DIN EN 4500-004:2026-12 (D/E)

Luft- und Raumfahrt - Metallische Werkstoffe - Regeln für das Erstellen und die Gestaltung von Werkstoffnormen - Teil 004: Besondere Regeln für Titan und Titanlegierungen; Deutsche und Englische Fassung EN 4500-004:2026

Aerospace series - Metallic materials - Rules for drafting and presentation of material standards - Part 004: Specific rules for titanium and titanium alloys; German and English version EN 4500-004:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Regeln für das Erstellen einer Europäischen Norm für metallische Werkstoffe in der Luft- und Raumfahrt 6

4.1 Allgemeines 6

4.2 Titel 6

4.2.1 Allgemeines 6

4.2.2 Schmelzverfahren 7

4.2.3 Einträge zur Form 7

4.2.4 Einträge zur weiteren Information 8

4.3 Einleitung 9

4.4 Anwendungsbereich, normative Verweisungen, Begriffe, Anforderungen 9

4.5 Tabelle 1 9

4.5.1 Zeile 1: Werkstoffbezeichnung 9

4.5.2 Zeile 2: Chemische Zusammensetzung 9

4.5.3 Zeile 3: Schmelzverfahren 9

4.5.4 Zeile 4.1: Form 9

4.5.5 Zeile 4.2: Herstellungsverfahren 9

4.5.6 Zeile 4.3: Beabsichtigte Weiterverarbeitung 10

4.5.7 Zeile 4.4: Grenzabmaß(e) 10

4.5.8 Zeile 5.1: Technische Lieferbedingungen 10

4.5.9 Zeile 5.2: Maßnorm 10

4.5.10 Zeile 6.1: Lieferzustand und Wärmebehandlung 10

4.5.11 Zeile 6.2: Lieferzustandscode 11

4.5.12 Zeile 7: Verwendungszustand und Wärmebehandlung 11

4.5.13 Zeile 8.1: Probe(n) 11

4.5.14 Zeile 8.2: Probestück(e) 11

4.5.15 Zeile 8.3: Wärmebehandlung 11

4.5.16 Zeile 9: Betroffene Maße 11

4.5.17 Zeile 10: Dicke der Plattierung auf jeder Fläche 11

4.5.18 Zeile 11: Ausrichtung des Probestücks 11

4.5.19 Zeile 12 bis Zeile 16: Zugfestigkeit (T) 11

4.5.20 Zeile 17: Härte 12

4.5.21 Zeile 18: Scherfestigkeit 12

4.5.22 Zeile 19: Biegen 12

4.5.23 Zeile 20: Schlagfestigkeit 12

4.5.24 Zeile 21 bis Zeile 26: Kriechverhalten (C) 12

4.5.25 Zeile 27 12

4.5.26 Zeile 28 12
4.5.27 Zeile 29: Referenz-Wärmebehandlung 12
4.5.28 Zeile 30 bis Zeile 94 12
4.5.29 Zeile 95: Kennzeichnungsprüfung 12
4.5.30 Zeile 96: Maßprüfung 13
4.5.31 Zeile 97 13
4.5.32 Zeile 98: Anmerkungen 13
4.5.33 Zeile 99: Übliche Verwendung 13
4.5.34 Zeile 100: Produktqualifizierung 13
4.6 Literaturhinweise 13

Anhang A (informativ) Erstellen der Titelseite 14

Anhang B (informativ) Erstellen der Einleitung 15

Anhang C (normativ) Erstellen des Anwendungsbereichs sowie der normativen Verweisungen, Begriffe und Anforderungen 16

Anhang D (informativ) Ausfüllen der Tabelle 1 17

Anhang E (informativ) Erstellen der Literaturhinweise 24

Literaturhinweise 25

Contents

Page

European foreword 4

Introduction 5

1 Scope 6

2 Normative references 6

3 Terms and definitions 6

4 Rules for drafting a European standard for aerospace metallic materials 6
4.1 General 6
4.2 Title 6
4.2.1 General 6
4.2.2 Method of melting 7
4.2.3 Form entries 7
4.2.4 Additional information entries 8
4.3 Introduction 9
4.4 Scope, normative references, terms and definitions, requirements 9
4.5 Table 1 9
4.5.1 Line 1: Material designation 9
4.5.2 Line 2: Chemical composition 9
4.5.3 Line 3: Method of melting 9
4.5.4 Line 4.1: Form 9
4.5.5 Line 4.2: Method of production 9
4.5.6 Line 4.3: Further intended processing 9
4.5.7 Line 4.4: Limit dimension(s) 10
4.5.8 Line 5.1: Technical specification 10
4.5.9 Line 5.2: Dimensional standard 10
4.5.10 Line 6.1: Delivery condition and Heat treatment 10
4.5.11 Line 6.2: Delivery condition code 10
4.5.12 Line 7: Use condition and Heat treatment 11
4.5.13 Line 8.1: Test sample(s) 11

4.5.14 Line 8.2: Test piece(s) **11**
4.5.15 Line 8.3: Heat treatment **11**
4.5.16 Line 9: Dimensions concerned **11**
4.5.17 Line 10: Thickness of cladding on each face **11**
4.5.18 Line 11: Direction of test piece **11**
4.5.19 Lines 12 to 16: Tensile (T) **11**
4.5.20 Line 17: Hardness **11**
4.5.21 Line 18: Shear strength **11**
4.5.22 Line 19: Bending **12**
4.5.23 Line 20: Impact strength **12**
4.5.24 Lines 21 to 26: Creep (C) **12**
4.5.25 Line 27 ..... **12**
4.5.26 Line 28 ..... **12**
4.5.27 Line 29: Reference heat treatment **12**
4.5.28 Lines 30 to 94 ..... **12**
4.5.29 Line 95: Marking inspection **12**
4.5.30 Line 96: Dimensional inspection **12**
4.5.31 Line 97 ..... **12**
4.5.32 Line 98: Notes **12**
4.5.33 Line 99: Typical use **13**
4.5.34 Line 100: Product qualification **13**
4.6 Bibliography **13**

Annex A (informative) **Completion of title page** **14**

Annex B (informative) **Completion of the introduction** **15**

Annex C (normative) **Completion of the scope, normative references, terms and definitions, and requirements** **16**

Annex D (informative) **Completion of Table 1** **17**

Annex E (informative) **Completion of the bibliography** **23**

Bibliography **24**