 6 — Stützweite $L$ und geeigneter Messpunkt.....	22
Bild A.1 — Doppelt gekerbter Probekörper.....	28
Bild C.1 — Einfluss des Kerbgrundradius auf die Charpy-Schlagzähigkeit.....	33
Bild C.2 — Typisches CCD-Mikroskop und typische Kerben-Ansicht.....	35

## Tabellen

Tabelle 1 — Probekörpertypen, Probekörpermaße und Stützweiten zwischen den Widerlagern <sup>e</sup> ....	19
Tabelle 2 — Prüfverfahren-Bezeichnungen, Probekörper-Typen, Kerbarten und Kerbmaße — Werkstoffe, die keine interlaminaren Scherbrüche aufweisen.....	19
Tabelle 3 — Prüfverfahren-Bezeichnung und Probekörper-Typen — Werkstoffe mit interlaminarem Scherbruch .....	21
Tabelle 4 — Darstellung der Ergebnisse .....	26
Tabelle A.1 — Kenngrößen für Prüfungen an doppelt gekerbten Probekörpern .....	27
Tabelle B.1 — Angaben zur Präzision für die Charpy-Schlagzähigkeit von gekerbten Probekörpern ( $a_{cN}$ ) bei 2,9 m/s — ISO 179-1/1eA .....	30
Tabelle B.2 — Angaben zur Präzision für die Charpy-Schlagzähigkeit von gekerbten Probekörpern ( $a_{cN}$ ) bei 3,8 m/s — ISO 179-1/1eA .....	30
Tabelle B.3 — Angaben zur Präzision für die Charpy-Schlagzähigkeit von ungekerbten Probekörpern ( $a_{cU}$ ) — ISO 179-1/1eU .....	31
Tabelle C.1 — Verfahren zur Bestimmung des Kerbgrundradius.....	34