

DIN EN 558



ICS 23.040.99; 23.060.10

EntwurfEinsprüche bis 2020-11-04
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 558:2017-05

**Industriearmaturen –
Baulängen von Armaturen aus Metall zum Einbau in Rohrleitungen mit
Flanschen –
Nach PN und Class bezeichnete Armaturen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 558:2020**

Industrial valves –

Face-to-face and centre-to-face dimensions of metal valves for use in flanged pipe systems –
PN and Class designated valves;
German and English version prEN 558:2020

Robinetterie industrielle –

Dimensions face-à-face et face-à-axe de la robinetterie métallique utilisée dans les systèmes
de canalisations à brides –
Appareils de robinetterie désignés PN et Class;
Version allemande et anglaise prEN 558:2020**Anwendungswarnvermerk**Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-09-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an naa@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Armaturen (NAA), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 115 Seiten

DIN-Normenausschuss Armaturen (NAA)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 558:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 69 „Industriearmaturen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche/nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 003-01-01 AA „Grundnormen“ im DIN-Normenausschuss Armaturen (NAA).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

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 558:2017-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Streichung von Tabelle 2 und Integration in die Tabellen des jeweiligen Produkts;
- b) redaktionelle Überarbeitung.

<i>Titel de:</i>	Industriearmaturen — Baulängen von Armaturen aus Metall zum Einbau in Rohrleitungen mit Flanschen — Nach PN und Class bezeichnete Armaturen
<i>Titel en:</i>	Industrial valves — Face-to-face and centre-to-face dimensions of metal valves for use in flanged pipe systems — PN and Class designated valve
<i>Titel fr:</i>	Robinetterie industrielle — Dimensions face-à-face et face-à-axe de la robinetterie métallique utilisée dans les systèmes de canalisations à brides — Appareils de robinetterie désignés PN et Class

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Maße und Grenzabmaße	8
4.1 Grundreihen	8
4.2 Baulängen FTF und CTF	8
4.2.1 Allgemein	8
4.2.2 Nach Class bezeichnete Armaturen mit RTJ-Flansch	9
4.2.3 Armaturen mit Auskleidung	11
4.2.4 Flansche mit ebener Dichtfläche	12
4.3 Grenzabmaße	12
Anhang A (informativ) Ursprung der Grundreihen	49
Anhang B (informativ) Verhältnis zwischen DN und NPS	52
Anhang C (informativ) Übersicht über unübliche Grundreihen (im Vergleich mit der vorherigen Version)	53
Literaturhinweise	57

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 558:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 69 „Industriearmaturen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 558:2017 ersetzen.

Im Vergleich zur vorherigen Ausgabe wurden die folgenden technischen Änderungen vorgenommen:

- Tabelle 2 wurde gelöscht und die Einbeziehung in die Tabellen der relevanten Produkte entfernt.

Einleitung

Die in diesem Dokument aufgeführten Grundreihen sind den in Anhang A aufgeführten ursprünglichen Reihen entnommen. Änderungen in den ursprünglichen Reihen werden nicht automatisch in dieses Dokument übernommen.

Die Nummerierung der vorliegenden ISO-Grundreihen aus ISO 5752:1982 wurde beibehalten.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Baulängen „Face-To-Face“ (FTF) und „Centre-To-Face“ (CTF) für nach PN und Class bezeichnete Armaturen aus Metall fest, die in Rohrleitungssystemen mit Flanschen eingesetzt werden.

Dieses Dokument umfasst Armaturen mit den folgenden PN-, Class- und DN-Werten:

- PN 2,5; PN 6; PN 10; PN 16; PN 25; PN 40; PN 63; PN 100; PN 160; PN 250; PN 320; PN 400;
- Class 125; Class 150; Class 250; Class 300; Class 600; Class 900; Class 1 500; Class 2 500;
- DN 10; DN 15; 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 1 050; DN 1 200; DN 1 400; DN 1 600; DN 1 800; DN 2 000.

Für Armaturengehäuse aus anderen Werkstoffen als Metall können die gleichen Baulängen FTF und CTF verwendet werden.

Zum Verhältnis zwischen DN und NPS siehe Anhang B.

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 736-1 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken zur 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

Baulänge Face-To-Face

FTF

Abstand zwischen den beiden zur Mittellinie der Armatur senkrechten, äußeren Ebenen der Gehäuseendöffnungen oder wie in den einschlägigen Armaturen-Produktnormen festgelegt

Anmerkung 1 zum Begriff: Gilt für Armaturen in Durchgangsform.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe Bild 1 bis Bild 4.

Anmerkung 3 zum Begriff: In Millimeter.

3.2

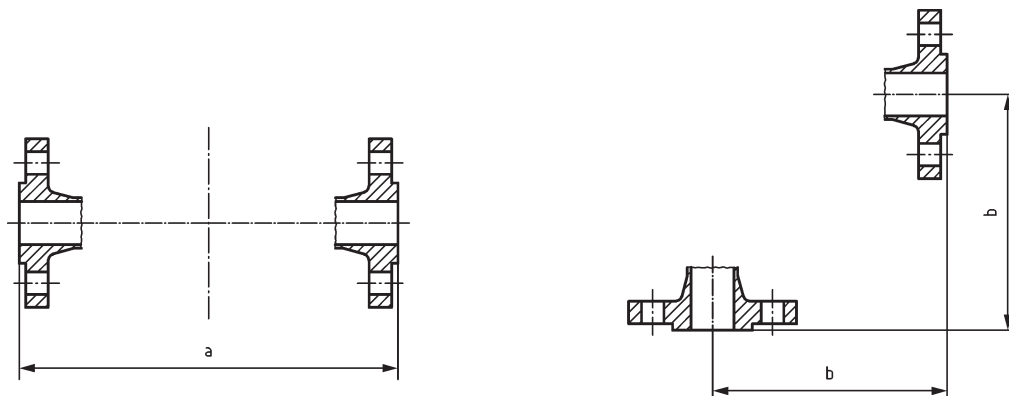
Baulänge Centre-To-Face CTF

Abstand zwischen der zur Mittellinie senkrechten, äußeren Ebene an einer Gehäuseendöffnung und der Mittellinie der anderen Gehäuseendöffnung

Anmerkung 1 zum Begriff: Gilt für Armaturen in Eckform.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe Bild 1 bis Bild 4.

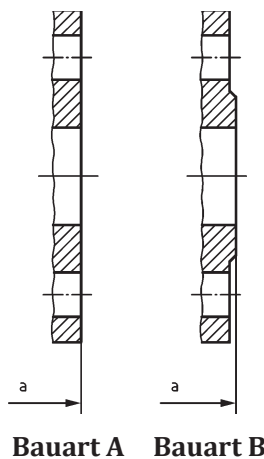
Anmerkung 3 zum Begriff: In Millimeter.



Legende

- a Face-To-Face (FTF)
- b Centre-To-Face (CTF)

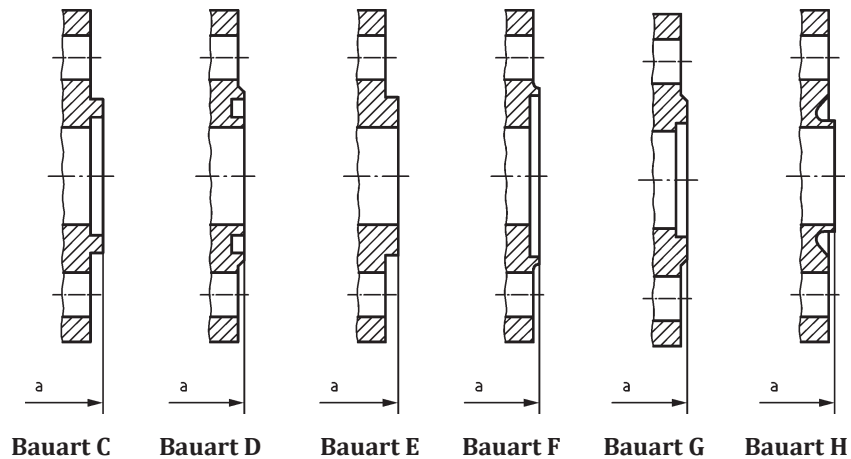
Bild 1 — Baulängen FTF und CTF



Legende

- a Face-To-Face (FTF)

Bild 2 — Armaturen mit Flansch, nach PN und Class bezeichnet (glatte und ebene Dichtflächen)



Legende

a Face-To-Face (FTF)

Bild 3 — Armaturen mit Flansch, nach PN bezeichnet (Vorsprung und Rücksprung)

	Class 150 und Class 300	Class 600 und darüber
Große oder kleine äußere Dichtfläche	$b = a + 2e$ $c = a + e$	$b = a$ $c = a$
Große oder kleine innere Dichtfläche	$b = a + 2e$ $c = a + e$	$b = a - 2e$ $c = a - e$
Große oder kleine Feder	$b = a + 2e$ $c = a + e$	$b = a$ $c = a$

	Class 150 und Class 300	Class 600 und darüber
Große oder kleine Nut		

Legende

- a Maße sind Tabelle 5 bis Tabelle 31 zu entnehmen
- b Face-To-Face (FTF)
- c Centre-To-Face (CTF)
- e Höhe

Anmerkung 1 zum Begriff: Zur Höhe e siehe die entsprechende Norm zu Flanschen.

Bild 4 — Armaturen mit Flansch, nach Class bezeichnet

4 Maße und Grenzabmaße

4.1 Grundreihen

Die Grundreihen der Baulängen FTF und CTF müssen den Angaben in Tabelle 5 bis Tabelle 31 entsprechen.

In diesen Tabellen sind mehrere nicht bevorzugte Reihen angegeben, die aus historischen und kommerziellen Entscheidungen der Hersteller hervorgehen und für nach PN und Class beschriebene Armaturen nur ein Merkmal verwenden. Sie sind in den betreffenden Tabellen mit Klammern gekennzeichnet.

4.2 Baulängen FTF und CTF

4.2.1 Allgemein

Die Baulängen FTF und CTF müssen Bild 1 bis Bild 4 entsprechen.

Für jede Armaturenbauart sind die zu berücksichtigenden Grundreihen in Tabelle 5 bis Tabelle 31 angegeben.

In Tabelle 1 werden Tabelle 5 bis Tabelle 31 dieses Dokuments mit den Produktnormen von Industriearmaturen zueinander in Relation gesetzt.

Tabelle 1 — Relation der Tabellen mit Armaturen der Reihe FTF zu Produktnormen

Tabellen- nummer	Produktnorm- nummer	Bezeichnung
5	EN 1171	Industriearmaturen — Schieber aus Gusseisen
	EN 1984	Industriearmaturen — Schieber aus Stahl
	EN 12288	Industriearmaturen — Schieber aus Kupferlegierungen
6	EN 593	Industriearmaturen — Metallische Klappen für den allgemeinen Gebrauch
7	EN 1983	Industriearmaturen — Kugelhähne aus Stahl
8	EN 13397	Industriearmaturen — Membranarmaturen aus Metall
9	EN 13789	Industriearmaturen — Ventile aus Gusseisen
10	EN 13709	Industriearmaturen — Absperrventile und absperzbare Rückschlagventile aus Stahl
	EN 16767	Industriearmaturen — Metallische Rückflussverhinderer
11, 12	EN 16767	Industriearmaturen — Metallische Rückflussverhinderer
9, 13, 14, 15	EN 1349	Stellgeräte für die Prozessregelung
16	EN 26704	Kondensatableiter — Klassifikation
	EN 26948	Kondensatableiter — Fertigungsprüfung und Prüfungen der Funktionsmerkmale
	ISO 6552 und Korr 1	Automatic steam traps — Definition of technical terms

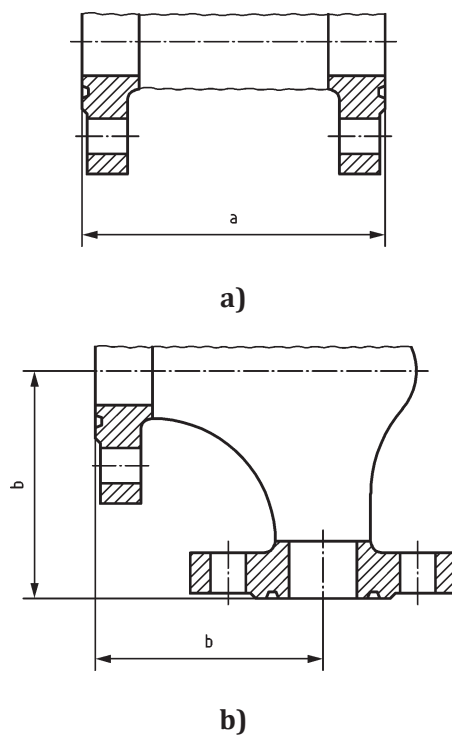
ANMERKUNG 1 Tabelle 2 enthält vollständige Reihen. In Tabelle 5 bis Tabelle 31 können die Reihen unvollständig sein.

ANMERKUNG 2 Für bestimmte Größen/Bauarten von Armaturen sind andere Baulängen zulässig, und diese sind jeweils in Tabelle 5 bis Tabelle 31 festgelegt.

ANMERKUNG 3 Der Ursprung der Grundreihen ist in Anhang A (informativ) angegeben.

4.2.2 Nach Class bezeichnete Armaturen mit RTJ-Flansch

Bei nach Class bezeichneten Armaturen mit RTJ-Flansch müssen die in Tabelle 2 angegebenen Baulängen FTF oder CTF um x erhöht werden, wie in Tabelle 1 und Bild 5 festgelegt.



Legende

- a FTF = Maß nach Tabelle 2 + x
- b CTF = Maß nach Tabelle 2 + 0,5 x

Bild 5 — Baulängen FTF und CTF für nach Class bezeichnete Armaturen mit RTJ-Flansch

Tabelle 2 — Zusätzliche Länge x für Armaturen mit RTJ-Flansch

Maße in Millimeter

Nenngröße	Zusätzliche Länge x für Armaturen mit RTJ-Flansch						
DN	Class 150	Class 300	Class 600	Class 900	Class 1 500	Class 2 500	
15	11,1	11,1	−1,6	0	0	0	
20	12,7	12,7	0				
25							
32						3,2	
40							
50		15,9	3,2	3,2	3,2		
65						6,4	
80							9,5
100					12,7		
125						6,4	
150							9,5
200					15,9		
250						22,2	
300							9,5
350				22,2			
400					12,7		
450				19,1		6,4	
500		22,2					
600			9,5		19,1		28,6
700	—			25,4		12,7	
750							
800		28,6	15,9				
900							
1 000							

4.2.3 Armaturen mit Auskleidung

Für Armaturen mit elastischer Auskleidung, die die dichtende Verbindung zwischen den Anschlussflanschen darstellt, müssen die Baulängen FTF und CTF der Abstand zwischen den Stirnflächen der Armatur im eingebauten Zustand sein. Weichen die Baulängen CTF und FTF von den Norm-Baulängen ab, müssen sie vom Hersteller angegeben werden.

Für Armaturen mit elastischer oder harter Auskleidung muss die Dicke der Auskleidung auf den Flanschflächen in den Baulängen FTF und CTF nach Tabelle 5 bis Tabelle 31 enthalten sein, wenn nicht die Ausführung der Armatur eine solche Einbeziehung ausschließt.

In diesem Fall muss der Hersteller die Abweichung von den Norm-Baulängen FTF oder CTF in seiner Dokumentation angeben.

4.2.4 Flansche mit ebener Dichtfläche

Die Maße der Flansche mit ebener Dichtfläche müssen in Übereinstimmung mit der entsprechenden Norm zu Flanschen stehen.

4.3 Grenzabmaße

Grenzabmaße für die Baulängen FTF und CTF sind in Tabelle 3 angegeben. Beide Grenzabmaße müssen eingehalten werden.

Die Dichtflächen des Anschlussflansches müssen parallel oder senkrecht angeordnet sein. Die in Bild 6 dargestellten Grenzabmaße „c“ für die Parallelität oder Rechtwinkligkeit sind in Tabelle 4 angegeben.

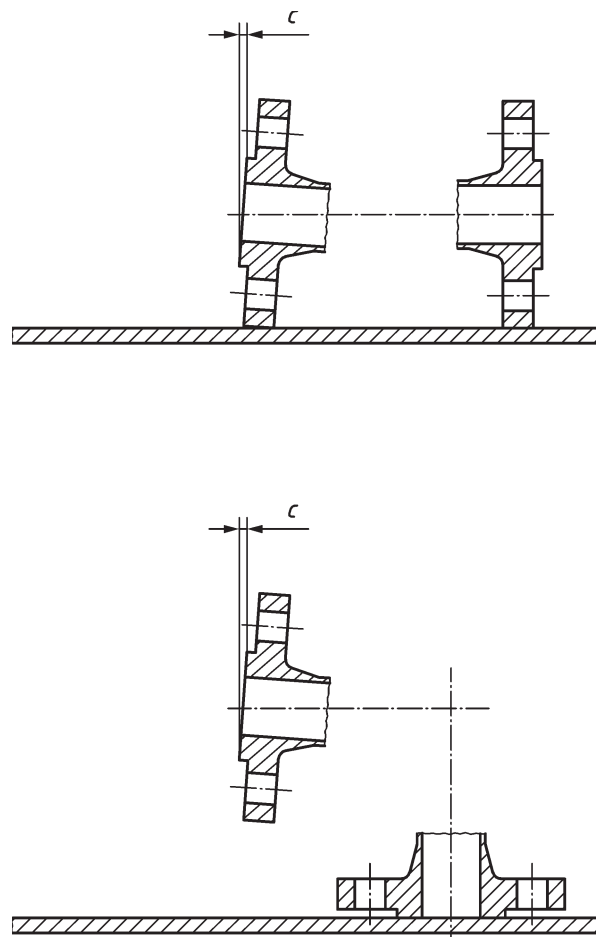


Bild 6 — Grenzabmaße für Parallelität und Rechtwinkligkeit

Tabelle 3 — Grenzabmaße für Baulängen FTF oder CTF

Maße in Millimeter

Über	Bis einschließlich	Grenzabmaße der Baulängen
0	250	±2
250	500	±3
500	800	±4
800	1 000	±5
1 000	1 600	±6
1 600	2 250	±8

Tabelle 4 — Grenzabmaße für Parallelität und Rechtwinkligkeit

Maße in Millimeter

DN	Grenzabmaße
10 bis 25	0,4
32 bis 150	0,6
200 bis 300	0,8
350 bis 500	1,0
600 bis 800	2,0
1 000 und darüber	3,0

Tabelle 5 — Schieber der Reihe FTF — PN-Werte

Maße in Millimeter

PN		PN 6 bis PN 10 bis PN 16			PN 25 bis PN 40		PN 63 bis PN 100	PN 160, PN 250	PN 250 bis PN 400
	Reihe FTF	(3)	14	15	15	26	26	99	91
DN	10	102	115	—	—	—	—	—	—
	15	108	115	—	—	—	—	—	—
	20	117	120	—	—	—	—	—	—
	25	127	125	120	—	—	—	—	—
	32	140	130	140	—	—	—	—	—
	40	165	140	240	—	—	240	270	310
	50	178	150	250	—	—	250	300	350
	65	190	170	270	—	—	290	360	425
	80	203	180	280	—	—	310	390	470
	100	229	190	300	—	—	350	450	550
	125	254	200	325	—	—	400	525	650
	150	267	210	350	—	—	450	600	750
	200	292	230	400	—	—	550	750	950
	250	330	250	450	—	—	650	900	1 150
	300	356	270	500	—	—	750	1 050	1 350
	350	381	290	550	—	—	850	1 200	1 550
	400	406	310	600	—	—	950	1 350	1 750
	450	432	330	650	—	—	1 050	1 500	1 950
	500	457	350	700	—	—	1 150	1 650	2 150
	600	508	390	800	—	—	1 350	—	—
	700	610	430	900	—	—	1 550	—	—
	750	610	—	—	—	—	—	—	—
	800	660	470	1 000	—	—	1 750	—	—
	900	711	510	1 100	—	—	1 950	—	—
	1 000	813	550	1 200	—	—	2 150	—	—
	1 050	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 200	—	630	—	—	—	—	—	—
	1 400	—	710	—	—	—	—	—	—
	1 600	—	790	—	—	—	—	—	—
	1 800	—	870	—	—	—	—	—	—
	2 000	—	950	—	—	—	—	—	—

Tabelle 6 — Schieber der Reihe FTF — Class-Werte

Maße in Millimeter

		Class 125 bis Class 150	Class 250	Class 300	Class 600	Class 900	Class 1 500	Class 2 500
	Reihe FTF	3	19	4	5	54	55	56
DN	10	102	—	—	—	—	—	—
	15	108	—	140	165	—	216	264
	20	117	—	152	190	229	229	273
	25	127	—	165	216	254	254	308
	32	140	—	178	229	279	279	349
	40	165	—	190	241	305	305	384
	50	178	216	216	292	368	368	451
	65	190	241	241	330	419	419	508
	80	203	283	283	356	381	470	578
	100	229	305	305	432	457	546	673
	125	254	381	381	508	551	673	794
	150	267	403	403	559	610	705	914
	200	292	419	419	660	737	832	1 022
	250	330	457	457	787	838	991	1 270
	300	356	502	502	838	965	1 130	1 422
	350	381	572	762	889	1 029	1 257	—
	400	406	610	838	991	1 130	1 384	—
	450	432	660	914	1 092	1 219	1 537	—
	500	457	711	991	1 194	1 321	1 664	—
	600	508	787	1 143	1 397	1 549	1 943	—

		Class 125 bis Class 150	Class 250	Class 300	Class 600	Class 900	Class 1 500	Class 2 500
	Reihe FTF	3	19	4	5	54	55	56
	700	610	—	1346	1 549	—	—	—
	750	610	—	1 397	1 651	—	—	—
	800	660	—	1 524	1 651	—	—	—
	900	711	—	1 727	2 083	—	—	—
	1 000	813	—	—	—	—	—	—
	1 050	—	—	—	—	—	—	—
	1 200	—	—	—	—	—	—	—
	1 400	—	—	—	—	—	—	—
	1 600	—	—	—	—	—	—	—
	1 800	—	—	—	—	—	—	—
	2 000	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle 7 — Klappen und Stellklappen — Armaturausführung — PN-Wert

Maße in Millimeter

		PN 2,5 bis PN 6, PN 10 bis PN 16, PN 25 bis PN 40	
	Reihe FTF	13	14
DN	10	—	115
	15	—	115
	20	—	120
	25	—	125
	32	—	130
	40	106	140
	50	108	150
	65	112	170
	80	114	180
	100	127	190
	125	140	200
	150	140	210
	200	152	230
	250	165	250
	300	178	270
	350	190	290
	400	216	310
	450	222	330
	500	229	350
	600	267	390
	700	292	430
	750	—	—
	800	318	470
	900	330	510
	1 000	410	550
	1 050	—	—
	1 200	470	630
	1 400	530	710
	1 600	600	790
	1 800	670	870
	2 000	760	950

Tabelle 8 — Klappen und Stellklappen — Einklemmausführung — PN-Wert

Maße in Millimeter

		PN 2,5 bis PN 6		PN 10 bis PN 16, PN 25 bis PN 40		
	Reihe FTF	(20)		16	20	25
DN	10	—		—	—	—
	15	—		—	—	—
	20	33		—	33	—
	25	33		—	33	—
	32	33		—	33	—
	40	33		33	33	—
	50	43		43	43	—
	65	46		46	46	—
	80	46		64	46	49
	100	52		64	52	56
	125	56		70	56	64
	150	56		76	56	70
	200	60		89	60	71
	250	68		114	68	76
	300	78		114	78	83
	350	78	92	127	78	92
	400	102		140	102	102
	450	114		152	114	114
	500	127		152	127	127
	600	154		178	154	154
	700	165		229	165	—
	750	165	190	165	—	190
	800	190		241	190	—
	900	200	203	241	200	203
	1 000	251	216	300	251	216
	1 050	—		—	—	—
	1 200	276	254	350	276	254
	1 400	279		390	279	—
	1 600	318		440	318	—
	1 800	356		490	356	—
	2 000	406		540	406	—

Tabelle 9 — Klappen und Stellklappen — Flanschausführung — Class -Wert

Maße in Millimeter

		Class 125 bis Class 150		Class 300	Class 600
	Reihe FTF	13	14	14	14
DN	10	—	115	115	115
	15	—	115	115	115
	20	—	120	120	120
	25	—	125	125	125
	32	—	130	130	130
	40	106	140	140	140
	50	108	150	150	150
	65	112	170	170	170
	80	114	180	180	180
	100	127	190	190	190
	125	140	200	200	200
	150	140	210	210	210
	200	152	230	230	230
	250	165	250	250	250
	300	178	270	270	270
	350	190	290	290	290
	400	216	310	310	310
	450	222	330	330	330
	500	229	350	350	350
	600	267	390	390	390
	700	292	430	430	430
	750	—	—	—	—
	800	318	470	470	470
	900	330	510	510	510
	1 000	410	550	550	550
	1 050	—	—	—	—
	1 200	470	630	630	630
	1 400	530	710	710	710
	1 600	600	790	790	790
	1 800	670	870	870	870
	2 000	760	950	950	950

Tabelle 10 — Klappen und Stellklappen — Einklemmausführung — Class-Wert

Maße in Millimeter

		Class 125 bis Class 150			Class 300			Class 600
	Reihe FTF	16	20	25	16	25	109	110
DN	10	—	—	—	—	—	—	—
	15	—	—	—	—	—	—	—
	20	—	33	—	—	—	—	—
	25	—	33	—	—	—	—	—
	32	—	33	—	—	—	—	—
	40	33	33	—	33	—	—	—
	50	43	43	—	43	—	—	—
	65	46	46	—	46	—	—	—
	80	64	46	49	64	49	48	54
	100	64	52	56	64	56	54	64
	125	70	56	64	70	64	—	—
	150	76	56	70	76	70	59	78
	200	89	60	71	89	71	73	102
	250	114	68	76	114	76	83	117
	300	114	78	83	114	83	92	140
	350	127	78	92	127	92	117	155
	400	140	102	102	140	102	133	178
	450	152	114	114	152	114	149	200
	500	152	127	127	152	127	159	216
	600	178	154	154	178	154	181	232
	700	229	165	—	229	—	—	—
	750	—	165	190	—	—	—	—
	800	241	190	—	241	—	—	—
	900	241	200	203	—	—	—	—
	1 000	300	251	216	—	—	—	—
	1 050	—	—	—	—	—	—	—
	1 200	350	276	254	—	—	—	—
	1 400	390	279	—	390	—	—	—
	1 600	440	318	—	440	—	—	—
	1 800	490	356	—	490	—	—	—
	2 000	540	406	—	540	—	—	—

Tabelle 11 — Drehkugel- und Drehkegelventile — PN-Wert

Maße in Millimeter

		PN 6 — PN 10 — PN 16			
	Reihe FTF	1	12	26	27
DN	10	130	130	—	115
	15	130	130	—	115
	20	150	130	—	120
	25	160	140	—	125
	32	180	165	—	130
	40	200	165	240	140
	50	230	203	250	150
	65	290	222	290	170
	80	310	241	310	180
	100	350	305	350	190
	125	400	356	400	325
	150	480	394	450	350
	200	600	457	550	400
	250	730	533	650	450
	300	850	610	750	500
	350	980	686	850	550
	400	1 100	762	950	762
	450	1 200	864	1 050	—
	500	1 250	914	1 150	914
	600	1 450	1 067	1 350	—
	700	1 650	—	1 550	—
	750	—	—	—	—
	800	1 850	—	1 750	—
	900	2 050	—	1 950	—
	1 000	2 250	—	2 150	—
	1 050	—	—	—	—
	1 200	—	—	—	—
	1 400	—	—	—	—
	1 600	—	—	—	—
	1 800	—	—	—	—
	2 000	—	—	—	—

Tabelle 11 (fortgesetzt)

		PN 25 bis PN 40					PN 63 bis PN 100
	Reihe FTF	1	4	12	26	27	28
DN	10	130	—	130	—	115	130
	15	130	140	130	—	115	130
	20	150	152	130	—	120	150
	25	160	165	140	—	125	160
	32	180	178	165	—	130	180
	40	200	190	165	240	140	200
	50	230	216	203	250	150	230
	65	290	241	222	290	170	290
	80	310	283	241	310	180	310
	100	350	305	305	350	190	350
	125	400	381	356	400	325	400
	150	480	403	394	450	350	450
	200	600	419	457	550	400	550
	250	730	457	533	650	450	650
	300	850	502	610	750	500	750
	350	980	762	686	850	550	850
	400	1 100	838	762	950	762	950
	450	1 200	914	864	1 050	—	—
	500	1 250	991	914	1 150	914	1 150
	600	1 450	1 143	1 067	1 350	—	—
	700	1 650	—	—	1 550	—	—
	750	—	1 397	—	—	—	—
	800	1 850	—	—	1 750	—	—
	900	2 050	—	—	1 950	—	—
	1 000	2 250	—	—	2 150	—	—
	1 050	—	—	—	—	—	—
	1 200	—	—	—	—	—	—
	1 400	—	—	—	—	—	—
	1 600	—	—	—	—	—	—
	1 800	—	—	—	—	—	—
	2 000	—	—	—	—	—	—

Tabelle 12 — Drehkugel- und Drehkegelventile — Class -Wert

Maße in Millimeter

		Class 125 — Class 150		Class 300	
	Reihe FTF	1	12	1	4
DN	10	130	130	130	—
	15	130	130	130	140
	20	150	130	150	152
	25	160	140	160	165
	32	180	165	180	178
	40	200	165	200	190
	50	230	203	230	216
	65	290	222	290	241
	80	310	241	310	283
	100	350	305	350	305
	125	400	356	400	381
	150	480	394	480	403
	200	600	457	600	419
	250	730	533	730	457
	300	850	610	850	502
	350	980	686	980	762
	400	1 100	762	1 100	838
	450	1 200	864	1 200	914
	500	1 250	914	1 250	991
	600	1 450	1 067	1 450	1 143
	700	1 650	—	1 650	—
	750	—	—	—	1 397
	800	1 850	—	1 850	—
	900	2 050	—	2 050	—
	1 000	2 250	—	2 250	—
	1 050	—	—	—	—
	1 200	—	—	—	—
	1 400	—	—	—	—
	1 600	—	—	—	—
	1 800	—	—	—	—
	2 000	—	—	—	—

Tabelle 13 — Membranarmaturen — PN-Wert

Maße in Millimeter

		PN 10-16; PN 25-40
	Reihe FTF	1
DN	10	130
	15	130
	20	150
	25	160
	32	180
	40	200
	50	230
	65	290
	80	310
	100	350
	125	400
	150	480
	200	600
	250	730
	300	850

Tabelle 14 — Kugelventile — Durchgangsform, Oberteil gerade und schräg

Maße in Millimeter

		PN 6 — PN 10 — PN 16			PN 25 — PN 40		PN 63 — PN 100 — PN 160	PN 250 — PN 320 — PN 400
	Reihe FTF	1	14	125	1	125	2	92
DN	10	130	115	—	130	—	210	230
	15	130	115	—	130	—	210	230
	20	150	120	—	150	—	230	260
	25	160	125	—	160	—	230	260
	32	180	130	—	180	—	260	300
	40	200	140	—	200	—	260	300
	50	230	150	—	230	—	300	350
	65	290	170	—	290	—	340	400
	80	310	180	—	310	—	380	450
	100	350	190	300	350	300	430	520
	125	400	200	325	400	325	500	600
	150	480	210	350	480	350	550	700
	200	600	230	400	600	400	650	800
	250	730	250	450	730	450	775	900
	300	850	270	500	850	500	900	1 050
	350	980	290	550	980	550	1 025	—
	400	1 100	310	600	1 100	600	1 150	—
	450	1 200	330	650	1 200	650	1 275	—
	500	1 250	350	700	1 250	700	1 400	—
	600	1 450	390	—	1 450	—	1 600	—
	700	1 650	430	1 050	1 650	1 050	—	—
	750	—	—	—	—	—	—	—
	800	1 850	470	1 200	1 850	1 200	—	—
	900	2 050	510	1 350	2 050	1 350	—	—
	1 000	2 250	550	1 500	2 250	1 500	—	—
	1 050	—	—	—	—	—	—	—
	1 200	—	630	1 800	—	1 800	—	—
	1 400	—	710	2 100	—	2 100	—	—
	1 600	—	790	2 500	—	2 500	—	—
	1 800	—	870	2 700	—	2 700	—	—
	2 000	—	950	3 000	—	3 000	—	—

Tabelle 15 — Kugelventile — Durchgangsform, Oberteil gerade und schräg — Class

Maße in Millimeter

		Class 125 Class 150		Class 250 Class 300		Class 600	Class 900	Class 1 500	Class 2 500
	Reihe FTF	1	10	1	21	5	54	55	56
DN	10	130	—	130	—	—	—	—	—
	15	130	108	130	152	165	—	216	264
	20	150	117	150	178	190	229	229	273
	25	160	127	160	216	216	254	254	308
	32	180	140	180	229	229	279	279	349
	40	200	165	200	241	241	305	305	384
	50	230	203	230	267	292	368	368	451
	65	290	216	290	292	330	419	419	508
	80	310	241	310	318	356	381	470	578
	100	350	292	350	356	432	457	546	673
	125	400	330	400	400	508	551	673	794
	150	480	356	480	444	559	610	705	914
	200	600	495	600	533	660	737	832	1 022
	250	730	622	730	622	787	838	991	1 270
	300	850	698	850	711	838	965	1 130	1 422
	350	980	787	980	838	889	1 029	1 257	—
	400	1 100	914	1 100	864	991	1 130	1 384	—
	450	1 200	978	1 200	978	1 092	1 219	1 537	—
	500	1 250	978	1 250	1 016	1 194	1 321	1 664	—
	600	1 450	1 295	1 450	1 346	1 397	1 549	1 943	—
	700	1 650	1 448	1 650	1 499	1 549	—	—	—
	750	—	1 524	—	—	1 651	—	—	—
	800	1 850	1 676	1 850	1 778	1 651	—	—	—
	900	2 050	1 956	2 050	—	2 083	—	—	—
	1 000	2 250	—	2 250	—	—	—	—	—
	1 050	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 200	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 400	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 600	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 800	—	—	—	—	—	—	—	—
	2 000	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle 16 — Ventile und Rückschlagventile — Eckform — PN-Wert

Maße in Millimeter

		PN 6		PN 10-16; PN 25-40			PN 63-100-160	PN 250-320-400
	Reihe CTF	22 ^a	23 ^a	8	22 ^a	23 ^a	9	93
DN	10	65	70	90	65	70	105	115
	15	65	70	90	65	70	105	115
	20	70	75	95	70	75	115	130
	25	80	85	100	80	85	115	130
	32	90	95	105	90	95	130	150
	40	95	100	115	95	100	130	150
	50	105	115	125	105	115	150	175
	65	115	125	145	115	125	170	200
	80	125	135	155	125	135	190	225
	100	135	146	175	135	146	215	260
	125	—	—	200	—	—	250	300
	150	—	—	225	—	—	275	350
	200	—	—	275	—	—	325	400
	250	—	—	325	—	—	390	—
	300	—	—	375	—	—	450	—
	350	—	—	425	—	—	515	—
	400	—	—	475	—	—	575	—
	450	—	—	500	—	—	—	—
	500	—	—	—	—	—	700	—

^a Diese Reihe gilt nur für Armaturen aus Kupferlegierungen; sie ist nicht für Armaturen aus Gusseisen oder Stahl anzuwenden.

Tabelle 17 — Ventile und Rückschlagventile — Eckform — Class-Wert

Maße in Millimeter

		Class 125 bis Class 150			Class 250 bis Class 300			Class 600	900	1 500	Class 2 500
	Reihe CTF	11	22 ^a	23 ^a	(8)	23 ^a	32	(9)	57	58	59
DN	10	51	65	70	90	70	—	105	—	—	—
	15	57	65	70	90	70	76	105	—	108	132
	20	64	70	75	95	75	89	115	114	114	137
	25	70	80	85	100	85	102	115	127	127	154
	32	76	90	95	105	95	108	130	140	140	175
	40	83	95	100	115	100	114	130	152	152	193
	50	102	105	115	125	115	133	150	184	184	225
	65	108	115	125	145	125	146	170	210	210	254
	80	121	125	135	155	135	159	190	190	235	289
	100	146	135	146	175	146	178	215	229	273	337
	125	178	—	—	200	—	200	250	279	337	397
	150	203	—	—	225	—	222	275	305	352	457
	200	248	—	—	275	—	279	325	368	416	511
	250	311	—	—	325	—	311	390	419	495	635
	300	349	—	—	375	—	356	450	483	565	711
	350	394	—	—	425	—	—	515	514	629	—
	400	457	—	—	475	—	—	575	660	—	—
	450	483	—	—	500	—	—	—	737	—	—

		Class 125 bis Class 150			Class 250 bis Class 300			Class 600	900	1 500	Class 2 500
	Reihe CTF	11	22 ^a	23 ^a	(8)	23 ^a	32	(9)	57	58	59
	500	—	—	—	—	—	—	700	825	—	—
	600	—	—	—	—	—	—	—	991	—	—
^a Diese Reihe gilt nur für Armaturen aus Kupferlegierungen; sie ist nicht für Armaturen aus Gusseisen oder Stahl anzuwenden.											

Tabelle 18 — Rückflussverhinderer — Flanschausführung^a — PN-Wert

Maße in Millimeter

		PN 6-10-16	PN 6-10-16	PN 6-10-16, PN 25-40-			PN 63 bis PN 100	PN 63 bis PN 100	PN 160	PN 250 bis PN 400
	Reihe FTF	14	48	1	7 ^b	18 ^b	2	26	99	91
DN	10	115	—	130	108	80	210	—	—	—
	15	115	—	130	108	80	210	—	—	—
	20	120	—	150	117	90	230	—	—	—
	25	125	—	160	127	100	230	—	—	—
	32	130	—	180	146	110	260	—	—	—
	40	140	180	200	159	120	260	240	270	310
	50	150	200	230	190	135	300	250	300	350
	65	170	240	290	216	165	340	290	360	425
	80	180	260	310	254	185	380	310	390	470
	100	190	300	350	305	229	430	350	450	550
	125	200	350	400	356	—	500	400	525	650
	150	210	400	480	406	—	550	450	600	750
	200	230	500	600	521	—	650	550	750	950
	250	250	600	730	635	—	775	650	900	1 150
	300	270	700	850	749	—	900	750	1 050	1 350
	350	290	800	980	—	—	1 025	850	1 200	1 550
	400	310	900	1 100	—	—	1 150	950	1 350	1 750
	450	330	1 000	1 200	—	—	1 275	1 050	1 500	1 950
	500	350	1 100	1 250	—	—	1 400	1 150	1 650	2 150

		PN 6-10-16	PN 6-10-16	PN 6-10-16, PN 25-40-			PN 63 bis PN 100	PN 63 bis PN 100	PN 160	PN 250 bis PN 400
	Reihe FTF	14	48	1	7 ^b	18 ^b	2	26	99	91
	600	390	1 300	1 450	—	—	1 600	1 350	—	—
	700	430	1 500	1 650	—	—	—	1 550	—	—
	750	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	800	470	1 700	1 850	—	—	—	1 750	—	—
	900	510	1 900	2 050	—	—	—	1 950	—	—
	1 000	550	2 100	2 250	—	—	—	2 150	—	—
	1 050	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 200	630	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 400	710	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 600	790	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 800	870	—	—	—	—	—	—	—	—
	2 000	950	—	—	—	—	—	—	—	—
^a Für Rückschlagventile in Eckform siehe Tabelle 16 und Tabelle 17. ^b Diese Reihe gilt nur für Armaturen aus Kupferlegierungen; sie ist nicht für Armaturen aus Gusseisen oder Stahl anzuwenden.										

Tabelle 19 — Rückflussverhinderer, Flanschausführung^a — Class-Wert

Maße in Millimeter

		Class 125 bis Class 150, Class 250 bis Class 300			Class 150	Class 250 bis Class 300	Class 600	Class 900	Class 1 500	Class 2 500
	Reihe FTF	1	7 ^b	8 ^b	10	21	5	54	55	56
DN	10	130	108	80	—	—	—	—	—	—
	15	130	108	80	108	152	165	—	216	264
	20	150	117	90	117	178	190	229	229	273
	25	160	127	100	127	203	216	254	254	308
	32	180	146	110	140	216	229	279	279	349
	40	200	159	120	165	229	241	305	305	384
	50	230	190	135	203	267	292	368	368	451
	65	290	216	165	216	292	330	419	419	508
	80	310	254	185	241	318	356	381	470	578
	100	350	305	229	292	356	432	457	546	673
	125	400	356	—	356	400	508	551	673	794
	150	480	406	—	406	444	559	610	705	914
	200	600	521	—	495	559	660	737	832	1 022
	250	730	635	—	622	622	787	838	991	1 270
	300	850	749	—	698	711	838	965	1 130	1 422
	350	980	—	—	787	838	889	1 029	1 257	—
	400	1 100	—	—	914	864	991	1 130	1 384	—
	450	1 200	—	—	978	978	1 092	1 219	1 537	—
	500	1 250	—	—	978	1 016	1 194	1 321	1 664	—

		Class 125 bis Class 150, Class 250 bis Class 300			Class 150	Class 250 bis Class 300	Class 600	Class 900	Class 1 500	Class 2 500
	Reihe FTF	1	7 ^b	8 ^b	10	21	5	54	55	56
	600	1 450	—	—	1 295	1 346	1 397	1 549	1 943	—
	700	1 650	—	—	1 448	1 499	1 549	—	—	—
	750	—	—	—	1 524	1 594	1 651	—	—	—
	800	1 850	—	—	1 676	1 778	1 651	—	—	—
	900	2 050	—	—	1 956	2 083	2 083	—	—	—
	1 000	2 250	—	—	—	1 346	—	—	—	—
	1 050	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 200	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 400	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 600	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 800	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—
^a Für Rückschlagventile in Eckform siehe Tabelle 16 und Tabelle 17. ^b Diese Reihe gilt nur für Armaturen aus Kupferlegierungen; sie ist nicht für Armaturen aus Gusseisen oder Stahl anzuwenden.										