# E DIN EN 593:2019-12 (D/E)

**Erscheinungsdatum: 2019-11-01**

## Industriearmaturen - Metallische Klappen; Deutsche und Englische Fassung prEN 593:2019

## Industrial valves - Metallic butterfly valves; German and English version prEN 593:2019

## Inhalt

Seite


Europäisches Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 8

4 Konstruktionsanforderungen ... 9
4.1 Allgemeines ... 9
4.2 Drucktragendes Gehäuse ... 11
4.3 Gehäuse ... 12
4.3.1 Allgemeines ... 12
4.3.2 Endverbindungen ... 12
4.4 Abschlusskörper (Scheibe) ... 14
4.5 Sitzdichtung ... 14
4.6 Schaltwelle ... 15
4.7 Wellenabdichtung ... 15
4.8 Optionale Ausführungsmerkmale ... 15
4.9 Werkstoffe ... 16
4.9.1 Werkstoffe für das drucktragende Gehäuse ... 16
4.9.2 Werkstoffe für die Ausrüstung ... 16
4.9.3 Korrosionsschutz ... 17
4.10 Druck-/Temperaturzuordnungen ... 17
4.11 Maße und Toleranzen ... 18
4.11.1 Baulängen FTF und ETE ... 18
4.11.2 Flanschanschluss ... 18
4.11.3 Einklemmklappen ... 18
4.11.4 Stumpf-Schweißenden ... 18
4.12 Betätigung ... 18
4.12.1 Funktionsfähigkeit ... 18
4.12.2 Betätigungsvorrichtung ... 19
4.13 Dauerhafte Verbindungen ... 20
4.13.1 Schweißen ... 20
4.13.2 Zerstörungsfreie Prüfungen ... 20
4.13.3 Wärmebehandlung ... 20
4.14 Funktionseigenschaften und funktionelle Leistungen ... 20
4.14.1 Anwendung ... 20
4.14.2 Festigkeit des drucktragenden Gehäuses ... 20
4.14.3 Durchflussmerkmale ... 21
4.15 Anforderungen in Bezug auf die Europäischen Richtlinie über Druckgeräte ... 22

5 Abnahme (abschließende Beurteilung) ... 23
5.1 Allgemeines ... 23
5.2 Zusätzliche Prüfungen ... 23

**5.2.1 Gehäusedichtheit** ..... **23**
**5.2.2 Sitzdichtheit** ..... **23**
**5.2.3 Optionale Prüfungen** ..... **23**
**5.3 Abnahmeprüfung gemäß der Europäischen Richtlinie über Druckgeräte** ..... **23**
**6 Bezeichnung** ..... **23**
**7 Kennzeichnung, Vorbereitung für Lagerung und Transport** ..... **24**
**7.1 Kennzeichnung** ..... **24**
**7.1.1 Unbedingt erforderliche Kennzeichnung** ..... **24**
**7.1.2 Ergänzende Kennzeichnung** ..... **24**
**7.2 Vorbereitung für Lagerung und Transport** ..... **25**
**8 Dokumentation** ..... **25**
**8.1 Allgemeines** ..... **25**
**8.2 Dokumentation gemäß der Europäischen Richtlinie über Druckgeräte** ..... **25**
**Anhang A (informativ) Durch den Kunden zu erbringende Angaben** ..... **26**
**Anhang B (informativ) Werkstoffe für die Ausrüstung** ..... **28**
**Anhang C (informativ) Schutz gegen umgebungsbedingte Korrosion** ..... **29**
**Anhang D (informativ) Übereinstimmung zwischen DN und NPS** ..... **30**
**Anhang E (informativ) Beispiel für die Berechnung der Armaturenwelle** ..... **31**
**E.1 Allgemeines** ..... **31**
**E.2 Berechnung** ..... **32**
**E.2.1 Scherspannung** ..... **32**
**E.2.2 Kombinierte Scherspannung (am Armaturenlager) (Abschnitt 2-2)** ..... **32**
**E.2.3 Kombinierte Zugspannung am Sitz, aufgrund von Torsion und Biegung (Abschnitt 2-2)** ..... **33**
**E.2.4 Scherspannung in reduziertem Bereich (Abschnitte 1-1, 3-3, 4-4)** ..... **33**
**E.3 Beispiele für den Einfluss von Strömungsgeschwindigkeit/hydrodynamischer Drehmomente auf die Wellenbemessung** ..... **34**
**Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie)** ..... **37**
**Literaturhinweise** ..... **39**