

DIN EN ISO 10434



ICS 75.180.20

Ersatz für
DIN EN ISO 10434:2005-01**Schieber aus Stahl mit geflanschem Oberteil für die Erdöl-,
petrochemische und verwandte Industrien (ISO 10434:2020);
Deutsche Fassung EN ISO 10434:2020**

Bolted bonnet steel gate valves for the petroleum, petrochemical and allied industries
(ISO 10434:2020);

German version EN ISO 10434:2020

Robinets-vannes en acier à chapeau boulonné pour les industries du pétrole, de la
pétrochimie et les industries connexes (ISO 10434:2020);

Version allemande EN ISO 10434:2020

Gesamtumfang 48 Seiten

DIN-Normenausschuss Armaturen (NAA)
DIN-Normenausschuss Erdöl- und Erdgasgewinnung (NÖG)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10434:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 153 „Valves“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 69 „Industriearmaturen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 003-01-16 AA „Industriearmaturen für die Wasserversorgung, Membranarmaturen, Rückflussverhinderer, Hydranten sowie Schieber, Ventile, Klappen und Hähne“ im DIN-Normenausschuss Armaturen (NAA).

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 5210	siehe	DIN EN ISO 5210
ISO 6708	siehe	DIN EN ISO 6708
ISO 9606-1	siehe	DIN EN ISO 9606-1
ISO 10497	siehe	DIN EN ISO 10497
ISO 15761	siehe	DIN EN ISO 15761
ISO 15848-1	siehe	DIN EN ISO 15848-1
ISO 15848-2	siehe	DIN EN ISO 15848-2

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 10434:2005-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ aktualisiert;
- b) höhere PN- und Class-Werte hinzugefügt, einschließlich PN 63, PN 160, PN 250 und PN 400;
- c) Konstruktions- und Herstellungsanforderungen für die Spindel-zu-Keil-Verbindung hinzugefügt;
- d) Literaturhinweise aktualisiert;
- e) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 10434: 2005-01

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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

DIN EN ISO 6708, *Rohrleitungsteile — Definition und Auswahl von DN (Nennweite)*

DIN EN ISO 9606-1, *Prüfung von Schweißern — Schmelzschweißen — Teil 1: Stähle*

DIN EN ISO 10497, *Prüfung von Armaturen — Anforderungen an die Typprüfung auf Feuersicherheit*

DIN EN ISO 15761, *Schieber, Kugel und Rückschlagventile aus Stahl mit Nennweiten DN 100 und kleiner für die Erdöl- und Erdgasindustrie*

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

DIN EN ISO 15848-2, *Industriearmaturen — Mess-, Prüf- und Qualifikationsverfahren für flüchtige Emissionen — Teil 2: Fertigungsbegleitende Abnahmeprüfung von Armaturen*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Schieber aus Stahl mit geflanschem Oberteil für die Erdöl-, petrochemische und verwandte Industrien (ISO 10434:2020)

Bolted bonnet steel gate valves for the petroleum,
petrochemical and allied industries (ISO 10434:2020)

Robinets-vannes en acier à chapeau boulonné pour les
industries du pétrole, de la pétrochimie et les industries
connexes (ISO 10434:2020)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. August 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	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Druck-/Temperaturzuordnungen	9
5 Konstruktion	10
5.1 Wanddicke des Gehäuses	10
5.2 Wanddicke des Oberteiles	11
5.3 Maße des Gehäuses	12
5.3.1 Flanschanschlüsse	12
5.3.2 Anschweißenden	14
5.3.3 Sitz im Gehäuse	15
5.4 Maße des Oberteiles	16
5.5 Verbindung Oberteil/Gehäuse	17
5.6 Abschlusskörper	18
5.7 Bügelaufsatz	19
5.8 Spindel und Spindelmutter	20
5.9 Stopfbuchspackung und Stopfbuchse	22
5.10 Verschraubung	23
5.11 Betätigung	23
5.12 Hilfsanschlüsse	24
6 Werkstoffe für Ausrüstung	26
6.1 Werkstoffe für Teile, die nicht zur Ausrüstung gehören	26
6.2 Ausrüstung	28
6.3 Konstruktionsschweißen und Reparatur	30
7 Prüfung, Inspektion und Untersuchung	30
7.1 Druckprüfungen	30
7.1.1 Allgemeines	30
7.1.2 Prüfung des drucktragenden Gehäuses	30
7.1.3 Prüfung der Dichtheit des Abschlusses	31
7.1.4 Optionale Prüfung der Rückdichtung	32
7.1.5 Wahlweise durchführbare Prüfung der Dichtheit des Abschlusses	33
7.1.6 Prüfung flüchtiger Emissionen	33
7.2 Inspektion	33
7.2.1 Umfang der Inspektion	33
7.2.2 Inspektion vor Ort	34
7.3 Untersuchung	34
7.4 Zusätzliche Untersuchungen	34
8 Kennzeichnung	34
8.1 Lesbarkeit	34
8.2 Kennzeichnung am Gehäuse	34

8.3	Kennzeichnungen am Dichtungsring.....	35
8.4	Kennzeichnung auf dem Typenschild.....	35
8.5	Besondere Kennzeichnung für Einwegarmaturen.....	35
9	Vorbereitung zum Versand.....	36
Anhang A (informativ) Bestellangaben.....		37
Anhang B (informativ) Benennung der Armaturenteile.....		38
Anhang C (informativ) Werkstoffkombinationen von Armaturen		40
Literaturhinweise.....		44

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 10434:2020) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 153 „Valves“ in Zusammenarbeit mit dem 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 März 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 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 ISO 10434:2004.

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.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 10434:2020 wurde von CEN als EN ISO 10434:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 153, *Valves* in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 69, *Industriearmaturen*, gemäß der Vereinbarung über technische Kooperation zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 10434:2004), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ wurde aktualisiert;
- Höhere PN- und Class-Bezeichnungen einschließlich PN 63, 160, 250 und 400 wurden hinzugefügt;
- Gestaltungs- und Herstellungsanforderungen für die Verbindung zwischen Spindel und Keil wurden hinzugefügt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Einleitung

Der Zweck dieses Dokuments besteht darin, grundlegende Anforderungen und Anwendungen festzulegen für Schieber aus Stahl mit geflanschem Oberteil, entweder mit Flanschanschluss oder mit Anschweißende, das parallel zu denjenigen Vorgaben ist, die in der Norm API 600 (11. Ausgabe) des American Petroleum Institute festgelegt sind.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen an Stahl-Schieber schwerer Ausführung mit geflanschtem Oberteil für Anwendungen in Erdölraffinerien und für ähnliche Zwecke fest, wo Korrosion, Erosion und andere Betriebsbedingungen vollen Durchgang, große Wandquerschnitte und große Spindeldurchmesser erfordern können.

In diesem Dokument werden Anforderungen für Schieber mit folgenden Merkmalen festgelegt:

- geflanschtes Oberteil;
- außenliegendes Spindelgewinde und Bügelaufsatz;
- steigende Spindeln;
- nichtsteigende Handräder;
- einteiliger oder zweiteiliger Abschlusskörper;
- Keil- oder Parallelsitz;
- metallische Sitzoberflächen;
- Flanschanschluss oder Anschweißende.

Es umfasst Schieber mit folgenden Nennweiten DN:

- 25; 32; 40; 50; 65; 80; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 600;

für die entsprechenden Rohr-Nennweiten NPS:

- 1; 1¼; 1½; 2; 2½; 3; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 24;

gilt für die entsprechenden Class-Werte:

- 150; 300; 600; 900; 1 500; 2 500;

und gilt für PN-Werte:

- 16, 25, 40, 63, 100, 160, 250 und 400.

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).

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

ISO 5208, *Industrial valves — Pressure testing of metallic valves*

ISO 5209, *General purpose industrial valves — Marking*

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

ISO 5752, *Metal valves for use in flanged pipe systems — Face-to-face and centre-to-face dimensions*

ISO 9606-1, *Qualification testing of welders — Fusion welding — Part 1: Steels*

ISO 15848-1, *Industrial valves — Measurement, test and qualification procedures for fugitive emissions — Part 1: Classification system and qualification procedures for type testing of valves*

ISO 15848-2, *Industrial valves — Measurement, test and qualification procedures for fugitive emissions — Part 2: Production acceptance test of valves*

ASME B1.1, *Unified Inch Screw Threads (UN and UNR Thread Form)*

ASME B1.5, *Acme Screw Threads*

ASME B1.8, *Stub Acme Screw Threads*

ASME B1.12, *Class 5 Interference-Fit Thread*

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

ASME B16.5, *Pipe Flanges and Flanged Fittings: NPS 1/2 through NPS 24 Metric/Inch Standard*

ASME B16.10, *Face-to Face and End-to-End Dimensions of Valves*

ASME B16.11, *Forged Fittings, Socket-Welding and Threaded*

ASME B16.25, *Buttwelding Ends*

ASME B16.34, *Valves Flanged, Threaded and Welding End*

ASME B18.2.2, *Nuts for General Applications: Machine Screw Nuts, Hex, Square, Hex Flange, and Coupling Nuts (Inch Series)*

ASME BPVC-IX, *Boiler and Pressure Vessel Code — Section IX — Welding, Brazing, and fusing Qualifications*

ASTM A307, *Standard Specification for Carbon Steel Bolts, Studs, and Threaded Rod 60 000 PSI Tensile Strength*

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

EN 12516-1:2014+A1:2018, *Industriearmaturen — Gehäusefestigkeit — Teil 1: Tabellenverfahren für drucktragende Gehäuse von Armaturen aus Stahl*

MSS-SP-55, *Quality Standard for Steel Castings for Valves, Flanges and Fittings, and Other Piping Components — Visual Method for Evaluation of Surface Irregularities*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

PN

Class

alphanumerische Bezeichnung für eine Druck-Temperaturzuordnung, die für alle in einem Rohrleitungssystem verwendeten Bauteile gilt, zu Referenzzwecken verwendet wird und aus den Buchstaben „PN“ oder „Class“ gefolgt von einer dimensionslosen Zahl besteht, die indirekt mit dem Druckführungsvermögen in Abhängigkeit von der Temperatur des Bauteils verbunden ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Die auf die Buchstaben PN oder Class folgende Zahl ist kein messbarer Wert und wird nicht als Berechnungsgrundlage dienen, wenn nicht ausdrücklich anders in der relevanten Norm angegeben. Es besteht keine definitive Korrelation, die PN-Bezeichnungen mit Class-Bezeichnungen verknüpft.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der zulässige Druck für eine Armatur mit einer PN- oder Class-Zahl richtet sich nach dem Armaturwerkstoff und seiner Anwendungstemperatur und ist in den Tabellen der Bemessungsdrücke/-temperaturen angegeben. Die Anwendung der PN- oder Class-Bezeichnung gilt für alle Stahlaraturen mit DN- oder NPS-Nenngrößenbezeichnungen (3.2).

Anmerkung 3 zum Begriff: Siehe ISO 7268 und ASME B16.34.

3.2

Nennmaß

DN

NPS

alphanumerische Bezeichnung der Größe für Bauteile in einem Rohrleitungssystem, die für Referenzzwecke verwendet wird und die Buchstaben DN oder NPS umfasst, gefolgt von einer dimensionslosen Zahl, die indirekt mit der physikalischen Größe der Bohrung oder dem Außendurchmesser der Anschlüsse, ausgedrückt in Millimeter, in Beziehung steht

Anmerkung 1 zum Begriff: Die auf die Buchstaben DN oder NPS folgende Zahl ist kein messbarer Wert und wird nicht als Berechnungsgrundlage verwendet, wenn nicht ausdrücklich anders angegeben. Die Nutzung des DN- oder NPS-Begleitzeichens gilt für Stahlaraturen mit PN- oder Class-Bezeichnungen (3.1).

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe ISO 6708 und ASME B16.34.

4 Druck-/Temperaturzuordnungen

4.1 Die anzuwendenden Druck-/Temperaturzuordnungen für Schieber mit Class-Bezeichnung müssen den Angaben in den Tabellen von ASME B16.34 für Standard-Class für die jeweilige Werkstoffspezifikation und den jeweiligen Class-Wert entsprechen.

4.2 Für Schieber mit PN-Bezeichnung müssen die anzuwendenden Druck-/Temperaturzuordnungen den Angaben in den Tabellen von EN 12516-1:2014+A1:2018 für die jeweilige Werkstoffspezifikation und die jeweilige PN-Zahl entsprechen.

4.3 Beschränkungen für Temperatur oder Druck, z. B. bedingt durch spezielle Weichdichtungen oder spezielle Werkstoffe für Ausrüstungsteile, müssen auf dem Typenschild des Schiebers gekennzeichnet sein, siehe 8.4.

4.4 Die einer Druckstufe zugeordnete Temperatur ist die maximale Temperatur für das drucktragende Gehäuse der Armatur. Im Allgemeinen entspricht sie der Temperatur des beförderten Mediums. Für die Anwendung einer Druckstufe, die einer anderen Temperatur als der des beförderten Mediums entspricht, ist der Anwender verantwortlich.

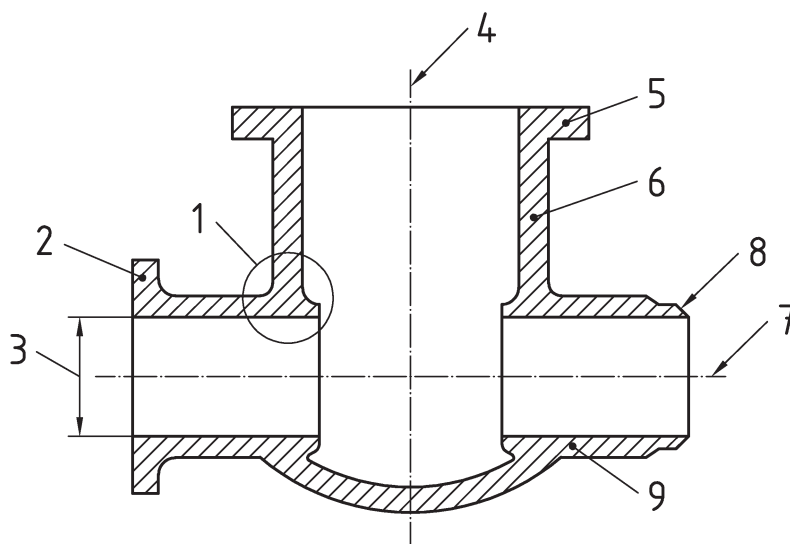
4.5 Bei Temperaturen unterhalb der niedrigsten in den Druck-/Temperatur-Tabellen aufgeführten Temperatur (siehe 4.1, 4.2 und 4.3) darf der Betriebsdruck den Druck für die niedrigste angegebene Temperatur nicht überschreiten. Für die Anwendung von Armaturen bei niedrigeren Temperaturen ist der Anwender verantwortlich. Es sollte beachtet werden, dass viele Werkstoffe bei niedriger Temperatur eine geringere Verformbarkeit und Schlagfestigkeit aufweisen.

4.6 Doppelt dichtende Armaturen können in Geschlossenstellung im Hohlraum in ihrer Mitte Flüssigkeit auffangen. Bei einem Temperaturanstieg kann sich ein übermäßiger Druck aufbauen, der zu einem Versagen unter Grenzdruck führt. Wo solche Zustände auftreten können, trägt der Anwender die Verantwortung für die Bereitstellung von Konstruktions- oder Installationsmitteln oder Betriebsverfahren, um sicherzustellen, dass der Druck in der Armatur den Wert nicht überschreitet, der nach diesem Dokument für die resultierende Temperatur zulässig ist.

5 Konstruktion

5.1 Wanddicke des Gehäuses

5.1.1 Ein Armaturengehäuse ist schematisch in Bild 1 dargestellt. Seine Mindestwanddicke T_m muss außer an den Anschweißenden (siehe 5.1.2) zum Zeitpunkt der Herstellung den in Tabelle 1 angegebenen Werten entsprechen. Die jeweiligen Hersteller müssen festlegen, ob zusätzliche Wandverstärkungen aus Metall wegen Beanspruchungen beim Einbau, Spannungskonzentrationen und von der Kreisform abweichenden Formen erforderlich sind, da diese Faktoren stark schwanken. Der Innendurchmesser des Gehäuses (Bild 1, Legendenpunkt 3) darf nicht weniger betragen, als in Tabelle 6 für den Gehäusesitz angegeben.



Legende

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 Verbindung Gehäusedurchgang und Gehäuseansatz | 6 Gehäuseansatz |
| 2 Gehäuseanschlussflansch | 7 Mittelachse des Gehäusedurchgangs |
| 3 Innendurchmesser der Gehäuseöffnung | 8 Anschweißende |
| 4 Mittelachse des Gehäuseansatzes | 9 Gehäusedurchgang |
| 5 Gehäuse/Oberteil-Flansch | |

Bild 1 — Benennungen an einem Schieber

Tabelle 1 — Mindestwanddicke für Gehäuse und Oberteil

PN- Bezeichnung	16	25 und 40	63 und 100	—	160	—	250	—	400	Rohr- Nennweite NPS
Class- Bezeichnung	150	300	600	900	—	1 500	—	2 500	—	
Nennweite			Mindestwanddicke							
DN			T_m mm							
25	6,4	6,4	7,9	12,7	7,7	12,7	8,1	15,0	12,4	1
32	6,4	6,4	8,6	14,2	8,5	14,2	9,4	17,5	14,8	1¼
40	6,4	7,9	9,4	15,0	9,7	15,0	11,4	19,1	18,3	1½
50	8,6	9,7	11,2	19,1	9,2	19,1	13,6	22,4	22,3	2
65	9,7	11,2	11,9	22,4	11,2	22,4	16,9	25,4	28,2	2½
80	10,4	11,9	12,7	19,1	13,2	23,9	20,2	30,2	34,1	3
100	11,2	12,7	16,0	21,3	15,8	28,7	42,0	35,8	42,0	4
150	11,9	16,0	19,1	26,2	22,5	38,1	61,8	48,5	61,8	6
200	12,7	17,5	25,4	31,8	29,1	47,8	81,5	62,0	81,5	8
250	14,2	19,1	28,7	36,6	35,7	57,2	101,2	67,6	101,2	10
300	16,0	20,6	31,8	42,2	42,4	66,8	121,0	86,6	121,0	12
350	16,8	22,4	35,1	46,0	49,0	69,9	140,7	—	—	14
400	17,5	23,9	38,1	52,3	55,6	79,5	160,4	—	—	16
450	18,3	25,4	41,4	57,2	62,3	88,9	180,2	—	—	18
500	19,1	26,9	44,5	63,5	68,9	98,6	199,9	—	—	20
600	20,6	30,2	50,8	73,2	82,2	114,3	239,4	—	—	24

Die Wanddicken für PN 160, PN 250 und PN 400 sind direkt aus EN 12516-1 entnommen.

5.1.2 Die Dicke der Anschweißenden (siehe 5.3.2) darf die in 5.1.1 festgelegten Werte innerhalb eines Bereiches, der, in Durchgangsrichtung gemessen, weniger als T_m von der Außenfläche des Gehäuseansatzes entfernt ist, nicht unterschreiten.

Der Schweißnahtübergang muss allmählich und auf seiner gesamten Länge mit im Wesentlichen kreisförmigem Querschnitt erfolgen. Deutliche Ungleichmäßigkeiten oder plötzliche Querschnittsänderungen im Bereich des Übergangs müssen vermieden werden, während angeschweißte oder mit dem Gehäuse aus einem Teil bestehende Prüfbünde oder -ringe zulässig sind.

Die Dicke darf in einem Abstand von $2 T_m$ vom Schweißende keinesfalls $0,77 T_m$ unterschreiten.

5.2 Wanddicke des Oberteiles

Die Mindestwanddicke des Oberteiles muss zum Zeitpunkt der Herstellung außer an der Verlängerung des Ansatzes, der die Packung aufnimmt, der Dicke T_m nach Tabelle 1 entsprechen. Im Bereich der Ansatzverlängerung muss die örtliche Mindestwanddicke auf dem jeweiligen Durchmesser basieren, z. B. auf dem Innendurchmesser der Spindel- oder Stopfbuchsbohrung, und muss den Werten nach Tabelle 2 entsprechen.