

DIN EN 12392:2025-12 (D)

Aluminium und Aluminium-Legierungen - Knet- und Gusserzeugnisse - Besondere Anforderungen an Erzeugnisse für die Fertigung von Druckgeräten; Deutsche Fassung EN 12392:2025

Inhalt

Seite

| | |
|--|----|
| Europäisches Vorwort | 4 |
| 1 Anwendungsbereich | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe | 8 |
| 4 Kurzzeichen | 12 |
| 5 Werkstoffe | 13 |
| 5.1 Allgemeines | 13 |
| 5.2 Knetzeugnisse | 13 |
| 5.3 Gusserzeugnisse | 13 |
| 5.4 Bruchdehnung | 13 |
| 6 Technische Lieferbedingungen | 14 |
| 6.1 Fertigungsverfahren | 14 |
| 6.1.1 Allgemeines | 14 |
| 6.1.2 Spezifische Anforderungen an mit Kammerwerkzeug stranggepresste und/oder gezogene Erzeugnisse | 15 |
| 6.1.3 Qualitätskontrolle | 16 |
| 6.2 Bestellungen oder Angebote | 16 |
| 6.3 Prüfverfahren | 18 |
| 6.3.1 Allgemeines | 18 |
| 6.3.2 Chemische Analyse der Schmelze | 18 |
| 6.3.3 Wasserstoffgehalt | 18 |
| 6.3.4 Zug- und Härteprüfung | 18 |
| 6.3.5 Spezifische Prüfverfahren für bestimmte Erzeugnisformen | 20 |
| 6.4 Prüfbescheinigung | 24 |
| 6.5 Kennzeichnung | 24 |
| 6.6 Verpackung | 25 |
| 7 Mechanische Eigenschaften | 25 |
| 7.1 Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur | 25 |
| 7.1.1 Allgemeines | 25 |
| 7.1.2 Bänder, Bleche, Platten und Ronden | 25 |
| 7.1.3 Stranggepresste Stangen, Rohre, Rohre in Ringen und Profile | 25 |
| 7.1.4 Kaltgezogene Stangen, Rohre und Rohre in Ringen | 25 |
| 7.1.5 Schmiedestücke | 25 |
| 7.1.6 Gussstücke | 26 |
| 7.2 Eigenschaften bei niedriger und hoher Temperatur | 26 |
| 8 Grenzabmaße und Formtoleranzen | 26 |
| 8.1 Bänder, Bleche, Platten und Ronden | 26 |
| 8.2 Stranggepresste Stangen, Rohre, Rohre in Ringen und Profile | 26 |
| 8.3 Kaltgezogene Stangen, Rohre und Rohre in Ringen | 26 |
| 8.4 Schmiedestücke | 26 |
| 8.5 Gussstücke | 26 |
| Anhang A (informativ) Werkstoffe und Anwendungsgebiete | 38 |
| Anhang B (informativ) Zugfestigkeitseigenschaften bei niedrigen und hohen Temperaturen | 45 |
| B.1 Allgemeines | 45 |
| B.2 Knetzeugnisse | 47 |
| B.3 Gusserzeugnisse | 51 |
| Anhang C (normativ) Empirische Umwandlung zwischen Werten von A und A_{50} | 54 |

| | |
|--|-----------|
| Anhang D (informativ) Wesentliche technische Änderungen zwischen diesem Dokument und dessen vorheriger Ausgabe | 58 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/68/EU | 61 |
| Literaturhinweise | 62 |

Tabellen

| | |
|--|-----------|
| Tabelle 1 — Kurzzeichen und Bezeichnungen | 12 |
| Tabelle 2 — Liste der Legierungen — Werkstoffzustände — Erzeugnisformen — Kneterzeugnisse | 27 |
| Tabelle 3 — Liste der Legierungen — Werkstoffzustände — Gussstücke | 31 |
| Tabelle 4 — Geltende Grenzwerte für mit Kammerwerkzeug stranggepresste Erzeugnisse nach Normenreihe EN 754, Normenreihe EN 755 und Normenreihe EN 12020 (siehe 6.1.2 und 6.3.5.2) | 31 |
| Tabelle 5 — Geltende Grenzwerte für mit Kammerwerkzeug stranggepresste Erzeugnisse nach EN 13957:2008 und EN 13958:2008 (siehe 6.1.2 und 6.3.5.2) | 32 |
| Tabelle 6 — Mechanische Eigenschaften für unlegiertes Aluminium in den Werkstoffzuständen O, H111 oder H112 | 33 |
| Tabelle 7 — Ringfaltversuch — Festgelegte <i>H</i>-Werte | 34 |
| Tabelle 8 — Aufweitversuch — Festgelegte <i>C</i>-Werte | 35 |
| Tabelle 9 — Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur — Schmiedestücke | 36 |
| Tabelle A.1 — Werkstoffe und Anwendungsgebiete — Kneterzeugnisse | 38 |
| Tabelle A.2 — Werkstoffe und Anwendungsgebiete — Gusserzeugnisse | 44 |
| Tabelle B.1 — Eigenschaftswerte bei niedriger und hoher Temperatur (unlegiertes Aluminium) | 47 |
| Tabelle B.2 — Eigenschaftswerte bei niedriger und hoher Temperatur (Aluminiumlegierungen) | 47 |
| Tabelle B.3 — Eigenschaftswerte bei niedriger und hoher Temperatur — Gusserzeugnisse — Sandgusserzeugnisse | 52 |
| Tabelle B.4 — Eigenschaftswerte bei niedriger und hoher Temperatur — Gusserzeugnisse — Kokillengusserzeugnisse | 53 |
| Tabelle C.1 — Numerische Beziehung zwischen <i>A</i> und <i>A</i>₅₀ | 54 |
| Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie) | 61 |