

## DIN EN ISO 8256



ICS 83.080.01

Einsprüche bis 2022-10-12  
Vorgesehen als Ersatz für  
DIN EN ISO 8256:2005-05

**Entwurf**

**Kunststoffe –  
Bestimmung der Schlagzugzähigkeit (ISO/DIS 8256:2022);  
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 8256:2022**

Plastics –  
Determination of tensile-impact strength (ISO/DIS 8256:2022);  
German and English version prEN ISO 8256:2022

Plastiques –  
Détermination de la résistance au choc-traction (ISO/DIS 8256:2022);  
Version allemande et anglaise prEN ISO 8256:2022

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-08-12 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter [www.din.de/go/entwuerfe](http://www.din.de/go/entwuerfe) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [fnk@din.de](mailto:fnk@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe](http://www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 45 Seiten

DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 8256:2022) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN (Belgien) gehalten wird.

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

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

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

|             |       |                    |
|-------------|-------|--------------------|
| ISO 179-1   | siehe | DIN EN ISO 179-1   |
| ISO 179-2   | siehe | DIN EN ISO 179-2   |
| ISO 180     | siehe | DIN EN ISO 180     |
| ISO 291     | siehe | DIN EN ISO 291     |
| ISO 293     | siehe | DIN EN ISO 293     |
| ISO 294-1   | siehe | DIN EN ISO 294-1   |
| ISO 294-2   | siehe | DIN EN ISO 294-2   |
| ISO 294-3   | siehe | DIN EN ISO 294-3   |
| ISO 295     | siehe | DIN EN ISO 295     |
| ISO 472     | siehe | DIN EN ISO 472     |
| ISO 2818    | siehe | DIN EN ISO 2818    |
| ISO 10350-1 | siehe | DIN EN ISO 10350-1 |
| ISO 11403-3 | siehe | DIN EN ISO 11403-3 |
| ISO 13802   | siehe | DIN EN ISO 13802   |
| ISO 20753   | siehe | DIN EN ISO 20753   |

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

## Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 8256:2005-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Ersetzung der Verweisung auf ISO 3167 durch die Verweisung auf ISO 20753;
- b) bessere Übersichtlichkeit in Tabelle 2 — Probekörpertypen und Maße;
- c) zusätzliche Beschreibung der Herstellungsverfahren für die Probekörpertypen in 6.2.1.

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN EN ISO 179-1, *Kunststoffe — Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften — Teil 1: Nicht instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung*

DIN EN ISO 179-2, *Kunststoffe — Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften — Teil 2: Instrumentierte Schlagzähigkeitsprüfung*

DIN EN ISO 180, *Kunststoffe — Bestimmung der Izod-Schlagzähigkeit*

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 294-2, *Kunststoffe — Spritzgießen von Probekörpern aus Thermoplasten — Teil 2: Kleine Zugstäbe*

DIN EN ISO 294-3, *Kunststoffe — Spritzgießen von Probekörpern aus Thermoplasten — Teil 3: Kleine Platten*

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

DIN EN ISO 472, *Kunststoffe — Fachwörterverzeichnis*

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

DIN EN ISO 10350-1, *Kunststoffe — Ermittlung und Darstellung vergleichbarer Einpunktkennwerte — Teil 1: Formmassen*

DIN EN ISO 11403-3, *Kunststoffe — Ermittlung und Darstellung von vergleichbaren Vielpunkt-Kennwerten — Teil 3: Umgebungseinflüsse auf Eigenschaften*

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

DIN EN ISO 20753, *Kunststoffe — Probekörper*

– *Entwurf* –

E DIN EN ISO 8256:2022-09

– Leerseite –

September 2022

**prEN ISO 8256**

**Kunststoffe – Bestimmung der Schlagzugzähigkeit (ISO/DIS 8256:2022)**

Plastics – Determination of tensile-impact strength (ISO/DIS 8256:2022)

Plastiques – Détermination de la résistance au choc-traction (ISO/DIS 8256:2022)

## Inhalt

|                                                                                                                             | Seite |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort . . . . .                                                                                              | 4     |
| Vorwort . . . . .                                                                                                           | 5     |
| 1 Anwendungsbereich . . . . .                                                                                               | 6     |
| 2 Normative Verweisungen . . . . .                                                                                          | 6     |
| 3 Begriffe . . . . .                                                                                                        | 7     |
| 4 Kurzbeschreibung . . . . .                                                                                                | 7     |
| 5 Prüfeinrichtung . . . . .                                                                                                 | 8     |
| 5.1 Prüfmaschine . . . . .                                                                                                  | 8     |
| 5.2 Pendel und Hammer . . . . .                                                                                             | 8     |
| 5.3 Querjoch . . . . .                                                                                                      | 8     |
| 5.4 Klemmvorrichtungen/Spannbacken . . . . .                                                                                | 8     |
| 5.5 Messschrauben und -schieber . . . . .                                                                                   | 8     |
| 6 Probekörper . . . . .                                                                                                     | 9     |
| 6.1 Form und Maße . . . . .                                                                                                 | 9     |
| 6.2 Herstellung . . . . .                                                                                                   | 10    |
| 6.2.1 Formmassen . . . . .                                                                                                  | 10    |
| 6.2.2 Tafeln . . . . .                                                                                                      | 11    |
| 6.2.3 Langfaserverstärkte Harze . . . . .                                                                                   | 11    |
| 6.3 Kerbung von Probekörpern . . . . .                                                                                      | 11    |
| 6.4 Anzahl der Probekörper . . . . .                                                                                        | 11    |
| 6.5 Anisotropie . . . . .                                                                                                   | 12    |
| 6.6 Konditionierung . . . . .                                                                                               | 12    |
| 7 Verfahren . . . . .                                                                                                       | 12    |
| 8 Bestimmung der Arbeitskorrekturen . . . . .                                                                               | 13    |
| 8.1 Verfahren A — Korrektur $E_q$ infolge der plastischen Verformung und der kinetischen<br>Energie des Querjochs . . . . . | 13    |
| 8.2 Verfahren B — Querjoch-Rückprallenergie $E_b$ . . . . .                                                                 | 13    |
| 9 Berechnung und Darstellung der Ergebnisse . . . . .                                                                       | 13    |
| 9.1 Berechnung der korrigierten Schlagzugzähigkeit . . . . .                                                                | 13    |
| 9.1.1 Allgemeines . . . . .                                                                                                 | 13    |
| 9.1.2 Arbeitskorrektur für Verfahren A . . . . .                                                                            | 13    |
| 9.1.3 Arbeitskorrektur für Verfahren B . . . . .                                                                            | 14    |
| 9.2 Berechnung der Schlagzugzähigkeit . . . . .                                                                             | 14    |
| 9.3 Statistische Größen . . . . .                                                                                           | 14    |
| 9.4 Anzahl der Dezimalstellen . . . . .                                                                                     | 14    |
| 10 Präzision . . . . .                                                                                                      | 14    |
| 11 Prüfbericht . . . . .                                                                                                    | 15    |
| Anhang A (normativ) Bestimmung des Korrekturfaktors für das Verfahren A . . . . .                                           | 16    |
| A.1 Verwendete Ausdrücke zu Energie/Arbeit . . . . .                                                                        | 16    |
| A.2 Bestimmung von $E_{cr,kin}$ . . . . .                                                                                   | 17    |
| A.3 Bestimmung von $E_{cr,pl}$ . . . . .                                                                                    | 17    |
| A.4 Arbeitskorrektur . . . . .                                                                                              | 18    |
| Anhang B (normativ) Bestimmung des Rückprall-Korrekturfaktors für Verfahren B . . . . .                                     | 19    |
| Literaturhinweise . . . . .                                                                                                 | 21    |

## Bilder

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Bild 1 — Probekörpertypen . . . . . | 10 |
|-------------------------------------|----|

|                                                                                                                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Bild B.1 — Typische Korrekturfaktor-Kurve für einmaligen Rückprall des Querjochs in einem Schlagzuggerät mit Aufnahme des Probekörpers im Querjoch . . . . .</b> | <b>20</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

## **Tabellen**

|                                                        |          |
|--------------------------------------------------------|----------|
| <b>Tabelle 1 — Querjoch-Massen . . . . .</b>           | <b>8</b> |
| <b>Tabelle 2 — Probekörpertypen und Maße . . . . .</b> | <b>9</b> |

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 8256:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 8256:2004 ersetzen.

## Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet.

Die Hauptaufgabe der Technischen Komitees besteht in dem Erarbeiten von Internationalen Normen. Die von den Technischen Komitees angenommenen Internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedsorganisationen zur Umfrage zur Verfügung gestellt. Für eine Veröffentlichung als Internationale Norm wird eine Zustimmung von mindestens 75 % der Mitgliedsländer, die abgestimmt haben, benötigt.

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

ISO 8256 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 61, *Plastics*, Unterkomitee SC 2, *Mechanical properties* erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 8256:2004), die technisch überarbeitet wurde.

Die Änderungen in der dritten Ausgabe sind folgende:

- Ersetzung der Verweisung auf ISO 3167 durch die Verweisung auf ISO 20753;
- bessere Übersichtlichkeit in Tabelle 2 — Probekörpertypen und Maße;
- zusätzliche Beschreibung der Herstellungsverfahren für die Probekörpertypen in 6.2.1.

## 1 Anwendungsbereich

**1.1** Diese Internationale Norm legt zwei Verfahren (Verfahren A und Verfahren B) zur Bestimmung der Schlagzugzähigkeit von Kunststoffen unter festgelegten Bedingungen fest. Die Prüfungen können als Zugversuche mit verhältnismäßig hoher Verformungsgeschwindigkeit bezeichnet werden. Diese Verfahren können bei steifen Werkstoffen (wie ISO 472 festgelegt) angewendet werden, sie sind jedoch besonders bei Werkstoffen von Nutzen, die für die Schlagbiegeprüfungen nach ISO 179 und ISO 180 zu flexibel oder zu dünn sind.

**1.2** Diese Verfahren werden benutzt, um das Verhalten festgelegter Probekörper bei festgelegten Schlaggeschwindigkeiten zu untersuchen und die Sprödigkeit oder Zähigkeit von Probekörpern innerhalb der Grenzen der Prüfbedingungen festzustellen.

**1.3** Diese Verfahren sind sowohl für Probekörper geeignet, die aus Formmassen hergestellt sind, als auch für Probekörper, die Formteilen und Halbzeugen entnommen sind (zum Beispiel aus Spritzgussteilen, Schichtstoffen oder aus extrudierten oder gegossenen Tafeln).

**1.4** Ergebnisse, die bei der Prüfung von geformten Probekörpern unterschiedlicher Maße gewonnen wurden, sind nicht notwendigerweise gleich. Ebenso führen aus Formteilen ausgearbeitete Probekörper nicht unbedingt zu den gleichen Ergebnissen wie direkt aus der Formmasse geformte Probekörper gleicher Maße. An aus Formmassen hergestellten Probekörpern erhaltene Prüfergebnisse können nicht unmittelbar auf Formteile irgendeiner Form übertragen werden, da die Messwerte von der Formteilstalt und den Bedingungen der Formgebung abhängen können. Ergebnisse nach Verfahren A und Verfahren B können vergleichbar sein oder nicht.

**1.5** Diese Verfahren sind nicht als Datenquelle für Konstruktionsberechnungen von Teilen geeignet. Informationen über das spezifische Werkstoffverhalten können jedoch erhalten werden durch die Prüfung unterschiedlicher Probekörpertypen, die unter verschiedenen Bedingungen hergestellt wurden, und durch Prüfung bei verschiedenen Temperaturen. Die beiden verschiedenen Verfahren sind sowohl zur Produktionskontrolle als auch zur Qualitätskontrolle geeignet.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 179-1, *Plastics — Determination of Charpy impact properties — Part 1: Non-instrumented impact test*

ISO 179-2, *Plastics — Determination of Charpy impact properties — Part 2: Instrumented impact test*

ISO 180, *Plastics — Determination of Izod impact strength*

ISO 291, *Plastics — Standard atmospheres for conditioning and testing*

ISO 293, *Plastics — Compression moulding of test specimens of thermoplastic materials*

ISO 294-1, *Plastics — Injection moulding of test specimens of thermoplastic materials — Part 1: General principles, and moulding of multipurpose and bar test specimens*

ISO 294-2, *Plastics — Injection moulding of test specimens of thermoplastic materials — Part 2: Small tensile bars*

ISO 294-3, *Plastics — Injection moulding of test specimens of thermoplastic materials — Part 3: Small plates*

ISO 295, *Plastics — Compression moulding of test specimens of thermosetting materials*

ISO 472, *Plastics — Vocabulary*

ISO 1268 (alle Teile), *Fibre-reinforced plastics — Methods of producing test plates*

ISO 2602, *Statistical interpretation of test results — Estimation of the mean — Confidence interval*

ISO 2818, *Plastics — Preparation of test specimens by machining*

ISO 10350-1, *Plastics — Acquisition and presentation of comparable single-point data — Part 1: Moulding materials*

ISO 11403-3, *Plastics — Acquisition and presentation of comparable multipoint data — Part 3: Environmental influences on properties*

ISO 13802, *Plastics — Verification of pendulum impact-testing machines — Charpy, Izod and tensile impact-testing*

ISO 20753, *Plastics — Test specimens*

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

#### 3.1

##### **Schlagzugzähigkeit ungekerbter Probekörper**

$a_{tU}$

Arbeit, die beim Bruch eines ungekerbten Probekörpers unter festgelegten Bedingungen verbraucht wird, bezogen auf die Anfangs-Querschnittsfläche des Probekörpers

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie wird in Kilojoule je Quadratmeter ( $\text{kJ}/\text{m}^2$ ) angegeben.

#### 3.2

##### **Schlagzugzähigkeit gekerbter Probekörper**

$a_{tN}$

Arbeit, die beim Bruch eines gekerbten Probekörpers unter festgelegten Bedingungen verbraucht wird, bezogen auf die Anfangs-Querschnittsfläche des Probekörpers an der Kerbe

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie wird in Kilojoule je Quadratmeter ( $\text{kJ}/\text{m}^2$ ) angegeben.

### 4 Kurzbeschreibung

Der Bruch des Probekörpers erfolgt durch einen einmaligen Schlag im Tiefstpunkt der Bewegung des Pendels einer Schlagzugmaschine. Zum Zeitpunkt des Bruches befindet sich der Probekörper in horizontaler Lage. Ein Ende des Probekörpers wird während des Schlages entweder vom Rahmen oder vom Pendel, das andere vom Querjoch gehalten. Die beiden beschriebenen Verfahren beruhen auf zwei unterschiedlichen Arten der Lage des vom Querjoch gehaltenen Probekörpers: der Probekörper darf entweder stationär an der Einspannvorrichtung angebracht sein (Verfahren A) oder sich gemeinsam mit dem Pendel nach unten bewegen (Verfahren B).

Die für den Bruch erforderliche Arbeit wird durch die kinetische Energie vorgegeben, die beim Brechen des Probekörpers vom Pendel abgegeben wird. Für das Wegschleudern (Verfahren A) oder Zurückprallen (Verfahren B) des Querjochs werden Arbeitskorrekturen durchgeführt.

## **5 Prüfeinrichtung**

### **5.1 Prüfmaschine**

Die Prinzipien, Kenngrößen und Verifikation geeigneter Prüfmaschinen sind ausführlich in ISO 13802 angegeben.

### **5.2 Pendel und Hammer**

**5.2.1** Das Pendel muss aus einem ein- oder mehrteiligen Pendelarm bestehen, der den Hammer hält, in dem die größte Masse konzentriert ist. Ein steifes Pendel ist wesentlich, um die richtigen Abstände und geometrischen Beziehungen zwischen den einzelnen Teilen beizubehalten und die Energieverluste auf ein Minimum herabzusetzen, die immer im gemessenen Wert der Schlagarbeit enthalten sind.

**5.2.2** Die Hämmer für die Verfahren A und B sind ausführlich in ISO 13802 beschrieben.

### **5.3 Querjoch**

**5.3.1** Wie in ISO 13802 dargelegt, muss der für das Querjoch verwendete Werkstoff (z. B. Aluminium) zu einem im Wesentlichen unelastischen Stoß führen, um das Zurückprallen des Metallhammers aufgrund des Auftreffens auf ein Querjoch aus Metall zu verringern. Die Masse des Querjochs sowohl für Verfahren A als auch für Verfahren B muss aus den in Tabelle 1 angegebenen Werten gewählt werden.

**5.3.2** Es muss eine Einspannlehre oder eine andere Einrichtung angewendet werden, die das Spannen des Querjochs in der festgelegten Lage im rechten Winkel zur Längsachse des Probekörpers unterstützt.

**Tabelle 1 — Querjoch-Massen**

| Arbeitsvermögen<br><br>J                                                                    | Querjoch-Masse<br><br>g |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
|                                                                                             | Verfahren A             | Verfahren B |
| 2,0                                                                                         | 15 ± 1 oder 30 ± 1      | 15 ± 1      |
| 4,0                                                                                         | 15 ± 1 oder 30 ± 1      | 15 ± 1      |
| 7,5                                                                                         | 30 ± 1 oder 60 ± 1      | 30 ± 1      |
| 15,0                                                                                        | 30 ± 1 oder 60 ± 1      | 120 ± 1     |
| 25,0                                                                                        | 60 ± 1 oder 120 ± 1     | 120 ± 1     |
| 50,0                                                                                        | 60 ± 1 oder 120 ± 1     | 120 ± 1     |
| ANMERKUNG Für Verfahren A ist nach Möglichkeit das jeweils leichtere Querjoch zu verwenden. |                         |             |

### **5.4 Klemmvorrichtungen/Spannbacken**

Klemmen und Spannbacken für die Schlagzugprüfung sind in ISO 13802 beschrieben.

### **5.5 Messschrauben und -schieber**

Es werden Messschrauben und -schieber benötigt, mit denen sich die Maße der Probekörper mit einer Unsicherheit von 0,01 mm bestimmen lassen. Bei der Messung der Dicke des Probekörpers muss der Messkopf

einen Druck von 0,01 MPa bis 0,05 MPa ausüben. Hinsichtlich gekerbter Probekörper siehe die Anforderungen in 7.4.

## **6 Probekörper**

### **6.1 Form und Maße**

Es dürfen fünf Probekörpertypen benutzt werden, wie sie in Tabelle 2 festgelegt und in Bild 1 dargestellt sind. Im Allgemeinen können bei beiden Verfahren alle Typen verwendet werden.

Verfahren A: die bevorzugten Probekörpertypen sind Typ 1 und Typ 4.

Verfahren B: die bevorzugten Probekörpertypen sind Typ 2 und Typ 4.

Das Prüfergebnis hängt vom verwendeten Probekörpertyp sowie dessen Herstellung und Dicke ab. Für wiederholbare Ergebnisse oder in Schiedsfällen müssen der Probekörpertyp sowie dessen Herstellung und Dicke vereinbart werden.

Die Probekörper werden bis einschließlich einer Dicke von 4 mm in Originaldicke geprüft. Die bevorzugte Dicke des Probekörpertyps 1 beträgt  $(4 \pm 0,2)$  mm und die des Probekörpertyps 4  $(3 \pm 0,2)$  mm. Innerhalb der gemessenen Fläche darf das zulässige Grenzabmaß der Dicke nicht mehr als  $\pm 5\%$  betragen. Bei einer Dicke von mehr als 4 mm sind die in dieser Internationalen Norm beschriebenen Prüfverfahren nicht anwendbar, und zur Bestimmung der Schlagzähigkeitseigenschaften der Probekörper muss ISO 179 oder ISO 180 angewendet werden.

**Tabelle 2 — Probekörpertypen und Maße**

Maße in Millimeter

| <b>Probekörpertyp</b>                                                                                                                       | <b>1</b>                   | <b>2</b>       | <b>3</b>       | <b>4</b>                   | <b>5</b>       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------------------|----------------|
| Länge $l$                                                                                                                                   | $80,0 \pm 2,0$             | $60,0 \pm 2,0$ | $80,0 \pm 2,0$ | $60,0 \pm 2,0$             | $80,0 \pm 2,0$ |
| Einspannlänge $l_e$                                                                                                                         | $30,0 \pm 2,0$             | $25,0 \pm 2,0$ | $30,0 \pm 2,0$ | $25,0 \pm 2,0$             | $50,0 \pm 2,0$ |
| Vorzugswert für das Maß $l_0$                                                                                                               | —                          | $10,0 \pm 0,2$ | $10,0 \pm 0,2$ | —                          | $10,0 \pm 0,2$ |
| Krümmungsradius $r$                                                                                                                         | —                          | $10,0 \pm 1,0$ | $20,0 \pm 1,0$ | $15,0 \pm 1,0$             | $20,0 \pm 1,0$ |
| Breite $b$                                                                                                                                  | $10,0 \pm 0,2$             | $10,0 \pm 0,2$ | $15,0 \pm 0,2$ | $10,0 \pm 0,2$             | $15,0 \pm 0,2$ |
| Vorzugswert für das Maß $x$                                                                                                                 | $6,0 \pm 0,2$              | $3,0 \pm 0,2$  | $10,0 \pm 0,2$ | $3,0 \pm 0,2$              | $5,0 \pm 0,2$  |
| $b'$                                                                                                                                        | —                          | —              | —              | —                          | $23,0 \pm 2,0$ |
| $r'$                                                                                                                                        | —                          | —              | —              | —                          | $4,0 \pm 0,5$  |
| $l'$                                                                                                                                        | —                          | —              | —              | —                          | $11,0 \pm 1,0$ |
| Dicke $h$ (Vorzugswert)                                                                                                                     | $\leq 4$ ( $4,0 \pm 0,2$ ) | $\leq 4$       | $\leq 4$       | $\leq 4$ ( $3,0 \pm 0,2$ ) | $\leq 4$       |
| Alle Grenzabmaße für $l$ , $l_0$ , $r$ , $b$ , $x$ , $b'$ , $r'$ , $l'$ , $h$ sind identisch mit den in ISO 20753 angegebenen Grenzabmaßen. |                            |                |                |                            |                |

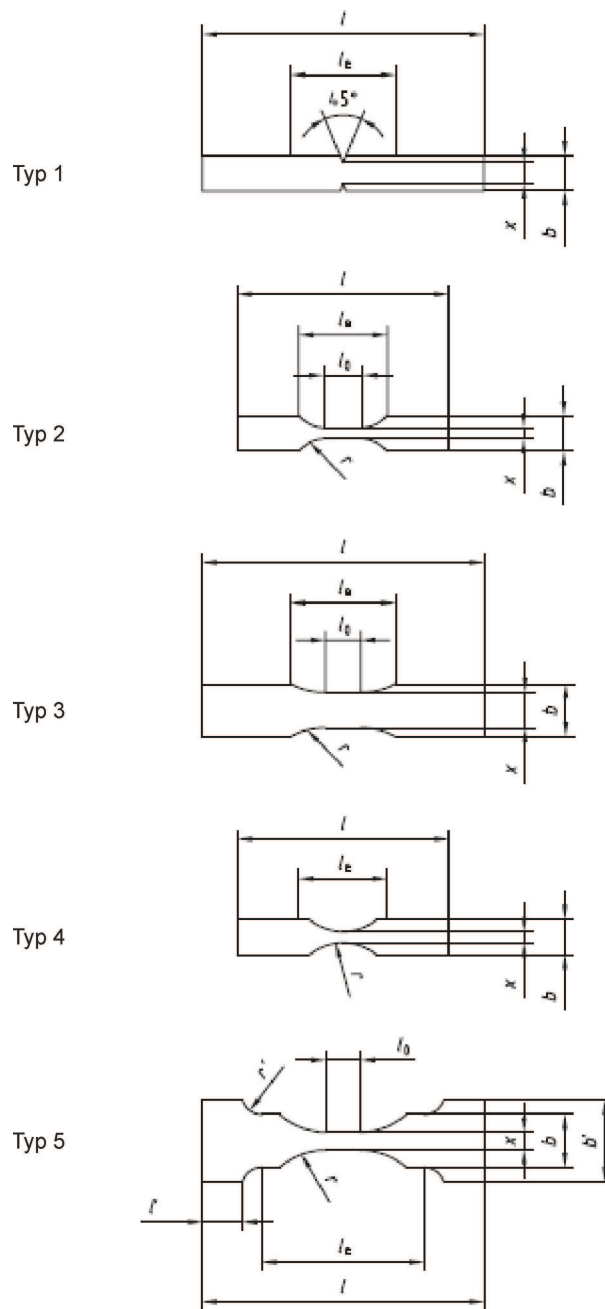


**Bild 1 — Probekörpertypen**

## **6.2 Herstellung**

### **6.2.1 Formmassen**

Die Probekörper müssen nach der entsprechenden Werkstoff-Spezifikation hergestellt werden. Wenn diese nicht existiert oder falls nicht anders festgelegt, müssen die Probekörper unmittelbar durch Extrudieren oder durch Pressen oder Spritzgießen aus dem Werkstoff nach ISO 293, ISO 294-1, ISO 294-2 oder ISO 295 hergestellt werden oder nach ISO 2818 durch aus Tafeln oder Platten gefertigte, die aus der Formmasse gepresst oder spritzgegossen wurden.

Der Probekörper vom Typ 1 kann aus dem Probekörper Typ A1 oder Typ B1, beschrieben in ISO 20753, hergestellt werden.