

# E DIN EN ISO 148-1:2025-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-10-24

**Metallische Werkstoffe - Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy - Teil 1: Prüfverfahren (ISO/DIS 148-1:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 148-1:2025**

**Metallic materials - Charpy pendulum impact test - Part 1: Test method (ISO/DIS 148-1:2025); German and English version prEN ISO 148-1:2025**

---

## Inhalt/Contents

Seite

Europäisches Vorwort .....	4
Vorwort .....	5
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
3.1 Das Pendelschlagwerk betreffende Begriffe .....	7
3.2 Die Energie betreffende Begriffe .....	7
3.3 Das Prüfstück betreffende Begriffe .....	8
4 Symbole und Abkürzungen .....	9
5 Kurzbeschreibungen der Prüfung .....	10
6 Probestücke .....	11
6.1 Allgemeines .....	11
6.2 Kerbgeometrie .....	11
6.2.1 V-notch .....	11
6.2.2 U-Kerb .....	11
6.3 Toleranzen für die Proben .....	11
6.4 Herstellung der Proben .....	11
6.5 Kennzeichnung der Proben .....	11
7 Prüfgeräte .....	12
7.1 Allgemeines .....	12
7.2 Aufstellung und Überprüfung des Pendelschlagwerks .....	12
7.3 Hammerfinne (Finnenschneide) .....	12
7.4 Überprüfung des Temperaturmesssystems .....	12
8 Durchführung .....	12
8.1 Allgemeines .....	12
8.2 Reibungsmessung .....	12
8.3 Bestimmung der verbrauchten Schlagenergie K .....	14
8.4 Prüftemperatur .....	14
8.5 Handhabung der Proben .....	14
8.6 Überschreiten des Arbeitsvermögens des Pendelschlagwerks .....	15
8.7 Unvollständiger Bruch .....	15
8.8 Verklemmen einer Probe .....	15
8.9 Untersuchung nach erfolgtem Bruch .....	16
9 Prüfbericht .....	16
9.1 Erforderliche Angaben .....	16
9.2 Optionale Angaben .....	16

<b>Anhang A (informativ) Selbstzentrierende Zangen .....</b>	<b>20</b>
<b>Anhang B (informativ) Seitliche Ausdehnung .....</b>	<b>21</b>
<b>B.1 Allgemeines .....</b>	<b>21</b>
<b>B.2 Durchführung .....</b>	<b>21</b>
<b>Anhang C (informativ) Gleitbruchanteil .....</b>	<b>24</b>
<b>C.1 Allgemeines .....</b>	<b>24</b>
<b>C.2 Durchführung .....</b>	<b>24</b>
<b>Anhang D (informativ) Verbrauchte Schlagenergie in Abhängigkeit der Temperatur und Übergangstemperatur .....</b>	<b>27</b>
<b>D.1 Verbrauchte Schlagenergie-/Temperatur-Kurve .....</b>	<b>27</b>
<b>D.2 Übergangstemperaturen .....</b>	<b>27</b>
<b>Anhang E (informativ) Messunsicherheit eines Wertes K der verbrauchten Schlagenergie .....</b>	<b>29</b>
<b>E.1 Symbole und Einheiten .....</b>	<b>29</b>
<b>E.2 Bestimmung der Messunsicherheit .....</b>	<b>30</b>
<b>E.2.1 Allgemeines .....</b>	<b>30</b>
<b>E.2.2 Unsicherheits-Verzichtserklärung .....</b>	<b>30</b>
<b>E.3 Allgemeine Durchführung .....</b>	<b>31</b>
<b>E.3.1 Beiträge zur Messunsicherheit .....</b>	<b>31</b>
<b>E.3.2 Systematische Abweichung des Pendelschlagwerks .....</b>	<b>31</b>
<b>E.3.3 Wiederholpräzision des Pendelschlagwerks und Inhomogenität des Werkstoffs .....</b>	<b>32</b>
<b>E.3.4 Systematische Abweichung der Temperatur .....</b>	<b>32</b>
<b>E.3.5 Auflösung der Anzeigeeinrichtung des Pendelschlagwerks .....</b>	<b>32</b>
<b>E.4 Kombinierte und erweiterte Messunsicherheit .....</b>	<b>32</b>
<b>E.5 Beispiel .....</b>	<b>33</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>36</b>
 <b>Bilder</b>	
<b>Bild 1 -- Probe-Terminologie, die die Anordnung der Auflager und Widerlager für ein Pendelschlagwerk zeigt .....</b>	<b>17</b>
<b>Bild 2 -- Probe Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy .....</b>	<b>18</b>
<b>Bild A.1 -- Zentrierzangen für Charpy-V-Kerb-Proben .....</b>	<b>20</b>
<b>Bild B.1 -- Hälften gebrochener Charpy V-Kerb-Einschlagproben, welche die Messung seitlicher Ausdehnung veranschaulichen .....</b>	<b>22</b>
<b>Bild B.2 -- Messuhr zur Messung der seitlichen Ausdehnung von Charpy-Proben; im Bild werden beide Probenhälften gemeinsam gemessen .....</b>	<b>22</b>
<b>Bild B.3 -- Baugruppe und Details zum Messgerät für seitliche Ausdehnung .....</b>	<b>23</b>
<b>Bild C.1 -- Bestimmung des prozentualen Gleitbruchanteils .....</b>	<b>25</b>
<b>Bild C.2 -- Gleitbruchanteil .....</b>	<b>26</b>
<b>Bild D.1 -- Beispiel für verbrauchte Schlagenergie/Temperatur-Datenpunkte mit zugehöriger K/T-Kurve und Konfidenzgrenzen entsprechend den Standardfehlern .....</b>	<b>27</b>

## Tabellen

Tabelle 1 -- Symbole und Abkürzungen, deren Bezeichnungen und Einheiten .....	9
Tabelle 2 -- Toleranzen für die festgelegten Probenmaße .....	18
Tabelle C.1 -- Prozentualer Gleitbruchanteil für Messungen in Millimetern .....	25
Tabelle E.1 -- Symbole und Einheiten .....	29
Tabelle E.2 -- Nicht korrigierte Ergebnisse des Kerbschlagbiegeversuchs nach Charpy .....	33
Tabelle E.3 -- Kalkulationsschema der erweiterten Messunsicherheit ( ) .....	34
Tabelle E.4 -- Übersichtstabelle für das Ergebnis, , mit erweiterter Messunsicherheit, ( )	34
Tabelle E.5 -- Wert für $tp(v)$ aus der t-Verteilung für $v$ Freiheitsgrade zur Definition eines Intervalls von $-tp(v)$ bis $+tp(v)$ , die den Bruchteil, $p$ , der Verteilung [11] einschließt .....	34