

E DIN EN ISO 3506-1:2018-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-01-05

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus korrosionsbeständigen nichtrostenden Stählen - Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde (ISO/DIS 3506-1:2017); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 3506-1:2017

Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners - Part 1: Bolts, screws and studs with specified property classes - Coarse pitch thread and fine pitch thread (ISO/DIS 3506-1:2017); German and English version prEN ISO 3506-1:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	9
4 Symbole.....	11
5 Bezeichnungssystem für nichtrostende Stahlsorten und Festigkeitsklassen.....	12
6 Werkstoffe.....	13
6.1 Chemische Zusammensetzung.....	13
6.2 Wärmebehandlung von martensitischen nichtrostenden Stählen.....	16
6.3 Oberflächenausführung.....	16
6.4 Korrosionsbeständigkeit.....	16
7 Mechanische und physikalische Eigenschaften.....	17
8 Anwendbarkeit von Prüfverfahren.....	22
8.1 Allgemeines.....	22
8.2 Belastbarkeit von Schrauben.....	22
8.2.1 Schrauben mit voller Belastbarkeit.....	22
8.2.2 Schrauben, die aufgrund ihrer Geometrie eine reduzierte Belastbarkeit haben.....	22
8.3 Überprüfung durch den Hersteller.....	23
8.4 Überprüfung durch den Lieferanten.....	23
8.5 Überprüfung durch den Kunden.....	23
8.6 Lieferung von Prüfergebnissen.....	23
8.7 Anwendbarkeit der Prüfungen.....	23
9 Prüfverfahren.....	25
9.1 Zugprüfung.....	25
9.1.1 Allgemeines.....	25
9.1.2 Prüfverfahren zur gleichzeitigen Bestimmung von R_{mf} , R_{pf} und A_f	27
9.1.3 Alternatives Prüfverfahren zur Bestimmung der unteren Streckgrenze R_{pf}	28
9.1.4 Alternatives Prüfverfahren zur Bestimmung der Verlängerung A	29
9.1.5 Prüfergebnisse für die Zugfestigkeit R_m	30
9.2 Zugprüfung für Schrauben mit reduzierter Belastbarkeit aufgrund der Kopfgestaltung.....	31
9.2.1 Allgemeines.....	31
9.2.2 Durchführung der Prüfung.....	31

9.2.3	Prüfergebnis für die Zugkraft F_m	31
9.3	Zugprüfung für Verbindungselemente mit reduzierter Belastbarkeit aufgrund der Schaftgestaltung	32
9.3.1	Allgemeines	32
9.3.2	Durchführung der Prüfung	32
9.3.3	Prüfergebnis für die Zugfestigkeit R_m	32
9.4	Schrägzugprüfung	32
9.4.1	Allgemeines	32
9.4.2	Durchführung der Prüfung	34
9.4.3	Prüfergebnisse	34
9.5	Torsionsprüfung	35
9.5.1	Allgemeines	35
9.5.2	Durchführung der Prüfung	36
9.5.3	Prüfergebnis	36
9.6	Härteprüfung	36
9.6.1	Allgemeines	36
9.6.2	Durchführung der Prüfung	36
9.6.3	Prüfergebnis	37
10	Kennzeichnung und Etikettierung von Verbindungselementen	37
10.1	Allgemeines	37
10.1.1	Kennzeichnung der Festigkeitsklasse bei Schrauben mit voller Belastbarkeit	38
10.1.2	Kennzeichnung der Festigkeitsklasse bei Schrauben mit reduzierter Belastbarkeit	38
10.1.3	Zusätzliche Kennzeichnung	38
10.2	Herstellerzeichen	38
10.3	Kennzeichnung der Verbindungselemente	39
10.3.1	Sechskantschrauben	39
10.3.2	Zylinderschrauben mit Innensechskant und mit Innensechsrund	39
10.3.3	Sonstige Schrauben	40
10.3.4	Stiftschrauben (Stiftschrauben mit einem Ende und Schraubenbolzen)	40
10.3.5	Gewindebolzen	41
10.3.6	Kennzeichnung von Schrauben mit Linksgewinde	41
10.4	Kennzeichnung der Verpackungen (Etikettierung)	41
Anhang A (informativ)	Mechanische Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen Anwendung bei niedrigen Temperaturen	42
A.1	Allgemeines	42
A.2	0,2 %-Dehngrenze R_{pf} bei erhöhten Temperaturen	42
A.3	Anwendung bei tiefen Temperaturen	43
Literaturhinweise		44