

DIN EN 13774



ICS 23.060.01

Ersatz für
DIN EN 13774:2003-07

**Armaturen für Gasverteilungssysteme mit zulässigen Betriebsdrücken
kleiner oder gleich 16 bar –
Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit;
Deutsche Fassung EN 13774:2013**

Valves for gas distribution systems with maximum operating pressure less than or equal to
16 bar –

Performance requirements;

German version EN 13774:2013

Appareils de robinetterie pour les systèmes de distribution du gaz avec une pression
maximale de service inférieure ou égale à 16 bar –

Exigences de performance;

Version allemande EN 13774:2013

Gesamtumfang 33 Seiten

Normenausschuss Armaturen (NAA) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13774:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 69 „Industriearmaturen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 003-01-08 AA „Armaturen für Gastransport und Gasverteilung“ im Normenausschuss Armaturen (NAA).

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 272 siehe DIN ISO 272

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13774:2003-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Anwendungsbereich wurde modifiziert;
- b) die normativen Verweisungen (Abschnitt 2) wurden aktualisiert;
- c) die Anforderungen an Typprüfungen und fertigungsbegleitende Prüfungen (Abschnitt 5) wurden vollständig überarbeitet, und im Besonderen
 - 1) wurden die Anforderungen an die „Gehäusefestigkeit“ (5.3.2), an die „Verlängerung der Ablauf-, Entlüftungs- und Dichtmittelleitungen“ (5.3.8), an die „Baulängen (ETE)“ (5.4.3), an die „mechanische Beständigkeit gegen übermäßige Betätigungskräfte“ (5.7) hinzugefügt;
 - 2) wurden die Anforderungen an die „Verschleißfestigkeit“ (5.12) und an den „Nennvolumenstrom“ (5.13) freigestellt;
 - 3) entfielen die Anforderungen an die „Biegefestigkeit“ und an die „Beständigkeit gegen flüssige Stoffe“;
- d) der Anhang zur Auswertung der technischen Unterlagen und Aufzeichnung der Ausgangsbedingungen ist entfallen;
- e) der Anhang zu den Prüfverfahren für Armaturen (Anhang A) wurde aktualisiert;
- f) der Anhang zu zusätzlichen Anforderungen auf Wunsch des Bestellers ist entfallen;
- g) der Anhang zur Festigkeit gegen ein über die Spindel bzw. die Schaltwelle aufgebrachtes Biegemoment ist entfallen;
- h) der Anhang mit Hinweisen auf Europäische Normen für Armaturen (Anhang B) wurde aktualisiert;
- i) der Anhang mit der Übersicht über fertigungsbegleitende Prüfungen und Typprüfungen (Anhang C) wurde hinzugefügt;
- j) das Literaturverzeichnis wurde aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN 3547-1: 1990-06
DIN EN 13774: 2003-07

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 272, *Mechanische Verbindungselemente — Schlüsselweiten für Sechskantschrauben und -muttern*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

**Armaturen für Gasverteilungssysteme mit zulässigen
Betriebsdrücken kleiner oder gleich 16 bar —
Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit**

Valves for gas distribution systems with maximum
operating pressure less than or equal to 16 bar —
Performance requirements

Appareils de robinetterie pour les systèmes de
distribution du gaz avec une pression maximale de
service inférieure ou égale à 16 bar —
Exigences de performance

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 28. Dezember 2012 angenommen.

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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, 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, der Türkei, 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	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	8
5 Anforderungen, Typprüfungen und fertigungsbegleitende Prüfungen	8
5.1 Typprüfungen	8
5.1.1 Prüfgegenstände	8
5.1.2 Prüfunterlagen	8
5.1.3 Zertifizierungsstelle	9
5.2 Werkstoffe	10
5.2.1 Gehäuse	10
5.2.2 Abschlusskörper	11
5.2.3 Spindel oder Schaltwelle	11
5.2.4 Federn	11
5.2.5 Dichtungen	12
5.2.6 Schmierstoffe	12
5.3 Konstruktion	12
5.3.1 Allgemeines	12
5.3.2 Gehäusefestigkeit	13
5.3.3 Spindeln oder Schaltwellen	13
5.3.4 Gehäusegewindebohrungen	13
5.3.5 Bohrungen für Montagezwecke	14
5.3.6 Fertigungsbedingte Öffnungen	14
5.3.7 Dichtungssysteme	14
5.3.8 Verlängerung der Ablauf-, Entlüftungs- und Dichtmittelleitungen	14
5.4 Abmessungen	16
5.4.1 Gewindeenden	16
5.4.2 Gehäuseanschlüsse	16
5.4.3 Baulängen ETE	16
5.5 Bedienbarkeit und Dauertauglichkeit	17
5.6 Festigkeit der Anschläge	17
5.7 Mechanische Beständigkeit gegen übermäßige Betätigungskräfte	17
5.8 Festigkeit des Abschlusskörpers gegen statischen Differenzdruck	18
5.9 Festigkeit des drucktragenden Gehäuses	18
5.10 Äußere Dichtheit	18
5.11 Dichtheit des Abschlusses	19
5.12 Verschleißfestigkeit (Prüfung freigestellt)	19
5.13 Nennvolumenstrom (Prüfung freigestellt)	19
5.14 Sauberkeit	20
5.15 Lagerung	20
6 Kennzeichnung	20
Anhang A (normativ) Prüfverfahren für Armaturen	21
A.1 Messgenauigkeit und Stabilität	21
A.2 Prüfverfahren 1: Prüfung der Bedienbarkeit und der Betätigungskräfte	21
A.2.1 Allgemeines	21
A.2.2 Prüfung der Bedienbarkeit	21
A.2.3 Prüfung der Dauerhaltbarkeit	21

A.3	Prüfverfahren 2: Festigkeit der Anschläge	22
A.3.1	Allgemeines	22
A.3.2	Verfahren	22
A.4	Prüfverfahren 3: Festigkeit des Abschlusskörpers gegen statischen Differenzdruck	22
A.5	Prüfverfahren 4: Verschleißprüfung	22
A.5.1	Allgemeines	22
A.5.2	Verfahren	22
A.6	Prüfverfahren 5: Prüfung der Dichtheit des Abschlusses bei Doppelabsperrarmaturen mit Entlüftung (DIB)	23
A.6.1	Allgemeines	23
A.6.2	Verfahren	23
A.6.3	Prüfbedingungen	24
A.7	Prüfverfahren 6: Festigkeitsprüfung bezüglich des Drehmoments/der Schubkraft	24
A.7.1	Allgemeines	24
A.7.2	Gemessene(s) Losbrechmoment/Losbrechkraft	24
A.7.3	Durchführung der Prüfung	25
A.7.4	Annahmekriterien	25
Anhang B (informativ)	Europäische Normen für Armaturen	26
Anhang C (informativ)	Übersicht über fertigungsbegleitende Prüfungen und Typprüfungen	27
Literaturhinweise		29

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13774:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 69 „Industriearmaturen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2013 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 13774:2003.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Die wesentlichsten Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe sind:

- a) der Anwendungsbereich wurde modifiziert;
- b) die normativen Verweisungen (Abschnitt 2) wurden aktualisiert;
- c) die Anforderungen an Typprüfungen und fertigungsbegleitende Prüfungen (Abschnitt 5) wurden vollständig überarbeitet, und im Besonderen
 - 1) wurden die Anforderungen an die „Gehäusefestigkeit“ (5.3.2), an die „Verlängerung der Ablauf-, Entlüftungs- und Dichtmittelleitungen“ (5.3.8), an die „Baulängen (ETE)“ (5.4.3), an die „mechanische Beständigkeit gegen übermäßige Betätigungskräfte“ (5.7) hinzugefügt;
 - 2) wurden die Anforderungen an die „Verschleißfestigkeit“ (5.12) und an den „Nennvolumenstrom“ (5.13) freigestellt;
 - 3) entfielen die Anforderungen an die „Biegefestigkeit“ und an die „Beständigkeit gegen flüssige Stoffe“;
- d) der Anhang zur Auswertung der technischen Unterlagen und Aufzeichnung der Ausgangsbedingungen ist entfallen;
- e) der Anhang zu den Prüfverfahren für Armaturen (Anhang A) wurde aktualisiert;
- f) der Anhang zu zusätzlichen Anforderungen auf Wunsch des Bestellers ist entfallen;
- g) der Anhang zur Festigkeit gegen ein über die Spindel bzw. die Schaltwelle aufgebrachtes Biegemoment ist entfallen;
- h) der Anhang mit Hinweisen auf Europäische Normen für Armaturen (Anhang B) wurde aktualisiert;
- i) der Anhang mit der Übersicht über fertigungsbegleitende Prüfungen und Typprüfungen (Anhang C) wurde hinzugefügt;
- j) das Literaturverzeichnis wurde aktualisiert.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt für Absperrarmaturen aus Metall, die in Gasverteilungssystemen mit einem höchsten Betriebsdruck von bis zu 16 bar verwendet werden und die mit Brenngasen der ersten, zweiten und dritten Familie nach EN 437 betrieben werden.

Die zu berücksichtigenden Bauarten von Absperrarmaturen sind: Kegel- und Kugelhähne, Schieber, Absperrventile und Klappen.

Diese Norm gilt nicht für:

- Armaturen für die Hausinstallation;
- Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung;
- Bohrkopfarmaturen.

Für kraftbetätigte Armaturen sind die Anforderungen an die Energieversorgung nicht in dieser Europäischen Norm festgelegt.

Armaturen nach diesem Dokument arbeiten in den folgenden Temperaturklassen:

- -10 °C bis 60 °C;
- -20 °C bis 60 °C;
- für Sonderausführungen wird der Temperaturbereich vom Käufer angegeben.

Diese Europäische Norm enthält gegenüber den einschlägigen Produktnormen zusätzliche Anforderungen (siehe Anhang B).

Bei Widersprüchen zwischen den in Anhang B aufgeführten Normen gilt diese Europäische Norm EN 13774 vorrangig.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind vollständig oder teilweise 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, *Industriearmaturen — Kennzeichnung von Armaturen aus Metall*

EN 377, *Schmierstoffe für die Anwendung in Geräten und zugehörigen Stell-Geräten für Brenngase außer denjenigen, die für die Anwendung in industriellen Prozessen vorgesehen sind*

EN 549, *Elastomer-Werkstoffe für Dichtungen und Membranen in Gasgeräten und Gasanlagen*

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

EN 682, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Dichtungen in Versorgungsleitungen und Bauteilen für Gas und flüssige Kohlenwasserstoffe*

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 764-1:2004, *Druckgeräte — Teil 1: Terminologie - Druck, Temperatur, Volumen, Nennweite*

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

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

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

EN 1555-1, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 1: Allgemeines*

EN 1555-2, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 2: Rohre*

EN 1555-3, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung — Polyethylen (PE) — Teil 3: Formstücke*

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

EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN 10226-1, *Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Kegelige Außengewinde und zylindrische Innengewinde — Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

EN 12117, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Formstücke, Armaturen und Zubehörteile — Bestimmung des Zusammenhangs zwischen Gasdurchfluss und Druckabfall*

EN 12266-1:2012, *Industriearmaturen — Prüfung von Armaturen aus Metall — Teil 1: Druckprüfungen, Prüfverfahren und Annahmekriterien — Verbindliche Anforderungen*

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

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

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

EN 12516-4, *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 13942, *Erdöl- und Erdgasindustrie — Rohrleitungstransportsysteme – Rohrleitungsarmaturen (ISO 14313, modifiziert)*

EN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung (ISO 228-1)*

EN ISO 8434-1, *Metallische Rohrverschraubungen für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung — Teil 1: Verschraubungen mit 24°-Konus (ISO 8434-1)*

ISO 272, *Fasteners — Hexagon products – Widths across flats*

ASME B1.20.1, *Pipe Threads, General Purpose, Inch*