DIN EN ISO 898-2:2023-02 (D)

Verbindungselemente - Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 2: Muttern mit festgelegten Festigkeitsklassen (ISO 898-2:2022); Deutsche Fassung EN ISO 898-2:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4
Vorwort 5
Einleitung 7
1 Anwendungsbereich 8
2 Normative Verweisungen 8
3 Begriffe 9
4 Symbole 9
5 Bezeichnungssysteme 10
5.1 Mutterntypen 10
5.2 Festigkeitsklassen 11
5.2.1 Normale Muttern (Typ 1) und hohe Muttern (Typ 2) 11
5.2.2 Niedrige Muttern (Typ 0) 11
6 Gestaltung von Schraubenverbindungen 11
7 Werkstoff, Wärmebehandlung, chemische Zusammensetzung und Gefüge (Mikrostruktur) des Stahls 12
7.1 Allgemeines 12
7.2 Wärmebehandlung 12
7.3 Chemische Zusammensetzung 13
7.4 Gefüge (Mikrostruktur) des Stahls 14
7.4.1 Nicht vergütete Muttern 14
7.4.2 Vergütete Muttern 14
8 Mechanische und physikalische Eigenschaften 15
8.1 Allgemeines 15
8.2 Prüfkraft 15
8.3 Härte 16
8.4 Oberflächenzustand 18
9 Kontrolle 18
9.1 Kontrolle durch den Hersteller 18
9.2 Kontrolle durch den Lieferanten 19
9.3 Kontrolle durch den Kunden 19
9.4 Lieferung von Prüfergebnissen 19
10 Prüfverfahren 19
10.1 Prüfkraftversuch 19
10.1.1 Allgemeines 19
10.1.2 Anwendbarkeit 19
10.1.3 Prüfeinrichtung 19
10.1.4 Prüfgerät 20
10.1.5 Versuchsdurchführung 21
10.1.6 Prüfergebnisse und Anforderungen 21
10.2 Härteprüfungen 21

10.2.1 Allgemeines **21**
10.2.2 Anwendbarkeit **22**
10.2.3 Prüfverfahren **22**
10.2.4 Prüfverfahren für Routineprüfungen **22**
10.2.5 Härtebestimmung im Gewinde **24**
10.2.6 Härtebestimmung im Kern **25**
10.2.7 Gleichmäßigkeit der Härte bei vergüteten Muttern (QT) **26**
10.2.8 Anforderungen an nicht vergütete Muttern (NQT) **26**
10.2.9 Anforderungen an vergütete Muttern (QT) **26**
10.3 Gefüge (Mikrostruktur) des Stahls **27**
10.3.1 Allgemeines **27**
10.3.2 Anwendbarkeit **27**
10.3.3 Prüfverfahren **27**
10.3.4 Prüfergebnisse und Anforderungen **27**
10.4 Wiederanlassprüfung **27**
10.4.1 Allgemeines **27**
10.4.2 Versuchsdurchführung **27**
10.4.3 Prüfergebnisse und Anforderungen **28**
10.5 Prüfung auf Oberflächenfehler **28**

11 Kennzeichnung und Etikettierung **28**
11.1 Allgemeine Anforderungen **28**
11.2 Kennzeichen der Festigkeitsklasse für Muttern mit voller Belastbarkeit **29**
11.3 Kennzeichen der Festigkeitsklasse für Muttern mit reduzierter Belastbarkeit **29**
11.4 Herstellerkennzeichen **30**
11.5 Kennzeichnung von Muttern **30**
11.6 Kennzeichnung der Verpackungen (Etikettierung) **32**

Anhang A (normativ) Gewindemaße des Prüfdorns **33**

Anhang B (informativ) Gestaltungsgrundsätze für Muttern **35**
B.1 Grundlegende Gestaltungsgrundsätze für Muttern **35**
B.2 Muttern mit Durchmessern $D < 5$ mm und $D > 39$ mm **37**

Anhang C (informativ) Prüfspannung, S_P **38**

Literaturhinweise **40**