DIN EN ISO 3506-6:2022-09 (D)

Mechanische Verbindungselemente - Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus korrosionsbeständigen nichtrostenden Stählen - Teil 6: Allgemeine Regeln für die Auswahl von nichtrostenden Stählen und Nickellegierungen für Verbindungselemente (ISO 3506-6:2020); Deutsche Fassung EN ISO 3506-6:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4
Vorwort 5
Einleitung 6
1 Anwendungsbereich 7
2 Normative Verweisungen 7
3 Begriffe 7
4 Gruppen und Sorten nichtrostender Stähle 7
4.1 Allgemeines 7
4.2 Gruppe A nichtrostender Stähle (austenitisches Gefüge) 8
4.2.1 Allgemeines 8
4.2.2 Sorte A1 9
4.2.3 Sorte A2 9
4.2.4 Sorte A3 9
4.2.5 Sorte A4 9
4.2.6 Sorte A5 9
4.2.7 Sorte A8 9
4.3 Gruppe C nichtrostender Stähle (martensitisches Gefüge) 10
4.3.1 Allgemeines 10
4.3.2 Sorte C1 10
4.3.3 Sorte C3 10
4.3.4 Sorte C4 10
4.4 Gruppe F nichtrostender Stähle (ferritisches Gefüge) – Sorte F1 10
4.5 Gruppe D nichtrostender Stähle (austenitisch-ferritisches Gefüge) 10
4.5.1 Allgemeines 10
4.5.2 Sorten D2 und D4 11
4.5.3 Sorten D6 und D8 11
4.6 Nichtrostende Stähle und Nickellegierungen für erhöhte und hohe Temperaturen 11
5 Festlegungen bezüglich der chemischen Zusammensetzung für nichtrostende Stähle und Nickellegierungen 11
6 Beständigkeit gegenüber Spannungsrisskorrosion 16
7 Lochfraß- und Spaltkorrosionsbeständigkeit 16
8 Beständigkeit gegenüber interkristalliner Korrosion 17
9 Anfälligkeit gegenüber der Bildung intermetallischer Verbindungen 19
10 Eigenschaften der magnetischen Permeabilität von nichtrostenden Stählen 20
Anhang A (informativ) **Gebräuchliche Bezeichnungen von nichtrostenden Stählen und Nickellegierungen für Verbindungselemente** 21
Literaturhinweise 28

Bilder

Bild 1 — Zeit-Temperatur-Diagramm der interkristallinen Korrosion in austenitischen nichtrostenden Stählen der Sorte A2 18
Bild 2 — Interkristalline Korrosion an einem nichtrostenden Stahl 4301-304-00-I mit 0,036 % C 19

Tabellen

Tabelle 1 — Chemische Zusammensetzung von austenitischen nichtrostenden Stählen (ISO 3506-1 bis ISO 3506-4) **12**
Tabelle 2 — Chemische Zusammensetzung von nichtrostenden martensitischen, ferritischen und Duplex-Stählen (ISO 3506-1 bis ISO 3506-4) **13**
Tabelle 3 — Chemische Zusammensetzung von nichtrostenden Stählen und Nickellegierungen für Anwendungen im Hochtemperaturbereich (ISO 3506-5) **15**
Tabelle A.1 — Gebräuchliche Bezeichnungen[a] der für Verbindungselemente und Kaltstauchungsanwendungen hauptsächlich verwendeten nichtrostenden Stähle — Austenitische Sorten **22**
Tabelle A.2 — Gebräuchliche Bezeichnungen[a] der für Verbindungselemente und Kaltstauchungsanwendungen hauptsächlich verwendeten nichtrostenden Stähle — Martensitische, ferritische und Duplex-Sorten **25**