

DIN EN ISO 21787

ICS 23.060.10

Ersatzvermerk
siehe unten**Industriearmaturen –
Ventile aus Thermoplasten (ISO 21787:2006);
Deutsche Fassung EN ISO 21787:2006**

Industrial valves –
Globe valves of thermoplastics materials (ISO 21787:2006);
German version EN ISO 21787:2006

Robinetterie industrielle –
Robinets à soupape en matériaux thermoplastiques (ISO 21787:2006);
Version allemande EN ISO 21787:2006

Ersatzvermerk

Mit DIN EN ISO 16135:2006-06, DIN EN ISO 16136:2006-06, DIN EN ISO 16137:2006-06,
DIN EN ISO 16138:2006-06 und DIN EN ISO 16139:2006-06 Ersatz für DIN 3441-1:1989-05 und
DIN 3442-1:1987-05;
Ersatz für DIN 3441-4:1978-06

Gesamtumfang 20 Seiten

Normenausschuss Armaturen (NAA) im DIN
Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 69 „Industriearmaturen“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) unter deutscher Mitwirkung erstellt.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NAA-69/16 „Kunststoffarmaturen“ im Normenausschuss Armaturen (NAA) verantwortlich.

Änderungen

Gegenüber DIN 3441-1:1989-05, DIN 3441-4:1978-06 und DIN 3442-1:1987-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

Der Inhalt dieser Norm wurde vollständig überarbeitet, neu gegliedert und den Bauartnormen anderer Armaturentypen angeglichen.

Insbesondere wurden:

- der Anwendungsbereich auf ABS, PE, PP, PVC-C und PVDF erweitert,
- für alle Werkstoffe Druck/Temperatur-Zuordnungen der kompletten Armatur festgelegt,
- die Nennweite 10 gestrichen und der Nennweitenbereich bis DN 150 ausgedehnt,
- die Druckstufen PN 6, PN 10, PN 16 und Class 150 hinzugefügt,
- die genormten Maße auf Baulänge und Anschlussmaße beschränkt,
- die Anschlussarten erweitert,
- die Anforderungen an die Werkstoffe Europäischen Werkstoffnormen angepasst,
- Konstruktions- und Funktionsmerkmale sowie erweiterte Prüfverfahren hinzugefügt,
- informativer Anhang ZA zum Zusammenhang mit der EU-Richtlinie 97/23/EG (Druckgeräte) neu aufgenommen,
- Anforderungen an die Herstellung (Prüfung der Ausgangsmaterialien, dauerhafte Verbindungen: Kleben/Schweißen) und an Lagerung und Versand zusätzlich aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 3441-1: 1975-02, 1982-07, 1989-05

DIN 3441-4: 1978-06

DIN 3442-1: 1980-10, 1987-05

Deutsche Fassung

**Industriearmaturen —
Ventile aus Thermoplasten
(ISO 21787:2006)**

Industrial valves —
Globe valves of thermoplastics materials
(ISO 21787:2006)

Robinetterie industrielle —
Robinets à soupape en matériaux thermoplastiques
(ISO 21787:2006)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 3. März 2006 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 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, 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: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	4
4 Anforderungen	6
4.1 Konstruktion	6
4.2 Werkstoffe	7
4.3 Druck/Temperatur-Zuordnung	7
4.4 Maße	9
4.5 Betätigung	9
4.6 Funktionsmerkmale	10
4.7 Herstellung	11
4.8 Sonstige Anforderungen	11
5 Prüfverfahren	12
5.1 Dokumentation von Prüfergebnissen	12
5.2 Erst-Typprüfung	12
6 Konformitätserklärung des Herstellers	13
7 Bezeichnung	13
8 Kennzeichnung und Vorbereitung für Lagerung und Versand	14
8.1 Kennzeichnung und Dokumentation	14
8.2 Vorbereitung für Lagerung und Versand	15
Anhang A (informativ) Beschaffungsangaben	16
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Internationalen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 97/23/EG (DGRL)	17
Literaturhinweise	18

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 21787:2006) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 69 „Industriearmaturen“, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 138 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“, Unterkomitee SC 7, Valves, erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2006 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) siehe Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, 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 Internationale Norm legt die Anforderungen an die Konstruktion, Funktionsmerkmale und die Herstellung von Ventilen aus Thermoplasten zum Absperren und Regeln fest sowie deren Anschluss an das Rohrleitungssystem, Gehäusewerkstoffe und Druck/Temperatur-Zuordnungen zwischen $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ und $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$, für eine Lebensdauer von 25 Jahren. Sie legt auch die entsprechenden Prüfungen fest.

Diese Internationale Norm gilt für hand- und kraftbetätigte Armaturen, die in industrielle Rohrleitungssysteme eingebaut werden, unabhängig vom Einsatzbereich und dem zu befördernden Medium.

ANMERKUNG 1 Industrielle Rohrleitungssysteme umfassen auch Rohrleitungen für Wasserversorgung für allgemeine Zwecke, Entwässerung und Entsorgung.

ANMERKUNG 2 Rohrleitungssysteme für Wasser für den menschlichen Gebrauch können besonderen Anforderungen unterliegen.

Diese Internationale Norm erstreckt sich auf die folgenden DN-Bereiche:

DN 10, DN 15, DN 20, DN 25, DN 40, DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125 und DN 150

sowie auf die folgenden PN- und Class-Bereiche:

PN 6, PN 10, PN 16 und Class 150.

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).

ISO 7-1:1994, *Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation*

ISO 228-1:2002, *Pipe threads where pressure-tight joints are not made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation*

ISO 898-1:1999, *Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel — Part 1: Bolts, screws and studs*

ISO 5210:1991, *Industrial valves — Multi-turn valve actuator attachments*

ISO 8233:1988, *Thermoplastics valves — Torque — Test method*

ISO 8659:1989, *Thermoplastic pipes — Fatigue strength — Test method*

ISO 9393-2:2005, *Thermoplastics valves for industrial applications — Pressure test methods and requirements — Part 2: Test conditions and basic requirements*

ISO/TR 10358:1993, *Plastics pipes and fittings — Combined chemical-resistance classification table*

ISO 10931:2005, *Plastics piping systems for industrial applications — Poly(vinylidene fluoride) (PVDF) — Specifications for components and the system*

ISO 12092:2000, *Fittings, valves and other piping system components, made of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), chlorinated poly(vinyl chloride) (PVC-C), acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS) and acrylonitrile-styrene-acrylester (ASA) for pipes under pressure — Resistance to internal pressure — Test method*

ISO 12162:1995, *Thermoplastics material for pipes and fittings for pressure applications — Classification and designation — Overall service (design) coefficient*

ISO 15493:2003, *Plastics piping systems for industrial applications — Acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS), unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) and chlorinated poly(vinyl chloride) (PVC-C) — Specifications for components and the system — Metric series*

ISO 15494:2004, *Plastics piping systems for industrial applications — Polybutene (PB), polyethylene (PE) and polypropylene (PP) — Specifications for components and the system — Metric series*

EN 558-1:1995, *Industriearmaturen — Baulängen von Armaturen aus Metall zum Einbau in Rohrleitungen mit Flanschen — Teil 1: Nach PN bezeichnete Armaturen*

EN 558-2:1995, *Industriearmaturen — Baulängen von Armaturen aus Metall zum Einbau in Rohrleitungen mit Flanschen — Teil 2: Nach 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 736-3:1999, *Armaturen — Terminologie — Teil 3: Definition von Begriffen*

EN 1092-1:2001, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet — Teil 1: Stahlflansche*

EN 1267:1997, *Armaturen — Messung des Strömungswiderstandes mit Wasser als Prüfmedium*

EN 1759-1:2004, *Flansche und ihre Verbindungen — Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach Class bezeichnet — Teil 1: Stahlflansche, NPS ½ bis 24*

EN 12107:1997, *Kunststoff-Rohrleitungssysteme — Spritzgegossene thermoplastische Formstücke, Armaturen und Zubehörteile — Bestimmung des Zeitstand-Innendruckverhaltens von thermoplastischen Werkstoffen für das Spritzgießen von Rohrleitungsteilen*

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

EN 12570:2000, *Industriearmaturen — Verfahren für die Auslegung des Betätigungselementes*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 736-1, EN 736-2 und EN 736-3 sowie die folgenden Begriffe.

ANMERKUNG Andere Begriffe zu Thermoplasten sind in ISO 15493, ISO 15494 und ISO 10931 angegeben.

3.1

Nennweite DN

alphanumerische Bezeichnung der Größe für Bauteile in einem Rohrleitungssystem, die für Referenzzwecke verwendet wird. Sie umfasst die Buchstaben DN, gefolgt von einer dimensionslosen ganzen Zahl, die indirekt mit der physikalischen Größe der Bohrung oder des Außendurchmessers der Anschlüsse, ausgedrückt in Millimeter, in Beziehung steht

[ISO 6708:1995, 2.1]