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 Kneterzeugnisse 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 Kneterzeugnisse 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 H-Werte **34**
Tabelle 8 — Aufweitversuch — Festgelegte C-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 A und A_{50} **54**
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie) **61**