

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 12569:2020

Industriearmaturen - Armaturen für die chemische und petrochemische Verfahrensindustrie - Anforderungen und Prüfungen

Industrial valves - Valves for chemical
and petrochemical process industry -
Requirements and tests

Robinetterie industrielle - Appareils de
robinetterie destinés aux procédés de
l'industrie chimique et pétrochimique -
Prescriptions et essais

10/2020



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 12569:2020 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 12569:2020 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

EUROPÄISCHE NORM

ILNAS-EN 12569:2020

EN 12569

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Oktober 2020

ICS 23.060.01

Ersetzt EN 12569:1999

Deutsche Fassung

Industriearmaturen - Armaturen für die chemische und petrochemische Verfahrensindustrie - Anforderungen und Prüfungen

Industrial valves - Valves for chemical and petrochemical process industry - Requirements and tests

Robinetterie industrielle - Appareils de robinetterie destinés aux procédés de l'industrie chimique et pétrochimique - Prescriptions et essais

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. September 2020 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, 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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Symbole	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Symbole	7
4 Armaturenkategorien.....	7
5 Anforderungen	7
5.1 Gestaltung.....	7
5.1.1 Allgemeines	7
5.1.2 Gehäusefestigkeit	10
5.1.3 Schutz gegen Überschreiten der zulässigen Grenzwerte	10
5.1.4 Anschluss an den Antrieb	10
5.1.5 Zusätzliche Anforderungen an Klappen und Hähne	10
5.1.6 Festigkeit der Schaltwelle und Armaturenschindel	11
5.1.7 Ausblässichere Ausführung.....	11
5.2 Werkstoffe.....	11
5.2.1 Allgemeines	11
5.2.2 Kugelgraphitguss nach EN 1563	12
5.2.3 Kugelgraphitguss nach EN 1563, 5.3103 und 5.3104.....	12
5.2.4 Stahlguss	13
5.3 Fertigung.....	13
5.3.1 Schweißen	13
5.3.2 Lieferkette	13
5.4 Zerstörungsfreie Prüfung (NDT; en: non-destructive testing)	13
5.5 Abnahmeprüfung.....	13
5.6 Kennzeichnung	14
5.7 Oberfläche und Beschichtung	15
5.7.1 Oberflächenbeschaffenheit.....	15
5.7.2 Dem Flansch zugewandte Oberflächen.....	15
5.8 Lieferzustand	16
5.9 Unterlagen.....	16
Anhang A (normativ) Zusätzlich mögliche Stahlsorten für Verbindungselemente	17
Anhang B (normativ) Gewindebohrungen für Pneumatikanschlüsse	19
Anhang C (informativ) Standardausführung des Armaturenanschlusses von Schwenkantrieb zu Armatur mit Zwischenkonsole	21
Literaturhinweise.....	24

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12569:2020) 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 April 2021 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2021 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 12569:1999 und EN 12569:1999/AC:2000.

Die wesentlichen technischen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ wurde aktualisiert;
- es wurde ein Abschnitt 3 für Begriffe und Symbole hinzugefügt;
- Abschnitt 5 über die geltenden Anforderungen wurde vollständig neuverfasst;
- normativer Anhang A über zusätzlich mögliche Stahlsorten für Verbindungselemente und normativer Anhang B über Gewindebohrungen für Pneumatikanschlüsse wurden hinzugefügt;
- informativer Anhang C mit der Standardausführung des Armaturenanschlusses von Schwenkantrieb zu Armatur mit Zwischenkonsole wurde hinzugefügt.

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

Einleitung

Dieses Dokument basiert auf Erfahrungen der chemischen und petrochemischen Industrie und enthält ergänzende Anforderungen zu den in EN 16668 und in Armaturen-Produktnormen festgelegten Anforderungen.

Es wird angenommen, dass die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der europäischen Gesetzgebung für Druckgeräte (erfüllt durch europäische Produktnormen) und die Sicherheitsanforderungen aus EN 16668 und anderen Normen erfüllt werden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument ist anzuwenden für Armaturen ab DN 15 aus metallischen Werkstoffen für chemische und petrochemische Anlagen. Es enthält zusätzliche Anforderungen zu denen, die in den entsprechenden europäischen Produktnormen (z. B. EN 593, EN 1349) und EN 16668 enthaltenen sind.

Die Anwendung anderer Konstruktionsrichtlinien oder technischer Regeln als jenen, die in den europäischen Produktnormen beschrieben sind, ist mit dem Besteller zu vereinbaren.

PLT-Geräte und Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion sind nicht Gegenstand dieses Dokuments.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 558, *Industriearmaturen — Baulängen von Armaturen aus Metall zum Einbau in Rohrleitungen mit Flanschen — Nach PN und Class bezeichnete Armaturen*

EN 736-2:2016, *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 1267, *Industriearmaturen — Messung des Strömungswiderstandes mit Wasser als Prüfmedium*

EN 1349, *Stellgeräte für die Prozessregelung*

EN 1515-4, *Flansche und ihre Verbindungen — Schrauben und Muttern — Teil 4: Auswahl von Schrauben und Muttern zur Anwendung im Gültigkeitsbereich der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG*

EN 1563, *Gießereiwesen — Gusseisen mit Kugelgraphit*

EN 1759 (alle Teile), *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach Class bezeichnet*

EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

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

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

EN 12266-2:2012, *Industriearmaturen — Prüfung von Armaturen aus Metall — Teil 2: Prüfungen, Prüfverfahren und Annahmekriterien — Ergänzende Anforderungen*

EN 12351, *Industriearmaturen — Schutzkappen für Armaturen mit Flanschanschluss*

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

EN 15081, *Industriearmaturen — Montagesätze für Anschlüsse von Schwenkantrieben an Armaturen*

EN 16668:2016+A1:2018, *Industriearmaturen — Anforderungen und Prüfungen für Metallarmaturen als drucktragende Ausrüstungsteile*

EN 60534-4:2006, *Stellventile für die Prozessregelung — Teil 4: Abnahme und Prüfungen*

EN ISO 1179-1, *Leistungsanschlüsse für allgemeine Anwendung und Fluidtechnik — Einschraublöcher und Einschraubzapfen mit Gewinde nach ISO 228-1 und Elastomerdichtung oder metallener Dichtkante — Teil 1: Einschraublöcher (ISO 1179-1)*

EN ISO 5210, *Industriearmaturen — Anschlüsse von Drehantrieben für Armaturen (ISO 5210)*

EN ISO 5211:2017, *Industriearmaturen — Anschlüsse von Schwenkantrieben (ISO 5211:2017)*

EN ISO 15848-1:2015¹, *Industriearmaturen — Mess-, Prüf- und Qualifikationsverfahren für flüchtige Emissionen — Teil 1: Klassifizierungssystem und Qualifikationsverfahren für die Bauartprüfung von Armaturen (ISO 15848-1:2015)*

3 Begriffe und Symbole

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 736-2, EN 736-3, EN 1267, EN 16668 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1.1

Anbohrung im drucktragenden Gehäuse

Gewindeloch in der Wand des drucktragenden Gehäuses

[QUELLE: EN 736-2:2016, 3.1.1.23]

3.1.2

flüchtige Emission

jede chemische Substanz oder jedes Gemisch chemischer Substanzen, ungeachtet der physikalischen Beschaffenheit, die/das eine unvorhergesehene oder störende Undichtheit an einer beliebigen Stelle einer industriellen Einrichtung anzeigt

[QUELLE: EN ISO 15848-1:2015, 3.5]

3.1.3

gute Ingenieurpraxis

SEP, en: sound engineering practice

Konstruktion, die alle ihre Sicherheit beeinflussenden relevanten Faktoren berücksichtigt

¹ Einschließlich der Änderung EN ISO 15848-1:2015/A1:2017.