
3-Cx

WEICHDICHTENDE ABSPERRKLAPPE

TECHNISCHES HANDBUCH



BRAY.COM

Bray®

THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

ÜBERSICHT 3

QUALITÄTSMERKMALE 4

ARMATURENAUSWAHL. 5

STÜCKLISTE | WERKSTOFFSPEZIFIKATION 6

STÜCKLISTE | EXPLOSIONSZEICHNUNG 7

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE 8

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE 9

DREHMOMENT 10

DYNAMISCHES DREHMOMENT 11

DURCHFLUSSKOEFFIZIENTEN. 12

FLANSCHVERSCHRAUBUNG. 13

FLANSCHVERSCHRAUBUNG | PN 10 14

FLANSCHVERSCHRAUBUNG | PN 16 15

steamvendor.com
+86 159 0590 7595

ÜBERSICHT

WEICHDICHTENDE ABSPERRKLAPPE

Die weichdichtende 3-Cx Absperrklappe verfügt über einen ummantelten Sitz, eine speziell geformte Scheibendichtkante und zuverlässige Wellenlager. Diese Merkmale bieten eine optimale Performance und alle Voraussetzungen für effiziente Automatisierungslösungen – für eine lange Lebensdauer bei kompromissloser Dichtigkeit.

MEDIEN

- > Gas
- > Vakuum
- > Wasser
- > Abwasser
- > Brackwasser
- > Kühlwasser
- > Säuren
- > Laugen
- > Chemikalien



TECHNISCHE DATEN

Nennweiten¹	DN 50 bis 600
Temperaturbereich	-20 °C bis 121 °C
Maximaler Betriebsdruck	10 bar 16 bar
Gehäusebauform	Einteilig Zwischenflansch, Anflansch
Dichtheitsprüfung	EN 12266-1, Leckrate A
Max. Fließgeschwindigkeit (Auf/Zu-Betrieb)	Flüssigkeiten: 9 m/s Gase: 54 m/s
Vakuum	0 bis 0,001 Mikron

HINWEISE

¹ Weitere Nennweiten auf Anfrage.

WERKSTOFFOPTIONEN¹

Gehäuse	Sphäroguss, niedrige Temperaturen (EN 5.3103)
Klappenscheibe	Edelstahl (EN 1.4408)
Welle	Edelstahl (EN 1.4542)
Sitz	EPDM-ummantelt

HINWEISE

¹ Weitere Werkstoffe auf Anfrage.

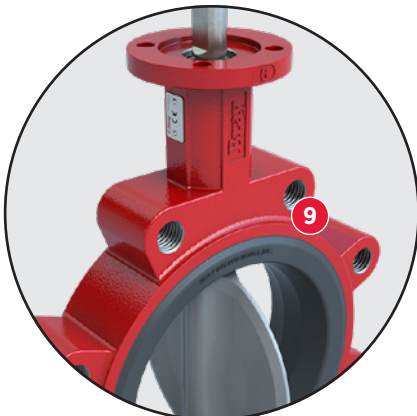
KONSTRUKTIONSNORMEN

Armaturkonstruktion	EN 12569 EN 593 NE 167
Werkstoffnormen	EN 16668 AD2000 W0
Kontakt mit Lebensmitteln	EC 1935
Kennzeichnung	EN 19 DIN EN IEC 61406 DIN 91406
Kopfflansch	ISO 5211
Flanschbohrungen	EN 1092-1 PN 10 PN 16
Baulänge	EN 558, Serie 20
Prüfnorm	EN 12266-1 und -2
AutoID / ID Link	DIN 91406 / IEC 61406

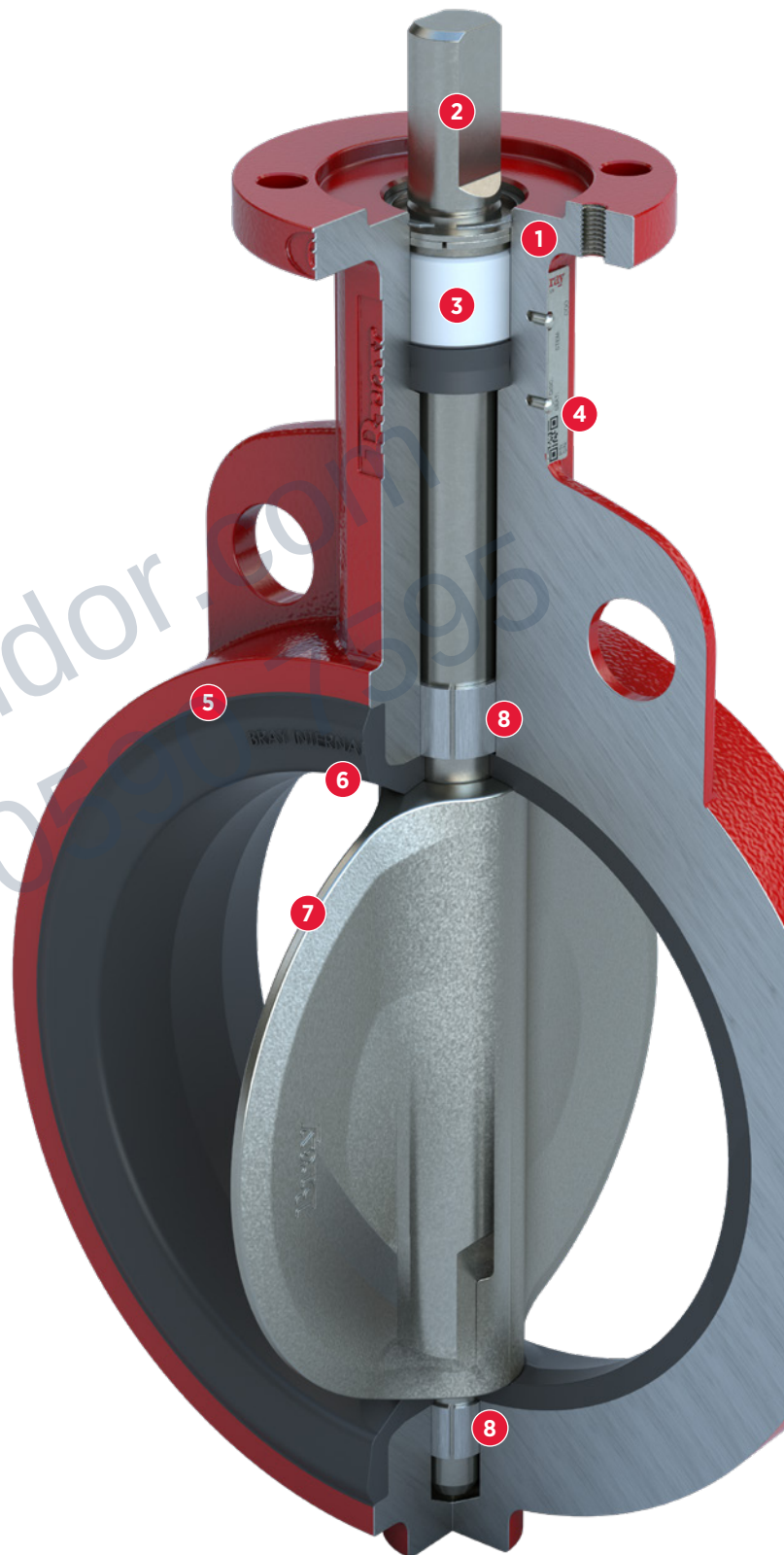
ZERTIFIZIERUNGEN UND ZULASSUNGEN

Zertifizierungen	CE: PED 2014/68/EU SIL 3 fähig
Emissionsschutz	ISO 15848-1 TA-Luft 2021
Zulassungen	ATEX 2014/34/EU

- 1 ANTISTATISCH:** Elektrostatische Entladung durch antistatische Konstruktion (Erdungsvorrichtung und obere Flanschbohrung).
- 2 WELLENKONSTRUKTION:** Die extrem stabile, ausblassichere Wellenkonstruktion sorgt für einen sicheren Betrieb und eine außergewöhnlich lange Lebensdauer.
- 3 WELLENBUCHSE:** Die korrosionsbeständige, hochbelastbare Buchse aus Acetal absorbiert den Seitendruck des Antriebs.
- 4 DIGITALES TYPENSCHILD:** Jede Armatur ist durch einfaches Scannen des QR-Codes auf dem Typenschild gemäß IEC 61406 eindeutig und leicht identifizierbar.
- 5 ROBUSTE FLANSCHDICHTUNG:** Tropfenförmige Dichtflächen sorgen für eine zuverlässige Abdichtung mit einer Vielzahl unterschiedlicher Industrieflansche.
- 6 UMMANTELTHER SITZ:** Das präzise gesteuerte Formverfahren sorgt für exakte und wiederholbare Abmessungen. Das Ergebnis: gleichbleibend niedrige Drehmomente über die gesamte Lebensdauer der Armatur.
- 7 PRÄZISE GEFORMTE SCHEIBENDICHTKANTE:** Verlängert die Lebensdauer der Armatur durch geringeren Sitzverschleiß.
- 8 OBERES UND UNTERES WELLENLAGER:** Reduzieren das Betätigungsdrehmoment und erhöhen die Zuverlässigkeit bei Anwendungen mit hohen Schaltzyklen.
- 9 EINSETZBARTKEIT ALS ENDARMATUR:** Die Armatur in Anflansch-Ausführung dichtet auch bei maximalem Nenndruck zuverlässig ab, selbst wenn der nachgeschaltete Flansch entfernt wird.



ANFLANSCHGEHÄUSE



ZWISCHENFLANSCHGEHÄUSE

PRODUKTSCHLÜSSEL

Wählen Sie einen Code aus jeder Kategorie, um die vollständige Produktnummer zu ermitteln.

3X-XXXX-1XXXX-XXX

SERIE 3-Cx		NENNWEITE XXXX		BASISNUMMER 1XXXX		TRIM' XXX		
Code	Gehäuse- bauform	Code	DN	Code	Bezeichnung	Code	Bauteil	Werkstoff
3W	Zwischen- flansch	M050	50	1107W	10 bar PN 10 Flanschbohrung	D1T	Gehäuse	Sphäroguss - niedrige Temperaturen (EN 5.3103)
3L	Anflansch	M080	80	1303L	16 bar PN 16 Flanschbohrung		Klappen- scheibe	Edelstahl (EN 1.4408)
		M100	100				Welle	Edelstahl (EN 1.4542)
		M125	125				Sitz	EPDM-ummantelt
		M150	150					
		M200	200					
		M250	250					
		M300	300					
		M350	350					
		M400	400					
		M450	450					
		M500	500					
		M600	600					

HINWEISE

1 Weitere Werkstoffe auf Anfrage.
Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Bray.

BEISPIEL

3L-M250-1107W-D1T

- > Anflanschgehäuse
- > DN 250
- > PN 10
- > Trim D1T

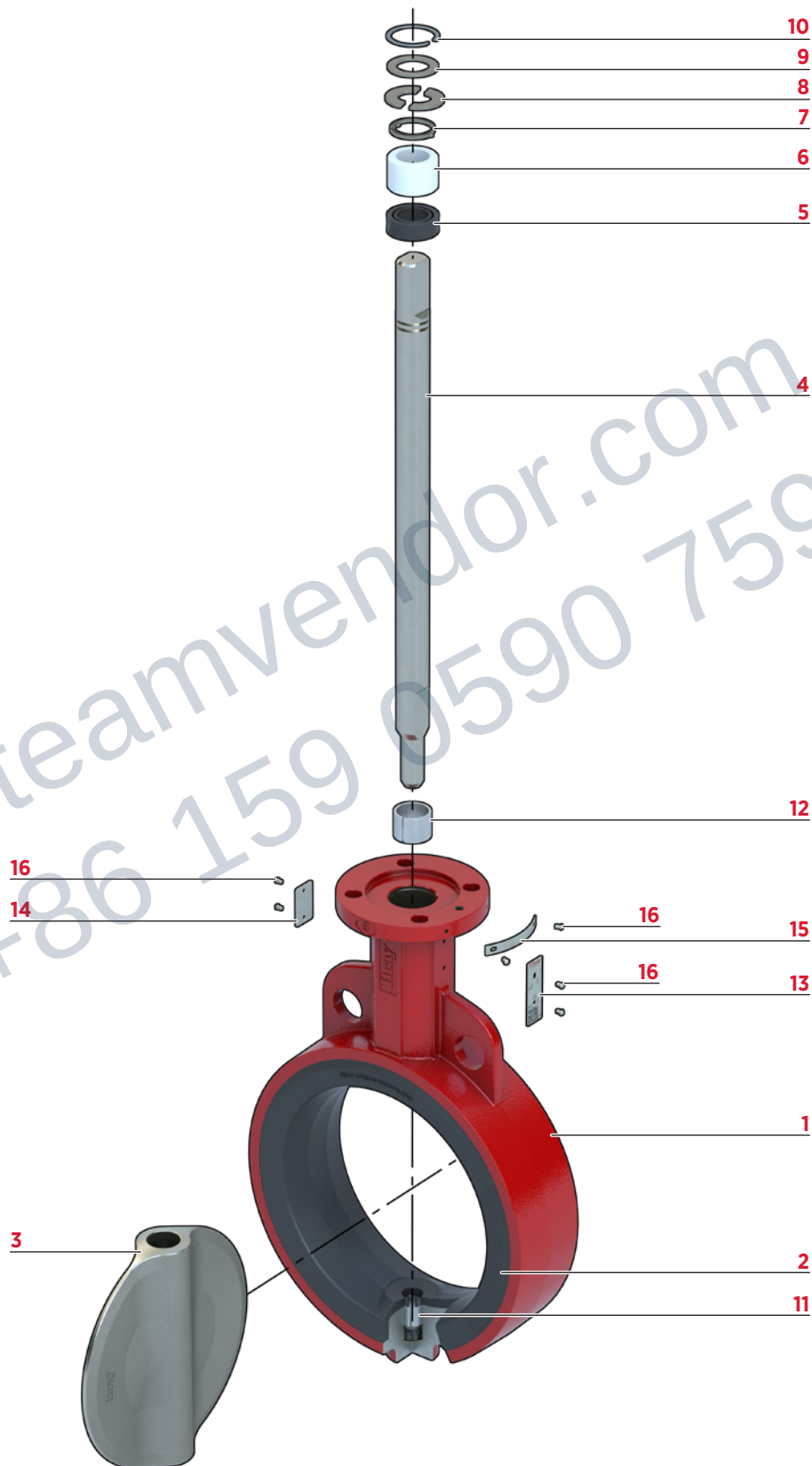
STÜCKLISTE MIT ANGABE DER VERWENDETEN WERKSTOFFE

POS.	BEZEICHNUNG	Werkstoff ^{1, 2}
1	Gehäuse	Sphäroguss, niedrige Temperaturen (EN 5.3103)
2	Sitzring (eingegossen)	EPDM
3	Klappenscheibe	Edelstahl (EN 1.4408)
4	Welle	Edelstahl (EN 1.4542)
5	Wellendichtung	Nitrilkautschuk
6	Wellenbuchse	Acetal
7	Antistatikscheibe	Edelstahl
8	C-Ring	Edelstahl
9	Druckscheibe	Edelstahl
10	Haltering	Edelstahl
11	Unteres Wellenlager	PTFE mit Edelstahl
12	Oberes Wellenlager	PTFE mit Edelstahl
13	Typenschild	Edelstahl
14	Zertifizierungs-Kennzeichnung	Edelstahl
15	Drehmoment-Kennzeichnung	Edelstahl
16	Kerbnagel	Edelstahl

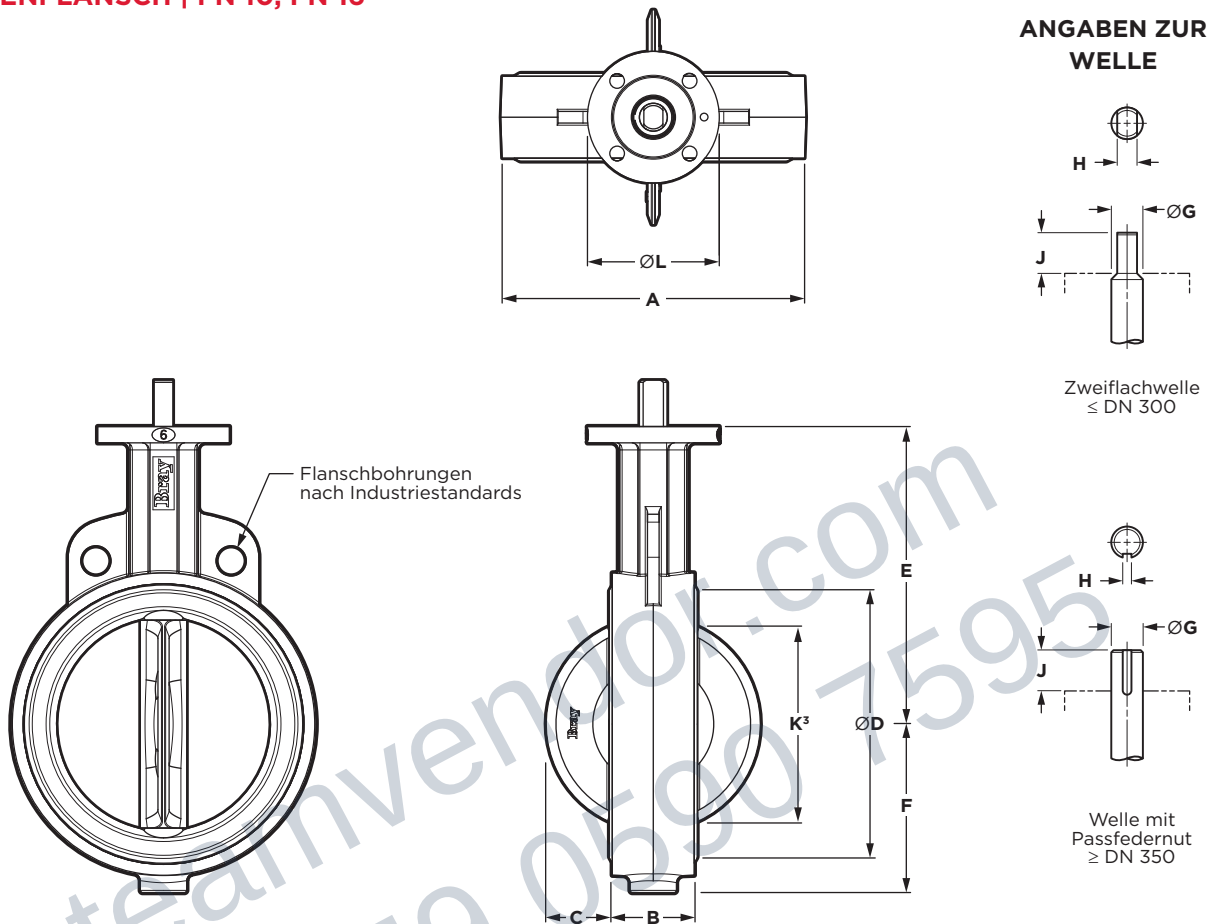
HINWEISE

- 1 Die Werkstoffspezifikationen dienen nur als Referenz und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
2 Weitere Werkstoffe auf Anfrage.

BAUTEILE



ZWISCHENFLANSCH | PN 10, PN 16



ABMESSUNGEN (mm)

DN ¹	A	B	C	ØD	E	F	ØG	H	J	K ³	ØL	Montageplatte				Gewicht ² kg
												ISO	Loch- kreis	Anzahl Bohr.	Bohr. Ø	
50	114	43	6	71	140	56	14	10	32	32	90	F07	70	4	10	2
80	140	46	17	100	159	71	14	10	32	64	90	F07	70	4	10	4
100	159	52	28	129	178	87	16	11	32	91	90	F07	70	4	10	5
150	209	56	49	180	203	115	19	13	32	137	90	F07	70	4	10	9
200	269	60	72	237	241	146	22	16	32	190	150	F12	125	4	15	16
250	326	68	94	291	273	181	30	22	51	242	150	F12	125	4	15	24
300	373	78	115	342	311	206	30	22	51	291	150	F12	125	4	15	32
350	433	78	134	388	346	238	35	10x10	51	331	150	F12	125	4	14	48
400	488	102	148	442	375	273	35	10x10	51	377	150	F12	125	4	14	68
500	595	127	186	548	438	356	50	12x10	64	476	210	F16	165	4	21	130
600	716	154	225	650	495	454	64	16x16	102	575	210	F16	165	4	21	185

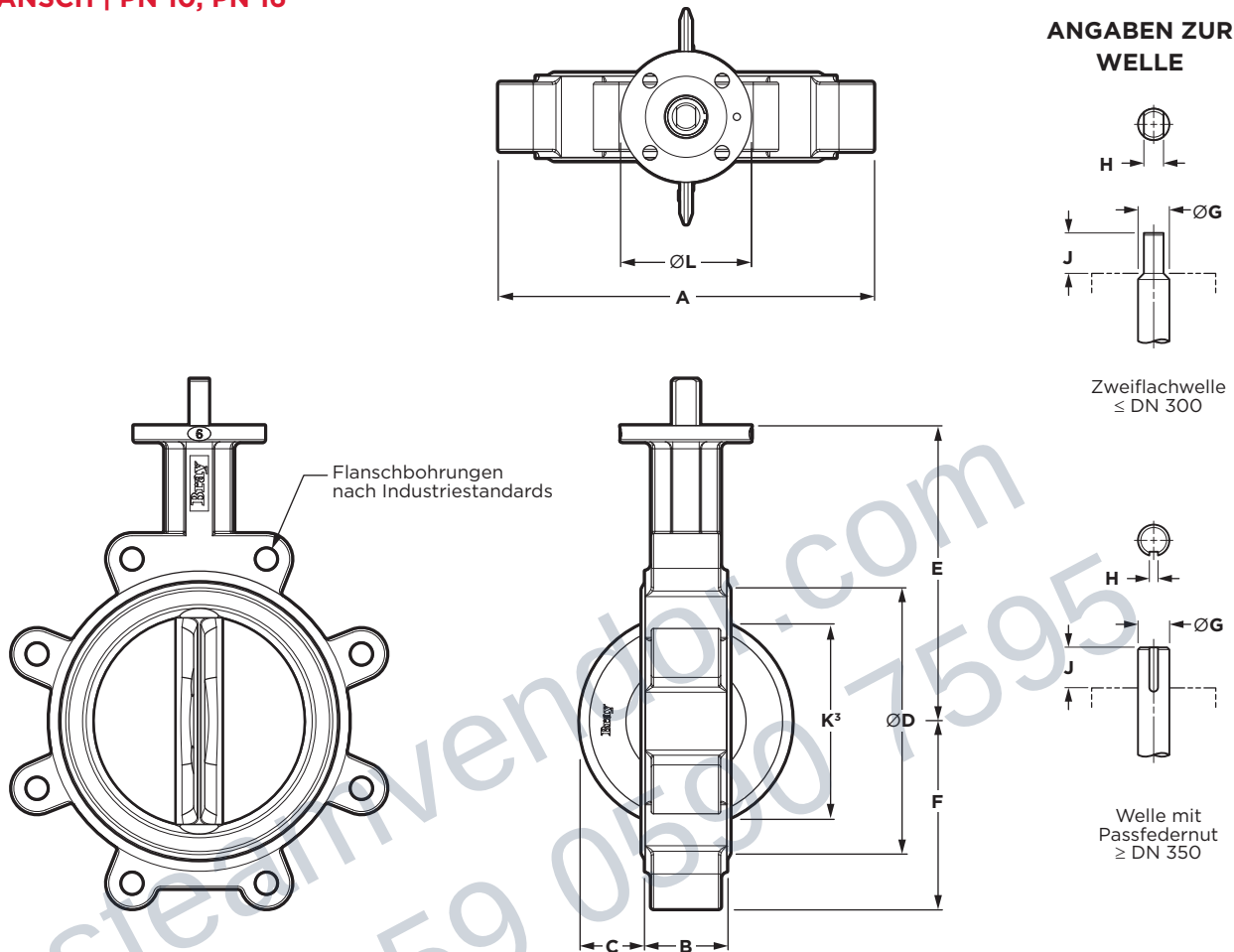
HINWEISE

1 Für nicht aufgeführte Nennweiten wenden Sie sich bitte an Bray für weitere Informationen.

2 Gewichtsangaben gelten für PN 16 Sphäroguss-Gehäuse.

3 K = Sehnenmaß der Klappenscheibe am Anschlussflansch.

ANFLANSCH | PN 10, PN 16



ABMESSUNGEN (mm)

DN¹	A		B	C	ØD	E	F	ØG	H	J	K³	ØL	Montageplatte				Gewicht²
	PN10	PN16											ISO	Loch-kreis	Anzahl Bohr.	Bohr. Ø	
50	117	117	43	6	71	140	58	14	10	32	32	90	F07	70	4	10	3
80	180	180	46	17	100	159	71	14	10	32	64	90	F07	70	4	10	5
100	208	208	52	28	129	178	104	16	11	32	91	90	F07	70	4	10	7
150	258	258	56	49	180	203	129	19	13	32	137	90	F07	70	4	10	11
200	311	320	60	72	237	241	154	22	16	32	190	150	F12	125	4	15	19
250	391	391	68	94	291	273	195	30	22	51	242	150	F12	125	4	15	28
300	458	458	78	115	342	311	229	30	22	51	291	150	F12	125	4	15	42
350	512	512	78	134	388	346	252	35	10x10	51	331	150	F12	125	4	14	59
400	580	580	102	148	442	375	287	35	10x10	51	377	150	F12	125	4	14	85
500	702	702	127	186	548	438	356	50	12x10	64	476	210	F16	165	4	21	155
600	810	829	154	225	650	495	454	64	16x16	102	575	210	F16	165	4	21	224

HINWEISE

1 Für nicht aufgeführte Nennweiten wenden Sie sich bitte an Bray für weitere Informationen.

2 Gewichtsangaben gelten für PN 16 Sphäroguss-Gehäuse.

3 K = Sehnenmaß der Klappenscheibe am Anschlussflansch.

DREHMOMENT

LOSBRECHMOMENT - KLASSIFIZIERUNG/AUSWAHL

Die angegebenen Losbrechmomente der Armatur basieren auf den unten aufgeführten Anwendungsklassifizierungen. Jede Armaturen Anwendung muss **alle** Klassenmerkmale erfüllen, um in eine bestimmte Klasse eingestuft zu werden. Für die Festlegung von Klassifizierungen gelten die folgenden Richtlinien:

- > Für wässrige Leitungsmedien und Wasser dürfen Drehmomente der Klasse A nur verwendet werden, wenn eine mit Nylon 11 beschichtete Scheibe gewählt wird und alle anderen Eigenschaften der Klasse A zutreffen. Andernfalls sollten Drehmomente der Klasse B verwendet werden.
- > Wird eine Armatur ausschließlich zum Drosseln eingesetzt (d. h. sie wird nie in die geschlossene Stellung gebracht, sondern zwischen 20° und 80° geschaltet), dann können Drehmomente der Klasse A verwendet werden, sofern überprüft wurde, dass die dynamischen Drehmomente die Werte der Klasse A nicht überschreiten.
- > Außer bei trockenen, nicht schmierenden Leitungsmedien ist es in der Regel sicher, für alle anderen Armaturen Anwendungen Drehmomente der Klasse B für die Auslegung von Antrieben zu verwenden. Die angegebenen Werte für das Losbrechmoment berücksichtigen die Drehmomente der Gleitlager für den angegebenen Differenzdruck.

PN 10, 16 | DN 50 BIS DN 600

DREHMOMENTE (Nm)		PN 10			PN 16				
	DN	Differenzdruck (bar)			Differenzdruck (bar)				
		3.5	6	10	3.5	6	10	16	MAST ¹
KLASSE A	50	11	12	13	13	14	15	16	119
Medienarten Schmierfähige Kohlenwasserstoffe; wässrige Prozessmedien und Wasser	80	17	19	21	19	23	26	34	119
	100	21	25	28	25	30	36	53	193
	150	45	50	55	55	68	82	109	293
Medientemperatur 4 °C bis 71 °C	200	73	89	106	107	130	152	196	499
	250	132	155	177	176	215	254	338	1477
Betätigungshäufigkeit Mind. 1x wöchentlich	300	175	211	248	235	299	364	491	1477
	350	323	393	464	406	487	571	741	2118
	400	446	553	669	567	679	794	1020	2997
	500	738	933	1119	995	1188	1382	1781	5772
	600	1173	1551	1918	1706	2093	2480	3276	14916
KLASSE B	50	12	13	14	14	15	16	18	119
Medienarten Wasser; wässrige Prozessmedien; alle anderen wässrigen Flüssigkeiten einschließlich Salzwasser; gasförmige Schmierstoffe	80	19	21	23	21	25	29	37	119
	100	23	27	31	27	33	40	58	193
	150	49	55	60	60	75	90	120	293
	200	80	98	116	118	143	167	215	499
	250	145	170	195	193	236	279	371	1477
Medientemperatur innerhalb der Sitztemperaturgrenzen, nicht in der Nähe der Grenzwerte	300	192	232	272	258	329	400	540	1477
	350	355	432	510	446	535	628	814	2118
Betätigungshäufigkeit mindestens alle 3 bis 6 Wochen	400	490	608	735	623	746	872	1121	2997
	500	811	1025	1230	1093	1305	1519	1957	5772
	600	1289	1704	2108	1875	2300	2725	3600	14916
KLASSE C	50	15	16	18	18	19	20	23	119
Medienarten Trockene, nicht schmierende Medien, wie Luft, Trockengas, Zement, pneumatische Fördermedien	80	24	26	29	26	31	36	46	119
	100	29	34	39	34	41	50	73	193
	150	61	69	75	75	94	113	150	293
	200	100	123	145	148	179	209	269	499
	250	181	213	244	241	295	349	464	1477
Medientemperatur nahe bei oder an der Sitztemperaturgrenze	300	240	290	340	323	411	500	675	1477
	350	444	540	638	558	669	785	1017	2118
Betätigungshäufigkeit selten, manchmal über längere Zeiträume nicht in betätigt	400	613	760	919	779	933	1090	1401	2997
	500	1014	1281	1538	1366	1631	1899	2446	5772
	600	1611	2130	2635	2344	2875	3406	4500	14916

HINWEISE

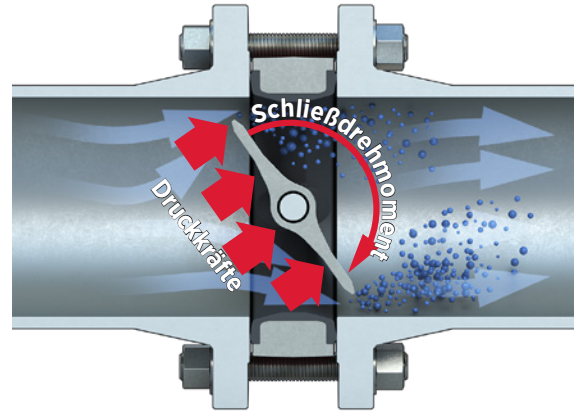
- ¹ Das max. zulässige Wellendrehmoment basiert auf Edelstahl (EN 1.4542).
- > Dynamische Drehmomentwerte werden nicht berücksichtigt. Zur Bestimmung des dynamischen Drehmoments siehe Tabelle „Dynamisches Drehmoment“ im vorliegenden Handbuch.
 - > Bei der Ermittlung des erforderlichen Abtriebsdrehmoments des Stellantriebs ist kein Sicherheitsfaktor auf die Drehmomentwerte anzuwenden.

DYNAMISCHES DREHMOMENT

DRUCKVERTEILUNG

Bei den meisten Anwendungen für Absperrklappen (insbesondere NPS 20 | DN 500 oder kleiner) ist das maximale Drehmoment, das zur Betätigung der Armatur erforderlich ist, das Losbrechmoment. Bei folgenden Anwendungen sollte jedoch ein **dynamisches Drehmoment** berücksichtigt werden:

- > Regelanwendungen mit größeren Armaturen (NPS 24 | DN 600 und höher), bei denen die Klappenscheibe in geöffneter Stellung gehalten wird.
- > Anwendungen mit größeren Armaturen (NPS 24 | DN 600 und höher) mit hoher Strömungsgeschwindigkeit hoch ist (4,9 m/s).



DYNAMISCHE DREHMOMENTFAKTOREN

ANWENDUNG DER DYNAMISCHEN DREHMOMENTTABELLE

- > Die dynamischen Drehmomente umfassen alle Reibungsmomente der Lager und Wellendichtungen.
- > Bray empfiehlt, Regelarmaturen zwischen 20° und 70° zu dimensionieren, wobei 60° der bevorzugte Winkel ist.
- > Die dynamischen Drehmomentwerte gelten pro 1 bar ΔP . Zur Bestimmung des dynamischen Drehmoments (Nm) bei einem bestimmten Öffnungswinkel den Druckabfall ΔP bei diesem Winkel mit dem entsprechenden dynamischen Drehmomentfaktor in den nachstehenden Tabellen multiplizieren.
- > Das dynamische Drehmoment schließt tendenziell alle Bray-Armaturen, deren Klappenscheibe symmetrisch zur Welle angeordnet ist.

DYNAMISCHE DREHMOMENTFAKTOREN (Nm/bar)

DN	Öffnungswinkel									
	90°	80°	75°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
50	0,00	5,00	5,03	3,51	2,05	1,19	0,74	0,37	0,21	0,19
80	0,00	16,25	16,34	11,39	6,66	3,87	2,41	1,20	0,67	0,60
100	0,00	37,80	38,00	26,49	15,49	8,99	5,61	2,79	1,56	1,40
150	0,00	110,32	110,91	77,33	45,22	26,24	16,38	8,14	4,54	4,09
200	0,00	268,16	269,58	187,97	109,91	63,79	39,82	19,79	11,04	10,82
250	0,00	530,35	533,16	371,76	217,38	126,16	78,75	39,14	21,83	19,65
300	0,00	924,11	929,00	647,77	378,77	219,82	137,22	68,20	38,04	34,24
350	0,00	1328,71	1335,74	931,38	544,61	316,06	197,29	98,06	54,70	49,23
400	0,00	2019,28	2029,97	1415,46	827,66	480,33	299,83	149,03	83,12	74,81
450	0,00	2915,29	2930,72	2043,53	1194,92	693,46	432,88	215,15	120,01	108,01
500	0,00	4043,50	4064,89	2834,37	1657,34	961,83	600,40	298,42	166,45	149,80
600	0,00	7004,49	7041,56	4909,94	2871,00	1666,17	1040,07	516,94	288,34	259,50

HINWEIS

- > Beispiel: Armatur mit DN 100; 60° Öffnung mit einem Druckabfall von 2 bar: $T_d = (15,49)(2) = 30,98 \text{ Nm}$

DURCHFLUSSKOEFFIZIENTEN

PN 10, 16 | DN 50 BIS DN 600

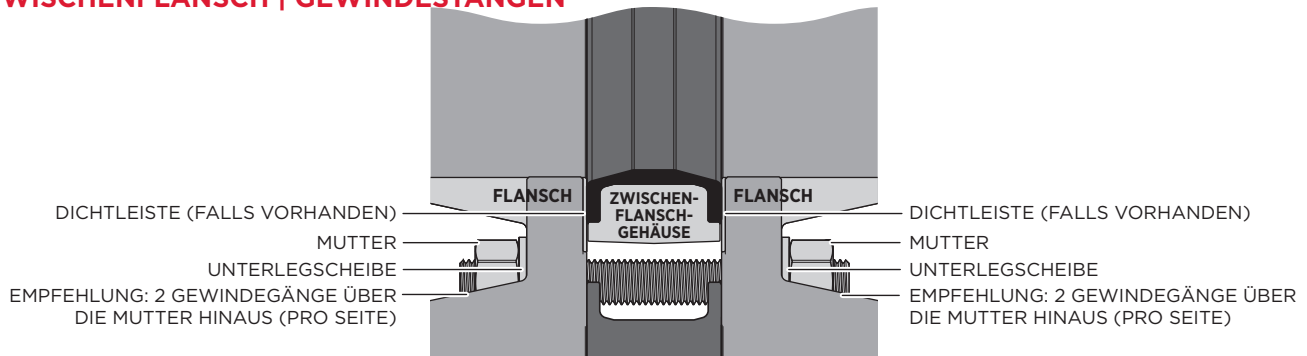
DURCHFLUSSKOEFFIZIENTEN (Kv-Werte¹)

DN ²	Scheibenposition (Grad)								
	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
50	75	74	63	57	40	25	13	3	1
65	160	153	122	85	57	38	22	7	1
80	311	292	221	148	97	61	37	19	2
100	640	596	437	268	166	102	67	32	7
150	1644	1483	1029	655	414	257	151	74	11
200	3257	2920	1813	1079	652	371	220	105	16
250	5762	5029	2891	1734	1051	630	316	154	32
300	8707	7314	4291	2481	1467	872	426	208	60
350	10032	8018	4819	2879	1708	987	527	248	95
400	13317	10565	6411	3841	2293	1338	730	364	127
500	21910	16986	10210	6103	3642	2124	1160	584	199
600	34078	25138	14900	8881	5301	3107	1693	823	274

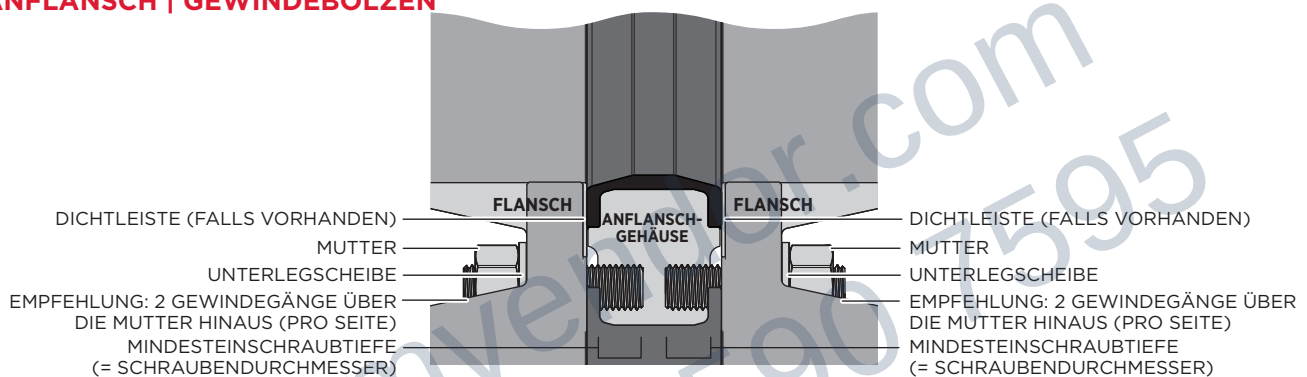
HINWEISE

- 1 Der Kv-Wert ist das Wasservolumen in Kubikmeter/Stunde (m³/Std.), das bei einem Druckabfall von einem (1) bar bei Raumtemperatur durch eine bestimmte Drosselstelle oder Armaturöffnung fließt. (Der Kv-Wert variiert mit der Nennweite, dem Öffnungswinkel, und der Bauart der Armatur.)
- 2 Für nicht aufgeführte Nennweiten wenden Sie sich bitte an Bray für weitere Informationen.

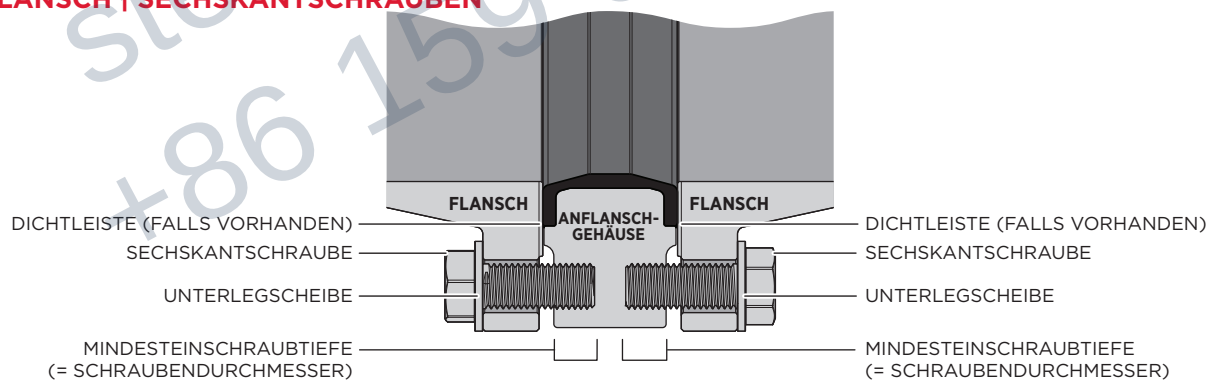
ZWISCHENFLANSCH | GEWINDESTANGEN



ANFLANSCH | GEWINDEBOLZEN

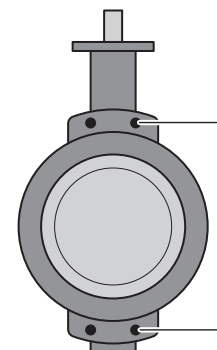


ANFLANSCH | SECHSKANTSCHRAUBEN



WICHTIGE INFORMATIONEN

- > Spezifische Informationen zur Flanschbohrung finden Sie in den entsprechenden Maßzeichnungen.
- > Anflanschgewinde können von beiden Seiten geschnitten werden und sind daher nicht unbedingt durchgängig.
- > Die Mindesteinschraubtiefe muss dem Durchmesser der Schraube entsprechen.
- > Beim Verschrauben der Armatur mit der Rohrleitung das in den geltenden Rohrleitungsnormen empfohlene Standarddrehmoment für Verschraubungen verwenden. Zusätzliche Kraft über die Flanschschrauben ist nicht erforderlich.



VORSICHT
Gewindebohrungen im Bereich des Gehäusehalses dürfen keine Durchgangsbohrungen sein.

PN 10 | ZWISCHENFLANSCH | GEWINDESTANGEN

Nennweite	Größe	Gewindestange	Unterleg- scheibe	Mutter
DN	Gewinde-Ø	Stückzahl	Stück	Stück
50	M16 x 2,0	4	8	8
80	M16 x 2,0	8	16	16
100	M16 x 2,0	8	16	16
150	M20 x 2,5	8	16	16
200	M20 x 2,5	8	16	16
250	M20 x 2,5	12	24	24
300	M20 x 2,5	12	24	24
350	M20 x 2,5	16	32	32
400	M24 x 3,0	16	32	32
500	M24 x 3,0	20	40	40
600	M27 x 3,0	20	40	40

PN 10 | ANFLANSCH | GEWINDEBOLZEN

Nennweite	Größe	Bolzen	Unterleg- scheibe	Mutter
DN	Gewinde-Ø	Stückzahl	Stück	Stück
50	M16 x 2,0	8	8	8
80	M16 x 2,0	16	16	16
100	M16 x 2,0	16	16	16
150	M20 x 2,5	16	16	16
200	M20 x 2,5	16	16	16
250	M20 x 2,5	24	24	24
300	M20 x 2,5	24	24	24
350	M20 x 2,5	32	32	32
400	M24 x 3,0	32	32	32
500	M24 x 3,0	40	40	40
600	M27 x 3,0	40	40	40

PN 10 | ANFLANSCH | SCHRAUBEN

Nennweite	Größe	Sechskant- schraube	Unterleg- scheibe	Mutter
DN	Gewinde-Ø	Stückzahl	Stück	Stück
50	M16 x 2,0	8	8	—
80	M16 x 2,0	16	16	—
100	M16 x 2,0	16	16	—
150	M20 x 2,5	16	16	—
200	M20 x 2,5	16	16	—
250	M20 x 2,5	24	24	—
300	M20 x 2,5	24	24	—
350	M20 x 2,5	24	24	—
400	M24 x 3,0	32	32	—
500	M24 x 3,0	40	40	—
600	M27 x 3,0	40	40	—

PN 16 | ZWISCHENFLANSCH | GEWINDESTANGEN

Nennweite	Größe	Gewindestange	Unterleg- scheibe	Mutter
DN	Gewinde-Ø	Stückzahl	Stückzahl	Stückzahl
50	M16 x 2,0	4	8	8
80	M16 x 2,0	8	16	16
100	M16 x 2,0	8	16	16
150	M20 x 2,5	8	16	16
200	M20 x 2,5	8	16	16
250	M24 x 3,0	12	24	24
300	M24 x 3,0	12	24	24
350	M24 x 3,0	16	32	32
400	M27 x 3,0	16	32	32
500	M30 x 3,5	20	40	40
600	M33 x 3,5	20	40	40

PN 16 | ANFLANSCH | GEWINDEBOLZEN

Nennweite	Größe	Bolzen	Unterleg- scheibe	Mutter
DN	Gewinde-Ø	Stückzahl	Stückzahl	Stückzahl
50	M16 x 2,0	8	8	8
80	M16 x 2,0	16	16	16
100	M16 x 2,0	16	16	16
150	M20 x 2,5	16	16	16
200	M20 x 2,5	24	24	24
250	M24 x 3,0	24	24	24
300	M24 x 3,0	24	24	24
350	M24 x 3,0	32	32	32
400	M27 x 3,0	32	32	32
500	M30 x 3,5	40	40	40
600	M33 x 3,5	40	40	40

PN 16 | ANFLANSCH | SCHRAUBEN

Nennweite	Größe	Sechskant- schraube	Unterleg- scheibe	Mutter
DN	Gewinde-Ø	Stückzahl	Stückzahl	Stückzahl
50	M16 x 2,0	8	8	—
80	M16 x 2,0	16	16	—
100	M16 x 2,0	16	16	—
150	M20 x 2,5	16	16	—
200	M20 x 2,5	24	24	—
250	M24 x 3,0	24	24	—
300	M24 x 3,0	24	24	—
350	M24 x 3,0	32	32	—
400	M27 x 3,0	32	32	—
500	M30 x 3,5	40	40	—
600	M33 x 3,5	40	40	—

INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR DIE DURCHFLUSSREGELUNG SEIT 1986.
MEHR ALS 300 STANDORTE WELTWEIT.

WEITERE INFORMATIONEN ZU UNSEREN PRODUKTEN UND EINEN
VERTRIEBSPARTNER IN IHRER NÄHE FINDEN SIE AUF **BRAY.COM**.

WELTWEITER HAUPTSITZ

Bray International, Inc.

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041

T: +1.281.894.5454

DEUTSCHLAND

Bray Armaturen & Antriebe GmbH

Halskestraße 25

47877 Willich

Deutschland

T: +49 2154 88 75-0

E: sales.germany@bray.com

Alle Aussagen, technischen Angaben und Empfehlungen in diesem Dokument dienen lediglich der allgemeinen Information. Bitte setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, um Ihre speziellen Anforderungen und die Werkstoffauswahl für die beabsichtigte Anwendung zu besprechen. Das Recht, Produktdesign oder Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern, ist vorbehalten. Patente erteilt und weltweit gültig.

BRAY® ist ein eingetragenes Warenzeichen von BRAY International, Inc.

© 2023 BRAY INTERNATIONAL. ALLE RECHTE VORBEHALTEN. BRAY.COM

DE_TSM_3-Cx_20240523



THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

BRAY.COM