DIN 17862:2025-05 (D)

Stangen aus Titan und Titanlegierungen - Technische Lieferbedingungen

Inhalt

Seite

Vorwort 5

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 9

4 Bezeichnung und Bestellangaben 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Normbezeichnung 10
4.3 Erforderliche Bestellangaben 10
4.4 Zusätzliche Bestellangaben 11

5 Anforderungen 15
5.1 Herstellverfahren 15
5.2 Chemische Zusammensetzung 15
5.2.1 Schmelzenanalyse 15
5.2.2 Stückanalyse 15
5.2.3 Abweichungen von der Schmelzen- und Stückanalyse 15
5.3 Mechanisch-technologische Eigenschaften 15
5.4 Maß- und Formtoleranzen 17
5.4.1 Allgemeines 17
5.4.2 Dickentoleranz 17
5.4.3 Unrundheit 19
5.4.4 Abweichungen von der Querschnittsform 19
5.4.5 Längentoleranz 19
5.4.6 Geradheitstoleranz 19
5.5 Ausführung 19
5.5.1 Beschaffenheit der Stangenenden 19
5.5.2 Oberflächenbeschaffenheit 20

6 Prüfungen 21
6.1 Bescheinigungen über Materialprüfungen 21
6.1.1 Allgemeines 21
6.1.2 Werkszeugnis (mindestens — DIN EN 10204-2.2) 21
6.1.3 Abnahmeprüfzeugnisse (DIN EN 10204−3.1, DIN EN 10204−3.2) 22
6.2 Prüfumfang 22
6.2.1 Chemische Zusammensetzung 22
6.2.2 Zugversuch 22
6.2.3 Maße 22
6.2.4 Oberflächenbeschaffenheit 22
6.2.5 Zusätzliche Prüfungen 22
6.3 Probenahme 22
6.4 Durchführung der Prüfungen 23
6.4.1 Chemische Zusammensetzung 23
6.4.2 Zugversuch 23
6.4.3 Kerbschlagbiegeversuch 23
6.4.4 Härteprüfung 23
6.4.5 Zerstörungsfreie Prüfungen 23

6.4.6 Korngrößenbestimmung ... 23
6.4.7 Abnahmeprüfung ... 23
6.4.8 Nachbessern ... 24
6.4.9 Wiederholungsprüfungen ... 24
6.5 Ungültige Prüfungen ... 24
7 Kennzeichnung ... 26
8 Verpackung und Lagerung ... 26
Anhang A (normativ) Aufmaß auf das Fertigmaß für Ausführung nach 5.4.2.1 ... 27
A.1 Nennmaße, zulässige Maßabweichungen und größte Fertigmaße ... 27
A.1.1 Gewalzte oder geschmiedete Stäbe ... 27
A.1.2 Vorbearbeitete Stäbe ... 28
A.1.3 Feinstbearbeitete Rundstäbe ... 28
Literaturhinweise ... 37

Bilder

Bild 1 — Bezugsgrößen für die Geradheitstoleranz von Stangen ... 20
Bild 2 — Schema der Prüfabläufe mit Wiederholungsprüfungen bei Losprüfung ... 25
Bild 3 — Schema der Prüfabläufe mit Wiederholungsprüfungen bei Einzel- und Stückprüfung ... 26
Bild A.1 — Veranschaulichung der Begriffe für die Querschnittsmaße von Flachmaterial in gewalzter oder geschmiedeter Ausführung ... 35
Bild A.2 — Veranschaulichung der Begriffe für die Querschnittsmaße von Flachmaterial in der Ausführung „vorbearbeitet“ ... 36

Tabellen

Tabelle 1 — Eigenschaften bei Raumtemperatur ... 13
Tabelle 2 — Mindestwerte für die 1 %-Dehngrenze bei erhöhter Temperatur — unlegiertes und niedriglegiertes Titan ... 16
Tabelle 3 — Mindestwerte für die 0,2 %-Dehngrenze bei erhöhter Temperatur — hochlegiertes Titan ... 16
Tabelle 4 — Grenzabmaße der Nenndicke von Stangen mit entzunderter und gebeizter Oberfläche ... 17
Tabelle 5 — Grenzabmaße der Nenndicke von Stangen mit spanend bearbeiteter Oberfläche ... 18
Tabelle 6 — Grenzabmaße der Nenndicke von blank gezogenen oder geschliffenen Stangen ... 18
Tabelle 7 — Zulässige Längenabweichungen und Grenzabmaße der Länge ... 19
Tabelle 8 — Geradheitstoleranzen für Stangen ... 20
Tabelle 9 — Ausführungsart und Oberflächenbeschaffenheit von wärmebehandelten Stangen ... 21

Tabelle A.1 — Rohnennmaße und zugehörige größte Fertigmaße für Rund-, Vierkant-, Sechskant- und Achtkantstäbe in gewalzter oder geschmiedeter Ausführung 28

Tabelle A.2 — Rohnennmaße und zugehörige größte Fertigmaße für Flachstäbe in gewalzter oder geschmiedeter Ausführung 29

Tabelle A.3 — Nennmaße und größtes Fertigmaß für vorbearbeitete Rund-, Vierkant-, Sechskant-, Achtkant- und Flachstäbe 35