

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 Muttertypen.....	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