

DIN EN ISO 180



ICS 83.080.01

Ersatz für
DIN EN ISO 180:2020-03**Kunststoffe –
Bestimmung der Izod-Schlagzähigkeit (ISO 180:2023);
Deutsche Fassung EN ISO 180:2023**

Plastics –
Determination of Izod impact strength (ISO 180:2023);
German version EN ISO 180:2023

Plastiques –
Détermination de la résistance au choc Izod (ISO 180:2023);
Version allemande EN ISO 180:2023

Gesamtumfang 25 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 180:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS (Schweden) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 054-01-02 AA „Mechanische Eigenschaften und Probekörperherstellung“ im DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK).

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 291	siehe	DIN EN ISO 291
ISO 293	siehe	DIN EN ISO 293
ISO 294-1	siehe	DIN EN ISO 294-1
ISO 295	siehe	DIN EN ISO 295
ISO 2818	siehe	DIN EN ISO 2818
ISO 5725-2	siehe	DIN ISO 5725-2
ISO 10724-1	siehe	DIN EN ISO 10724-1
ISO 13528	siehe	DIN ISO 13528
ISO 13802	siehe	DIN EN ISO 13802
ISO 16012	siehe	DIN EN ISO 16012
ISO 20753	siehe	DIN EN ISO 20753
ISO/IEC 17043	siehe	DIN EN ISO/IEC 17043

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 180:2020-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Ergebnisse eines Ringversuchs für ungekerbte Probekörper (siehe Anhang A) wurden hinzugefügt;
- b) Verweisung auf Norm ISO 16012 (siehe Literaturhinweise und 5.2) wurde hinzugefügt;
- c) die in Gleichung (1) und Gleichung (2) verwendeten Symbole wurden überprüft und aktualisiert;
- d) die Prüfverfahren-Bezeichnung in Abschnitt 10 b) wurde überarbeitet und aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 180: 1997-03, 2001-06, 2007-04, 2013-08, 2020-03

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 291, *Kunststoffe — Normalklimate für Konditionierung und Prüfung*

DIN EN ISO 293, *Kunststoffe — Formgepresste Probekörper aus Thermoplasten*

DIN EN ISO 294-1, *Kunststoffe — Spritzgießen von Probekörpern aus Thermoplasten — Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Herstellung von Vielzweckprobekörpern und Stäben*

DIN EN ISO 295, *Kunststoffe — Pressen von Probekörpern aus duroplastischen Werkstoffen*

DIN EN ISO 2818, *Kunststoffe — Herstellung von Probekörpern durch mechanische Bearbeitung*

DIN EN ISO 10724-1, *Kunststoffe — Spritzgießen von Probekörpern aus duroplastischen rieselfähigen Formmassen (PMC) — Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Herstellung von Vielzweckprobekörpern*

DIN EN ISO 13802, *Kunststoffe — Verifizierung von Pendelschlagwerken — Charpy-, Izod- und Schlagzugversuch*

DIN EN ISO 16012, *Kunststoffe — Bestimmung der linearen Maße von Probekörpern*

DIN EN ISO 20753, *Kunststoffe — Probekörper*

DIN EN ISO/IEC 17043, *Konformitätsbewertung — Allgemeine Anforderungen an Eignungsprüfungen*

DIN ISO 5725-2, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 2: Grundlegende Methode für die Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens*

DIN ISO 13528, *Statistische Verfahren für Eignungsprüfungen durch Ringversuche*

– Leerseite –

Deutsche Fassung
Kunststoffe —
Bestimmung der Izod-Schlagzähigkeit (ISO 180:2023)

Plastics —
Determination of Izod impact strength
(ISO 180:2023)

Plastiques —
Détermination de la résistance au choc Izod
(ISO 180:2023)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 18. Mai 2023 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Kurzbeschreibung	8
5 Prüfeinrichtung	8
5.1 Prüfgerät	8
5.2 Messschrauben und -uhren	9
6 Probekörper	9
6.1 Herstellung	9
6.1.1 Form- oder Extrusionsmassen	9
6.1.2 Platten	12
6.1.3 Langfaserverstärkte Kunststoffe	12
6.1.4 Kontrolle	12
6.1.5 Kerbung	12
6.2 Anisotropie	12
6.3 Form und Maße	12
6.3.1 Allgemeines	12
6.3.2 Form- oder Extrusionsmassen	13
6.3.3 Werkstoffe für Platten, einschließlich langfaserverstärkter Werkstoffe	13
6.4 Anzahl an Probekörpern	13
6.5 Konditionierung	13
7 Durchführung	14
8 Berechnungen und Angabe der Ergebnisse	14
8.1 Ungekerbte Probekörper	14
8.2 Gekerbte Probekörper	15
8.3 Statistische Größen	15
8.4 Signifikante Stellen	15
9 Präzision	15
10 Prüfbericht	15
Anhang A (informativ) Angaben zur Präzision	18
A.1 Allgemeines	18
A.2 Ansatz von <i>r</i> und <i>R</i>	18
Literaturhinweise	21

Bilder

Bild 1 — Bezeichnungsschema zur Beschreibung der Schlagrichtung	10
Bild 2 — Spannbacken, Probekörper (gekerbt) und Hammerschneide, dargestellt im Moment des Aufschlags	11
Bild 3 — Kerbarten	11

Tabellen

Tabelle 1 — Prüfverfahren-Bezeichnungen, Probekörper-Typen, Kerbarten und Kerbmaße	13
--	----

Tabelle 2 — Darstellung der Ergebnisse	16
Tabelle A.1 — Daten von zwei aufeinander folgenden Tagen, Kerbschlagzähigkeit (a_{iN}) —	
ISO 180/A	19
Tabelle A.2 — Präzision, Kerbschlagzähigkeit (a_{iN}) — ISO 180/A	19
Tabelle A.3 — Präzision, ungekerbte Schlagzähigkeit (a_{iU}) — ISO 180/U	19

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 180:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SIS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2023 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 180:2019.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 180:2023 wurde von CEN als EN ISO 180:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.