DIN EN 515:2017-05 (D)

Aluminium und Aluminiumlegierungen - Halbzeug - Bezeichnungen der Werkstoffzustände; Deutsche Fassung EN 515:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 4

4 Grundlagen der Verschlüsselung ... 6

5 Bezeichnungen der Basiswerkstoffzustände ... 6
5.1 F — Herstellungszustand ... 6
5.2 O — Weichgeglüht ... 6
5.3 H — Kaltverfestigt ... 6
5.4 W — Lösungsgeglüht ... 6
5.5 T — Wärmebehandelt auf andere stabile Werkstoffzustände als F, O oder H (nur für aushärtbare Legierungen) ... 7

6 Unterteilungen der Werkstoffzustandsbezeichnungen O (weichgeglüht) ... 7
6.1 O1 — Bei hoher Temperatur geglüht und langsam abgekühlt) ... 7
6.2 O2 — Thermomechanisch behandelt ... 7
6.3 O3 — Homogenisiert ... 7

7 Unterteilungen der Werkstoffzustandsbezeichnungen H (kaltverfestigt) ... 7

8 Unterteilungen der Werkstoffzustandsbezeichnungen T (wärmebehandelt auf andere Werkstoffzustände als F, O oder H) ... 10
8.1 Erste Ziffer nach dem T ... 10
8.2 Zusätzliche Ziffern, die den Bezeichnungen T1 bis T10 hinzugefügt werden ... 12
8.3 Vergebene zusätzliche Ziffern für spannungsarme T-Werkstoffzustände ... 12
8.3.1 Spannungsarmer Werkstoffzustand durch Recken ... 12
8.3.2 Spannungsarmer Werkstoffzustand durch Stauchen ... 13
8.3.3 Spannungsarmer Werkstoffzustand durch kombiniertes Recken und Stauchen ... 13
8.3.4 Vergebene zusätzlich Ziffern für spannungsarme Werkstoffzustände W ... 13
8.4 Vergebene zusätzliche Ziffern für Varianten der Werkstoffzustände T7 ... 13
8.5 Darstellung des Ansprechens auf eine Wärmebehandlung ... 14
8.5.1 Bezeichnungen der Werkstoffzustände für Hersteller/Lieferant — Labornachweis des Ansprechens auf eine Wärmebehandlung ... 14
8.5.2 Bezeichnungen der Werkstoffzustände für Hersteller/Lieferant — Nachweis des Ansprechens auf Werkstoffzustandskonversion ... 14
8.5.3 Bezeichnungen der Werkstoffzustände für die Wärmebehandlung durch den Käufer/Verbraucher ... 14

9 Zusammenfassung ... 14

Anhang A (informativ) Empfehlungen für zusätzliche Erweiterungen der Werkstoffzustände T ... 24
A.1 Zahl 1 als zweite Ziffer nach dem T ... 24
A.2 Zahlen 1 und 3 bis 9 als zweite Ziffer nach T3, T8 oder T9 ... 24
A.3 Zahlen 1 und 3 bis 5 als zweite Ziffer nach T5 oder T6 ... 24
A.4 Zahl 6 als zweite Ziffer nach T5 oder T6 ... 24
A.5 Zusammenfassung der möglichen Anwendungen der zweiten Ziffer nach dem T ... 24

Literaturhinweise ... 26