

DIN EN 593

ICS 23.060.30

Ersatz für
DIN EN 593:2011-06**Industriearmaturen –
Metallische Klappen;
Deutsche Fassung EN 593:2009+A1:2011**

Industrial valves –
Metallic butterfly valves;
German version EN 593:2009+A1:2011

Robinetterie industrielle –
Robinets métalliques à papillon;
Version allemande EN 593:2009+A1:2011

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Armaturen (NAA) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 593:2009+A1:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 69 „Industriearmaturen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 003-01-04 AA „Klappen“ im Normenausschuss Armaturen (NAA).

Diese Europäische Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheiten „inch“. Es wird jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheiten im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr auf Grund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nicht zulässig ist.

Umrechnung:

Nicht-SI-Einheit	SI-Einheit	Umrechnung
inch	mm	1 inch = 25,4 mm

Änderungen

Gegenüber DIN EN 593:2009-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderungsvermerk im Vorwort wurde korrigiert;
- b) Tabelle 1 in 4.2.3.1 wurde geändert;
- c) in Anhang ZA wurde der 2. Absatz geändert.

Gegenüber DIN EN 593:2011-06 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) Bild 3c) wurde ausgetauscht.

Frühere Ausgaben

DIN 3354-1: 1982-06
DIN 3354-2: 1982-06
DIN 3354-3: 1982-06
DIN 3354-4: 1982-06
DIN EN 593: 1998-03, 2004-05, 2009-09, 2011-06

Deutsche Fassung

Industriearmaturen - Metallische Klappen

Industrial valves - Metallic butterfly valves

Robinetterie industrielle - Robinets métalliques à papillon

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 7. Mai 2009 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 17. Januar 2011 vom CEN angenommen wurde.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	6
4 Anforderungen	8
4.1 Ausführung	8
4.1.1 Konstruktion	8
4.1.2 Werkstoffe	9
4.1.3 Druck-/Temperatur-Zuordnungen	10
4.1.4 Maße und Toleranzen	11
4.1.5 Betätigung	11
4.1.6 Dauerhafte Verbindungen	12
4.2 Funktionsmerkmale	13
4.2.1 Anwendung	13
4.2.2 Festigkeit des drucktragenden Gehäuses	13
4.2.3 Durchflussmerkmale	13
4.2.4 Dichtheit	14
5 Prüfverfahren	15
5.1 Druckprüfungen	15
5.2 Prüfung der Funktionsfähigkeit	15
5.3 Sonstige Prüfungen	15
6 Konformitätserklärung	15
7 Bezeichnung	15
8 Kennzeichnung, Vorbereitung für Lagerung und Transport	16
8.1 Kennzeichnung	16
8.2 Vorbereitung für Lagerung und Transport	16
Anhang A (informativ) Angaben des Käufers	17
Anhang B (informativ) Werkstoffe für die Ausrüstung	19
Anhang C (informativ) Schutz gegen umgebungsbedingte Korrosion	20
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG (DGRL)	21
Literaturhinweise	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 593:2009+A1:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 69 „Industriearmaturen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2011 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

A1 Dieses Dokument ersetzt EN 593:2009. **A1**

Dieses Dokument beinhaltet Änderung 1, angenommen vom CEN am 2011-01-17.

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch Änderungsmarken **A1** **A1** angegeben.

Die informativen Anhänge A, B und C können zur praktischen Anwendung dieser Europäischen Norm genutzt werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der **A1** EU-Richtlinie 97/23/EG. **A1**

Zum Zusammenhang mit **A1** EU-Richtlinie 97/23/EG **A1** siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an Klappen mit metallischem Gehäuse fest, die für den Einbau in Rohrleitungen mit Flanschen oder Anschweißenden bestimmt sind und zum Absperren, Stellen oder Regeln benutzt werden.

Der PN- und Classbereich umfasst:

— PN 2,5; PN 6; PN 10; PN 16; PN 25; PN 40; Class 150; Class 300.

Der DN-Bereich umfasst:

— DN 20; DN 25; DN 32; DN 40; DN 50; DN 65; DN 80; DN 100; DN 125; DN 150; DN 200; DN 250; DN 300; DN 350; DN 400; DN 450; DN 500; DN 600; DN 700; DN 750; DN 800; DN 900; DN 1 000; DN 1 200; DN 1 400; DN 1 600; DN 1 800; DN 2 000; DN 2 200; DN 2 400.

DN 750 ist nur für Class 150 und Class 300 bestimmt.

Bei spezieller Anwendung der Klappen als Regelarmaturen für die Prozessregelung siehe EN 1349 und EN 60534-2-1.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 19:2002, *Industriearmaturen — Kennzeichnung von Armaturen aus Metall*

EN 287-1, *Prüfung von Schweißern — Schmelzschweißen — Teil 1: Stähle*

EN 558, *Industriearmaturen — Baulängen von Armaturen aus Metall zum Einbau in Rohrleitungen mit Flanschen — Nach PN und Class bezeichnete Armaturen*

EN 736-1:1995, *Armaturen — Terminologie — Teil 1: Definition der Grundbauarten*

EN 736-2:1997, *Armaturen — Terminologie — Teil 2: Definition der Armaturenteile*

EN 736-3:2008, *Armaturen — Terminologie — Teil 3: Definition von Begriffen*

EN 1092-1, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet — Teil 1: Stahlflansche*

EN 1092-2:1997, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet — Teil 2: Gußeisenflansche*

EN 1092-3:2003, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet — Teil 3: Flansche aus Kupferlegierungen*

EN 1092-4:2002, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet — Teil 4: Flansche aus Aluminiumlegierungen*

EN 1267, *Armaturen — Messung des Strömungswiderstandes mit Wasser als Prüfmedium*

EN 1418, *Schweißpersonal — Prüfung von Bedienern von Schweißeinrichtungen zum Schmelzschweißen und von Einrichtern für das Widerstandsschweißen für vollmechanisches und automatisches Schweißen von metallischen Werkstoffen*

EN 1759-1, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach Class bezeichnet — Teil 1: Stahlflansche, NPS 1/2 bis 24*

EN 1759-3:2003, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach Class bezeichnet — Teil 3: Flansche aus Kupferlegierungen*

EN 1759-4:2003, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach Class bezeichnet — Teil 4: Flansche aus Aluminiumlegierungen*

EN 10269, *Stähle und Nickellegierungen für Befestigungselemente für den Einsatz bei erhöhten und/oder tiefen Temperaturen*

EN 12266-1:2003, *Industriearmaturen — Prüfung von Armaturen — Teil 1: Druckprüfungen, Prüfverfahren und Annahmekriterien; Verbindliche Anforderungen*

EN 12266-2, *Industriearmaturen — Prüfung von Armaturen — Teil 2: Prüfungen, Prüfverfahren und Annahmekriterien; Ergänzende Anforderungen*

EN 12516-1:2005, *Industriearmaturen — Gehäusefestigkeit — Teil 1: Tabellenverfahren für drucktragende Gehäuse von Armaturen aus Stahl*

EN 12516-2:2004, *Industriearmaturen — Gehäusefestigkeit — Teil 2: Berechnungsverfahren für drucktragende Gehäuse von Armaturen aus Stahl*

EN 12516-3:2002, *Armaturen — Gehäusefestigkeit — Teil 3: Experimentelles Verfahren*

EN 12516-4:2008, *Industriearmaturen — Gehäusefestigkeit — Teil 4: Berechnungsverfahren für drucktragende Gehäuse von Armaturen aus anderen metallischen Werkstoffen als Stahl*

EN 12570, *Industriearmaturen — Verfahren für die Auslegung des Betätigungselementes*

EN 12627, *Industriearmaturen — Anschweißenden für Armaturen aus Stahl*

EN 12982, *Industriearmaturen — Baulängen für Armaturen mit Anschweißenden*

EN 60534-2-3, *Stellventile für die Prozeßregelung — Teil 2-3: Durchflusskapazität — Prüfverfahren (IEC 60534-2-3:1997)*

EN ISO 1043-1, *Zerstörende Prüfung von Schweißverbindungen an metallischen Werkstoffen — Härteprüfung — Teil 1: Härteprüfung für Lichtbogenschweißverbindungen (ISO 1043-1:2001)*

EN ISO 5211, *Industriearmaturen — Anschlüsse von Schwenkantrieben (ISO 5211:2001)*

EN ISO 10497, *Prüfung von Armaturen — Anforderungen an die Typprüfung auf Feuersicherheit (ISO 10497:2010)*

EN ISO 15607, *Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Allgemeine Regeln (ISO 15607:2003)*

ISO 1629:1995, *Rubber and lattices — Nomenclature*

ASME B1.1:2003, *Unified inch screw threads, UN and UNC thread form*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 736-1:1995, EN 736-2:1997, EN 736-3:2008 und die folgenden Begriffe.

- 3.1**
maximal zulässiger Druck
PS
der maximale vom Hersteller angegebene Druck, für den die Armatur ausgelegt ist
- 3.2**
maximal zulässige Temperatur
TS
die maximale vom Hersteller angegebene Temperatur, für die die Armatur ausgelegt ist
- 3.3**
Einsatz als Endarmatur
Betriebszustand, bei dem die Ablaufseite der Armatur zur Atmosphäre geöffnet ist
- 3.4**
Schaltwelle
mit dem Abschlusskörper verbundene Welle zur Betätigung der Armatur bei Armaturen mit mehreren Wellen
- 3.5**
Doppelflanschklappe
Klappe mit zwei Flanschenden zum Anflanschen der anschließenden Bauteile mittels beidseitiger Verschraubung (siehe Bild 1)

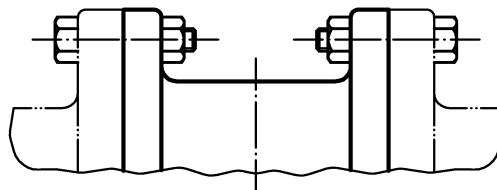


Bild 1 — Gehäuse mit zwei Flanschen

- 3.6**
Einklemmklappe
Klappe zum Einklemmen zwischen Flansche der anschließenden Bauteile

ANMERKUNG Unterschiedliche Gehäuseformen sind möglich (siehe Bilder 2, 3 und 4).

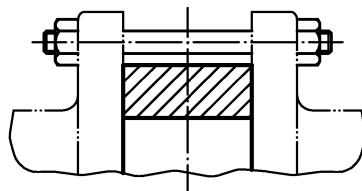


Bild 2 — Gehäuse zum Einklemmen ohne Flansch