

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