SÉRIES 3W/3L

VANNES PAPILLON À SIÈGE ÉLASTOMÈRE

MANUEL TECHNIQUE DE VENTE

Bray®

BRAY.COM

THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

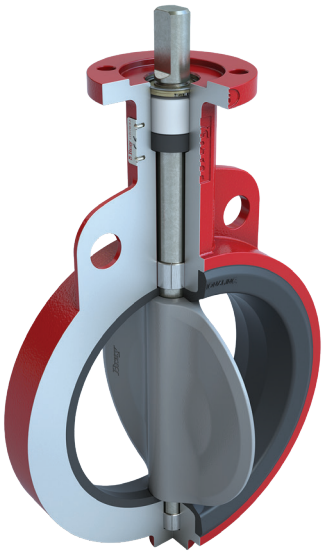
TABLE DES MATIÈRES

DONNÉES TECHNIQUES . . . 3
CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES . . . 4
CODIFICATION DES VANNES . . . 5
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION | LÉGENDE DES PIÈCES . . . 7
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION | LISTE DES PIÈCES . . . 8
DIMENSIONS ET POIDS | po et lb . . . 9
DIMENSIONS ET POIDS | mm et kg . . . 10
DISQUE BASSE PRESSION . . . 11
COUPLES DE FERMETURE/OUVERTURE . . . 12
COUPLES DE FERMETURE/OUVERTURE | lb-po . . . 13
COUPLES DE FERMETURE/OUVERTURE | Nm . . . 14
COUPLE MAXIMAL ADMISSIBLE POUR LES AXES . . . 15
FACTEURS DE COUPLE DYNAMIQUE . . . 16
COEFFICIENTS DE DIMENSIONNEMENT DE VANNES | Valeurs Cv . . . 18
COEFFICIENTS DE DIMENSIONNEMENT DE VANNES | Valeurs Kv . . . 19
DONNÉES POUR ASSEMBLAGE ENTRE BRIDES . . . 20
DONNÉES POUR ASSEMBLAGE ENTRE BRIDES | ASME . . . 21
DONNÉES POUR ASSEMBLAGE ENTRE BRIDES | PN 10 . . . 22
DONNÉES POUR ASSEMBLAGE ENTRE BRIDES | PN 16 . . . 23
COUPLE DE SERRAGE DES BOULONS DE BRIDES . . . 24

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

APERÇU

Les séries 3W/3L sont dotées d'une manchette moulée optimisée, d'un disque au bord profilé et de paliers d'axe. Ces caractéristiques offrent des performances optimisées et des solutions de motorisation efficaces pour une longue durée de vie sans compromettre une étanchéité parfaite.



CARACTÉRISTIQUES

Plage de Diamètres	DN 50 à 600	
	NPS 2 à 24	
Plage de Températures	-29°C à 121°C	
	-20°F à 250°F	
Pression de Fonctionnement Maximale	Disque Haute Pression	17.2 bar 250 psi
	Disque Standard	12 bar 175 psi
	Disque Basse Pression	3.4 bar 50 psi
Type de Corps	3W - À oreilles de centrage (Wafer)	
	3L - À oreilles taraudées (Lug)	
Taux de Fuite	Etanche aux bulles d'air	
Tenue au Vide	Entre 1 et 0,001 micron	

NORMES DE CONCEPTION

Conception de la Vanne	API 609 Catégorie A
	EN 593
	MSS SP-67
Platine de Motorisation	ISO 5211
Perçage de Bride	ASME B16.5 Classe 125/150
	EN 1092-1 PN 6 | 10 | 16
	JIS 10K
	AS 2129 Table D et E
Essai d'étanchéité	API 598
	EN 12266-1
	ISO 5208
	MSS SP-61
Face-à-Face	API 609
	EN 558 Séries 20

OPTIONS DE MATERIAUX[1]

Corps	Fonte
	Fonte ductile
Disque	Fonte Ductile avec revêtement en Nylon 11
	Acier Inoxydable 316
	Bronze d'Aluminium
	Acier Inoxydable Duplex 4A
Axe	Acier Inoxydable 416
	Acier Inoxydable (EN 1.4057)
Manchette	EPDM
	BUNA-N
	HT-EPDM

REMARQUES
[1]Matériaux disponibles en grade ASME et EN

CERTIFICATIONS ET HOMOLOGATIONS

Certifications	CE/PED
	ANSI/NSF 61 et 372
Homologations	CE 1935
	Approuvé par la FDA pour le Contact Alimentaire
	ABS
	Bureau Veritas

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION

1 **MANCHETTE MOULÉE:** Le processus de moulage étroitement contrôlé permet d'obtenir des dimensions précises et reproductibles, ce qui se traduit par une diminution constante des couples sur toute la durée de vie de la vanne.

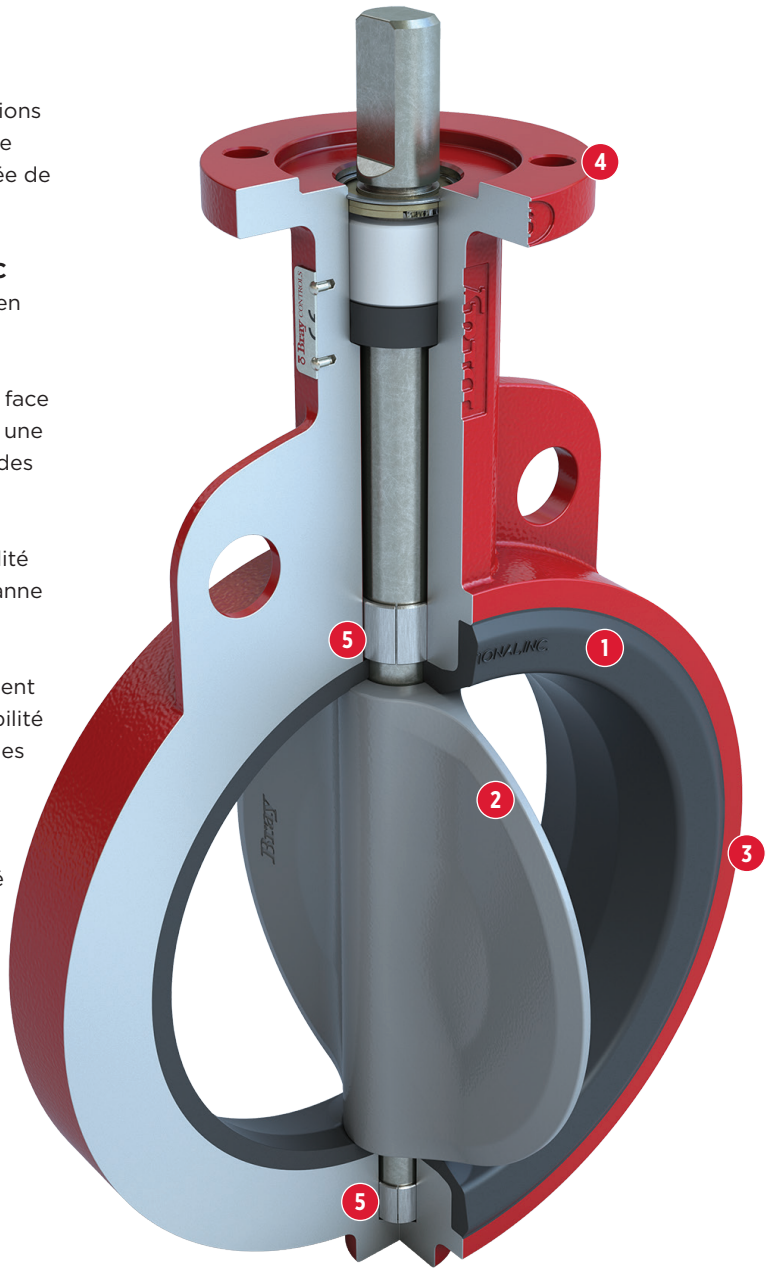
2 **BORD D'ÉTANCHÉITÉ DU DISQUE PROFILÉ AVEC PRÉCISION:** Prolonge la durée de vie de la vanne en réduisant l'usure du siège.

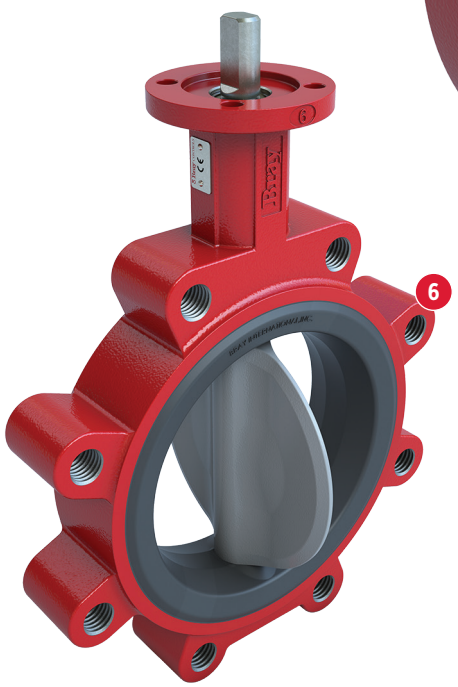
3 **ÉTANCHÉITÉ MANCHETTE/BRIDE OPTIMALE:** La face de la manchette en forme de goutte d'eau permet une étanchéité parfaite avec une grande variété de brides industrielles.

4 **PLATINE DE MOTORISATION ISO 5211:** La possibilité d'un montage direct d'un actionneur Bray sur la vanne réduit la hauteur et la complexité de l'ensemble.

5 **PALIER D'AXE SUPÉRIEUR ET INFÉRIEUR:** Réduisent le couple de fonctionnement et augmentent la fiabilité pour les applications ayant des fréquences de cycles élevées.

6 **MONTAGE EN BOUT DE LIGNE:** Les vannes à oreilles taraudées permettent d'assurer l'étanchéité à pleine pression nominale même lorsque la bride aval est retirée.





© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

SYSTÈME DE CODIFICATION (ASME)

Sélectionnez un code dans chaque catégorie pour créer un numéro de commande de vanne complet.
3X-XXXX-1XXXX-XXX

SÉRIE 3X

Code	Type de Corps
3W	Corps à oreilles de centrage
3L	Corps à oreilles taraudées

DIAMÈTRE XXXX

Code	NPS	DN
0200	2	50
0250	2½	65
0300	3	80
0400	4	100
0500	5	125
0600	6	150
0800	8	200
1000	10	250
1200	12	300
1400	14	350
1600	16	400
1800	18	450
2000	20	500
2400	24	600

NUMÉRO DE BASE 1XXXX

Code	Description
11010	NPS 2-12 PS : 175 psi (12 bar) NPS 14-24 PS : 150 psi (10,3 bar)
11011	NPS 2-24 PS : 50 psi (3,4 bar)
13010	NPS 2-24 PS : 250 psi (17,2 bar)

TRIM[1] XXX

Code	Pièce	Matériau
119	Corps	Fonte, A126 Classe B
	Disque	Fonte Ductile avec revêtement en Nylon, A536 Gr. 65-45-12
	Axe	Acier Inoxydable 416, A582
	Manchette	EPDM
169	Corps	Fonte, A126 Classe B
	Disque	Acier Inoxydable 316, A351 CF8M
	Axe	Acier Inoxydable 416, A582
	Manchette	EPDM
390	Corps	Fonte Ductile, A536 Gr. 65-45-12
	Disque	Fonte Ductile avec revêtement en Nylon, A536 Gr. 65-45-12
	Axe	Acier Inoxydable 416, A582
	Manchette	EPDM
375	Corps	Fonte Ductile, A536 Gr. 65-45-12
	Disque	Acier Inoxydable 316, A351 CF8M
	Axe	Acier Inoxydable 416, A582
	Manchette	EPDM

REMARQUES:

1 Pour la liste complète des matériaux standard, reportez-vous à la section MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION. D'autres matériaux sont disponibles, veuillez contacter Bray pour de plus amples informations.

EXEMPLE

3L-1200-11010-390

> Corps à oreilles taraudées
> DN 300
> PS : 12 bar
> TRIM 390

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

SYSTÈME DE CODIFICATION (EN)

Sélectionnez un code dans chaque catégorie pour créer un numéro de commande de vanne complet.
3X-XXXX-1XXXX-XXX

SÉRIE 3X

Code	Type de Corps
3W	Corps à oreilles de centrage
3L	Corps à oreilles taraudées

DIAMÈTRE XXXX

Code	DN
M050	50
M065	65
M080	80
M100	100
M125	125
M150	150
M200	200
M250	250
M300	300
M350	350
M400	400
M450	450
M500	500
M600	600

NUMÉRO DE BASE 1XXXX

Code	Description
1100U	DN50 - 300 PS : 12 bar DN350 - 600 PS : 10,3 bar Brides multi-perforées
11034	DN50 - 300 PS : 12 bar DN350 - 600 PS : 10,3 bar Bride ISO PN10
13035	DN50 - 600 PS : 17,2 bar Brides ISO PN16

TRIM[1] XXX

Code	Pièce	Matériau
D61	Corps	Fonte Ductile, EN 5 3106 (GGG 40) et A536 Gr 65-45-12
	Disque	Acier Inoxydable, Type 316 EN 1 4408 / A351 CF8M
	Axe	Acier Inoxydable, EN 1 4057
	Manchette	EPDM
D62	Corps	Fonte Ductile, EN 5 3106 (GGG 40) et A536 Gr 65-45-12
	Disque	Fonte Ductile avec revêtement en Nylon
	Axe	Acier Inoxydable, EN 1.4057
	Manchette	EPDM
D63	Corps	Fonte Ductile, EN 5 3106 (GGG 40) et A536 Gr 65-45-12
	Disque	Acier Inoxydable, Type 316 EN 1 4408 / A351 CF8M
	Axe	Acier Inoxydable, EN 1.4057
	Manchette	BUNA-N
D64	Corps	Fonte Ductile, EN 5 3106 (GGG 40) et A536 Gr 65-45-12
	Disque	Fonte Ductile avec revêtement en Nylon
	Axe	Acier Inoxydable, EN 1.4057
	Manchette	BUNA-N
1JN	Body	Fonte, EN GJL-250 – EN 5.1301 (GG 25)
	Disque	Acier Inoxydable, Type 316 EN 1.4408 / A351 CF8M
	Axe	Acier Inoxydable, EN 1.4057
	Manchette	EPDM
1JM	Corps	Fonte, EN GJL-250 – EN 5.1301 (GG 25)
	Disque	Fonte Ductile avec revêtement en Nylon
	Axe	Acier Inoxydable, EN 1.4057
	Manchette	EPDM
1JR	Corps	Fonte, EN GJL-250 – EN 5.1301 (GG 25)
	Disque	Acier Inoxydable, Type 316 EN 1.4408 / A351 CF8M
	Axe	Acier Inoxydable, EN 1.4057
	Manchette	BUNA-N
1JQ	Corps	Fonte, EN GJL-250 – EN 5.1301 (GG 25)
	Disque	Fonte Ductile avec revêtement en Nylon
	Axe	Acier Inoxydable, EN 1.4057
	Manchette	BUNA-N

REMARQUES:

1 Pour la liste complète des matériaux standard, reportez-vous à la section MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION. D'autres matériaux sont disponibles, veuillez contacter Bray pour de plus amples informations.

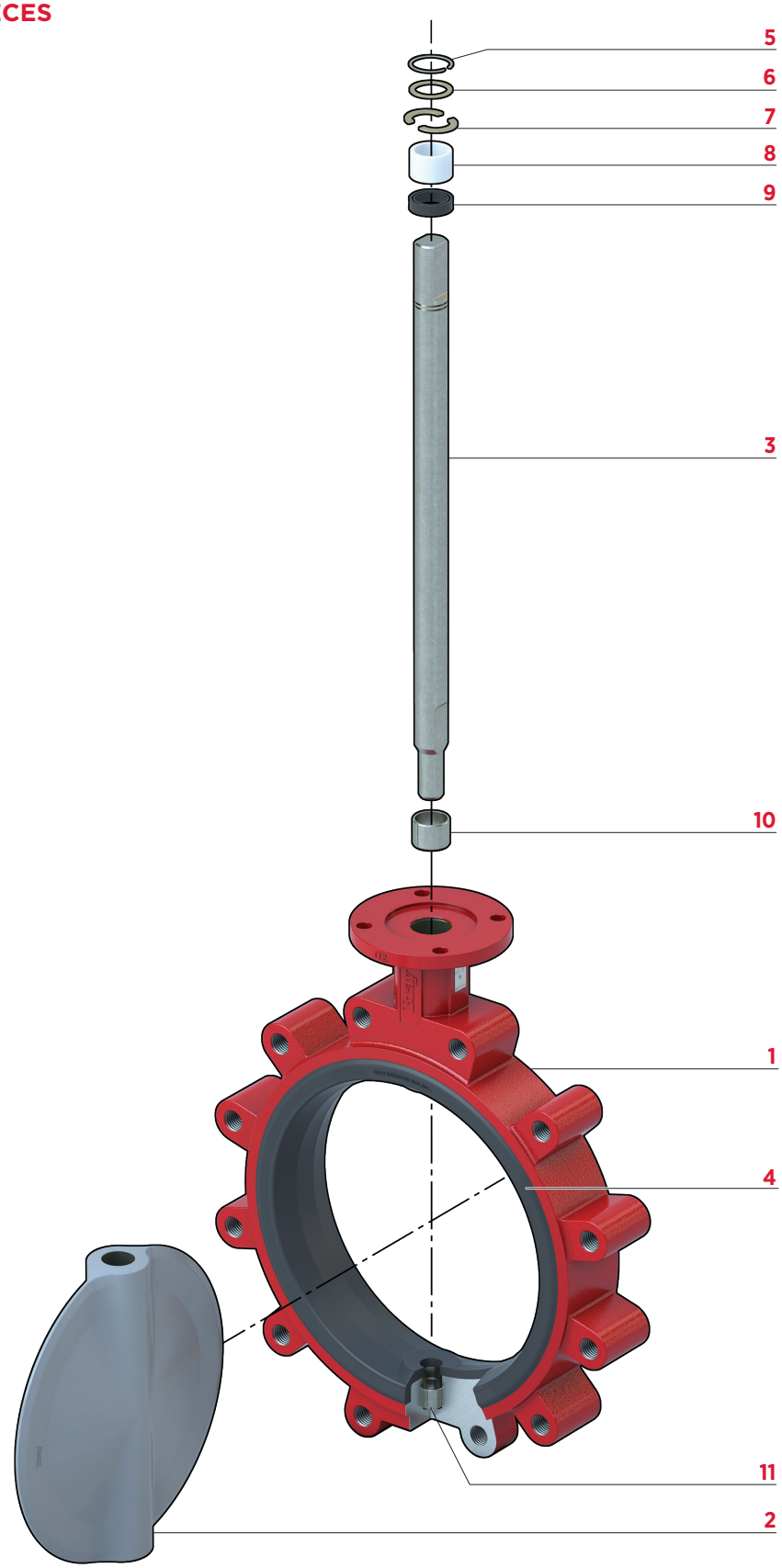
EXEMPLE

3L-M050-11034-D61

> Corps à oreilles taraudées
> DN 50
> Perçage de bride PN10
> TRIM D61

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

LÉGENDE DES PIÈCES



© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

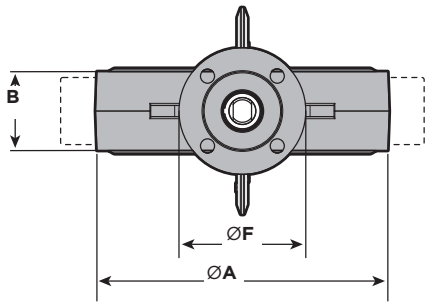
LISTE DES PIÈCES ET MATÉRIAUX

PIÈCE	DESCRIPTION	MATÉRIAU	
		ASME	Grade EN
1	Corps	Fonte, A126 Classe B Fonte ductile, A536 GR. 65-45-12	Fonte - EN 5.1301 Fonte Ductile - EN 5.3106
2	Disque	Fonte Ductile avec revêtement en Nylon, A536 Gr. 65-45-12 Acier Inoxydable 316, A351 CF8M	Acier Inoxydable - EN 1.4408
3	Axe	Acier Inoxydable 416, A582	Acier Inoxydable – EN 1.4057
4	Manchette	EPDM BUNA-N HT-EPDM	-
5	Anneau de Retenue	Acier Inoxydable	-
6	Rondelle de Butée	Laiton, Acier Inoxydable	-
7	Anneau Fendu	Laiton	-
8	Bague de L'axe	Acétal	-
9	Joint d'axe	BUNA-N	-
10	Palier d'axe Supérieur	Acier/Bronze + PTFE autolubrifiant	-
11	Palier d'axe Inférieur	Acier/Bronze + PTFE autolubrifiant	-
12	Clavette (DN350 et plus)	Acier Inoxydable	-

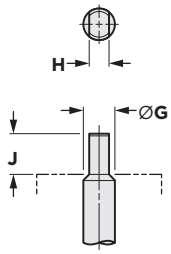
REMARQUES
1 Les matériaux ci-dessus sont fournis à titre indicatif uniquement et sont sujets à modification sans préavis.
2 Matériaux supplémentaires disponibles sur demande.

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

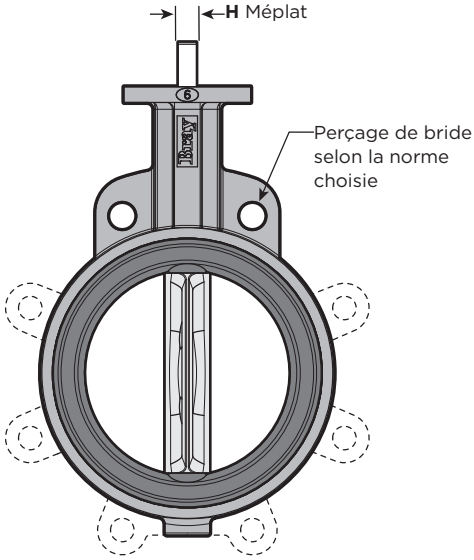
SÉRIES 3W/3L

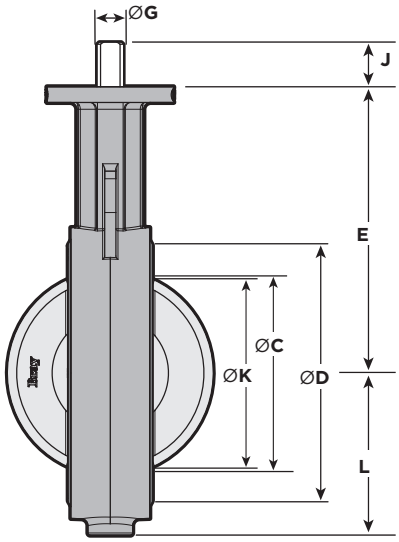


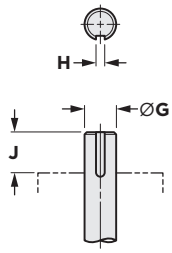
DÉTAILS AXE



Axe avec Méplats
≤ NPS 12







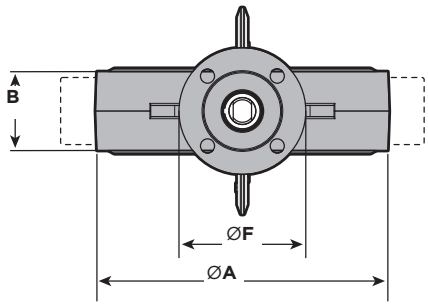
Axe avec Rainure de
Clavette
≥ NPS 14

DIMENSIONS (pouce)

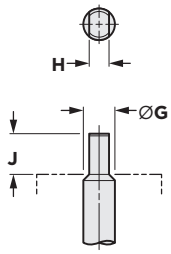
NPS	A	B	C	D	E	F	Perçage Platine ISO			G	H	J	K*	L		Adp. Code	Poids(lb)	
							Diamètre de perçage	Nombre de trous	Diamètre du trou					Oreilles de centrage	Oreilles taraudées		Oreilles de entrage	Oreilles taraudées
2	3.69	1.69	2.00	2.81	5.50	3.54	2.76	4	0.39	0.55	0.39	1.25	1.25	2.22	2.30	A	6	7
2½	4.19	1.81	2.50	3.32	6.00	3.54	2.76	4	0.39	0.55	0.39	1.25	1.87	2.47	2.57	A	7	8
3	4.88	1.81	3.00	3.95	6.25	3.54	2.76	4	0.39	0.55	0.39	1.25	2.52	2.81	2.81	A	8	9
4	6.06	2.05	4.06	5.09	7.00	3.54	2.76	4	0.39	0.63	0.43	1.25	3.57	3.41	4.09	B	12	16
5	7.12	2.21	5.04	6.16	7.50	3.54	2.76	4	0.39	0.75	0.51	1.25	4.60	4.03	4.61	C	15	21
6	8.12	2.21	5.75	7.10	8.00	3.54	2.76	4	0.39	0.75	0.51	1.25	5.38	4.53	5.06	C	19	25
8	10.50	2.36	7.75	9.34	9.50	5.91	4.92	4	0.57	0.87	0.63	1.25	7.48	5.75	6.05	D	34	40
10	12.75	2.68	9.79	11.44	10.75	5.91	4.92	4	0.57	1.18	0.87	2.00	9.53	7.12	7.69	E	51	62
12	14.88	3.07	11.75	13.45	12.25	5.91	4.92	4	0.57	1.18	0.87	2.00	11.47	8.12	9.02	E	68	91
14	17.05	3.07	13.25	15.28	13.62	5.91	4.92	4	0.57	1.38	.39x.39	2.00	13.04	9.38	9.93	F	105	122
16	19.21	4.00	15.25	17.41	14.75	5.91	4.92	4	0.57	1.38	.39x.39	2.00	14.85	10.75	11.30	F	150	166
18	21.12	4.49	17.25	19.47	16.00	8.27	6.50	4	0.81	1.97	.47x.39	2.50	16.81	12.00	12.16	G	212	233
20	23.25	5.00	19.25	21.59	17.25	8.27	6.50	4	0.81	1.97	.47x.39	2.50	18.75	14.00	14.00	G	285	340
24	28.19	6.06	23.27	25.60	19.50	8.27	6.50	4	0.81	2.50	.62x.62	4.00	22.65	17.56	17.56	H	410	490

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

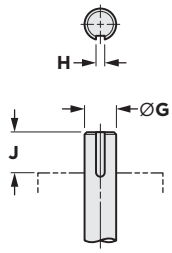
SÉRIES 3W/3L



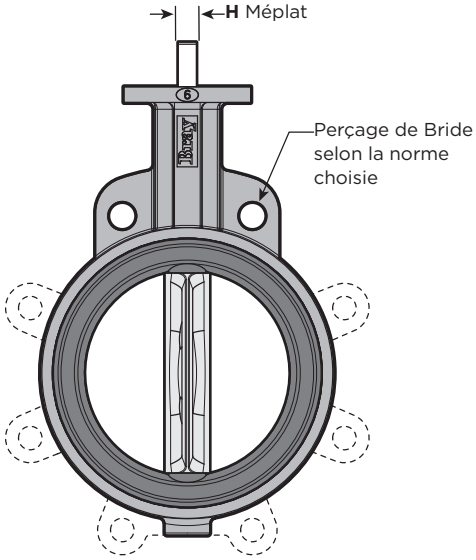
DÉTAILS AXE

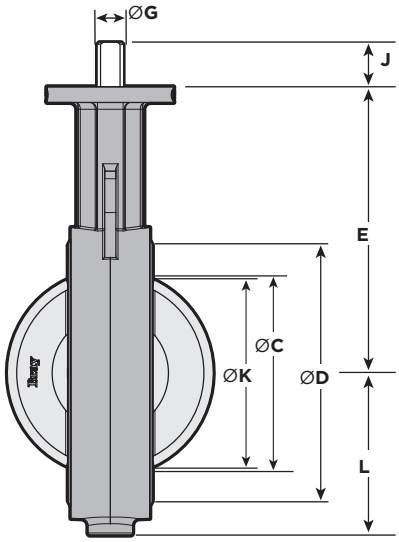


Axe avec Méplats
≤ DN 300



Axe avec Rainure
de Clavette
≥ DN 350





DIMENSIONS (mm)

DN	A	B	C	D	E	F	Perçage Platine ISO			G	H	J	K*	L		Adp. Code	Poids (Kg)	
							Diamètre de perçage	Nombre de trous	Diamètre du trou					Oreilles de centrage	Oreilles taraudées		Oreilles de centrage	Oreilles taraudées
50	94	43	51	71	140	90	70	4	10	14	10	32	32	56	58	A	2.5	3
65	106	46	64	84	152	90	70	4	10	14	10	32	48	63	65	A	3.0	4
80	124	46	76	100	159	90	70	4	10	14	10	32	64	71	71	A	3.5	4
100	154	52	103	129	178	90	70	4	10	16	11	32	91	87	104	B	5.4	6
125	179	56	128	157	191	90	70	4	10	19	13	32	117	102	117	C	6.6	9
150	206	56	146	180	203	90	70	4	10	19	13	32	137	115	129	C	8.7	11
200	267	60	197	237	241	150	125	4	15	22	16	32	190	146	154	D	15.3	18
250	324	68	249	291	273	150	125	4	15	30	22	51	242	181	195	E	23	26
300	373	78	299	342	311	150	125	4	15	30	22	51	291	206	229	E	31	41
350	433	78	337	388	346	150	125	4	14	35	10x10	51	331	238	252	F	48	55
400	488	102	387	442	375	150	125	4	14	35	10x10	51	377	273	287	F	68	75
450	536	114	438	495	406	210	165	4	21	50	12x10	64	427	305	309	G	96	106
500	591	127	489	548	438	210	165	4	21	50	12x10	64	476	356	356	G	129	154
600	716	154	591	650	495	210	165	4	21	64	16x16	102	575	446	446	H	186	222

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

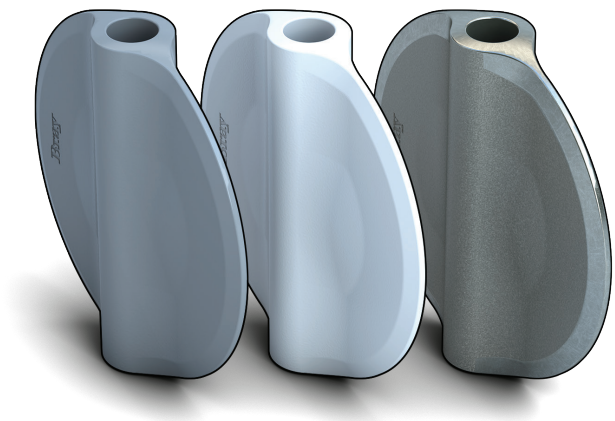
Bray propose un disque basse pression pour les vannes des séries 3W/3L DN 50 à 600 (NPS 2-24). La réduction du diamètre du disque a pour but de diminuer le couple de fermeture/ouverture et de prolonger la durée de vie du siège pour les applications basse pression.

En réduisant le diamètre du disque, la friction entre le diamètre extérieur du disque et le diamètre intérieur de la manchette est réduite et la pression nominale de la vanne, qui est fonction de cette friction, est réduite à 3,4 bar (50 psi). La réduction de la friction entre le disque et la manchette permet de réduire le couple de fermeture/ouverture. Un couple de fermeture/ouverture plus faible peut permettre l'utilisation d'un actionneur plus petit. Dans d'autres applications où les matériaux secs et abrasifs en vrac, tels que le ciment, le sucre, le plastique, les granulés, la farine, etc., sont généralement transportés pneumatiquement à 3,4 bar (50 psi) ou moins, le disque de diamètre réduit permet non seulement de réduire le couple de fermeture/ouverture, mais aussi d'augmenter la durée de vie de la manchette.

Bray différencie les disques basse pression à diamètre réduit, des disques standards de la manière suivante:

- Disques en Métal: Un "R" est gravé au-dessus du numéro de pièce pour indiquer un disque basse pression à diamètre réduit.

- Disques avec revêtement en Nylon 11: Les disques se différencient par la couleur du Nylon 11:
  - Gris: Disque standard
  - Blanc: Disque Basse pression



Nylon 11 Gris (Disque standard) | Nylon 11 blanc (Disque basse pression) | Disque en métal avec inscription "R" (Basse pression)

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

Bray vous propose des tableaux de couples de fermeture/ ouverture pour trois classes de pression:

> Disque basse pression: 3,4 bar (50 psi)
> Disque standard: 12 bar (175 psi)
> Disque haute pression: 17,2 bar (250 psi)

Les lignes directrices pour la sélection d'une classe à utiliser afin de déterminer le couple de fermeture/ouverture d'une vanne sont données ci-dessous. L'application doit être conforme aux cinq caractéristiques de la classe afin d'être qualifiée pour cette classe.

Caractéristiques de l'application	Classe A Sans Corrosion Lubrification	Classe B Service Général	Classe C Conditions Difficiles
Type de Fluide	Hydrocarbures lubrifiants; procédés aqueux et eau **(Voir la Note 1)**	Eau ; procédés aqueux; tous les autres liquides aqueux, y compris l'eau salée; gaz lubrifiants	Secs, non lubrifiés tels que l'air, le gaz sec, le ciment, les fluides de transport pneumatique
Corrosion par le Fluide	Insignifiante le cas échéant	Pas de corrosion majeur ou de dépôts provenant du fluide	Peut subir une corrosion importante comme un disque en fonte ductile dans l'eau
Réactions Chimiques du Fluide avec la Manchette	Insignifiante le cas échéant	Seulement mineure ou de nature insignifiante	Des réactions provoquant un gonflement et une dureté accrue
Température du Fluide	4°C à 71°C (40°F à 160°F)	Dans les limites de la température de la manchette, mais pas proche des limites	Proche ou aux limites de la température de la manchette
Fréquence du Cycle de la Vanne	Une fois par semaine ou plus souvent	Minimum une fois toutes les 3-6 semaines, ou plus souvent	Rarement, parfois sans cycle pendant de longues périodes.

REMARQUES:

1. Pour l'eau et les procédés aqueux, les couples de classe A ne peuvent être utilisés que si un disque revêtu de Nylon 11 est sélectionné et que toutes les autres caractéristiques de classe A s'appliquent. Sinon, les couples de classe B doivent être utilisés.

2. Si une vanne est strictement utilisée dans une application de régulation de débit par étranglement, c'est-à-dire qu'elle n'est jamais mise en position fermée mais ouverte entre 20° et 80°, alors les couples de classe A peuvent être utilisés à condition que vous ayez vérifié que les couples dynamiques ne dépassent pas les valeurs de couple de classe A.

3. A l'exception des fluides secs et non lubrifiants, il est généralement prudent d'utiliser les couples de classe B pour le dimensionnement des actionneurs pour toutes les autres applications. Les valeurs de couples de fermeture/ ouverture indiquées comprennent les couples de frottement pour la pression différentielle indiquée.

4. Les valeurs du couple dynamique ne sont pas prises en compte. Voir le tableau "Couple Dynamique" dans ce manuel pour déterminer le couple dynamique.

5. Ne pas appliquer de facteur de sécurité aux valeurs de couple lors de la détermination du couple de l'actionneur.

6. Pour les installations à 3 voies où une vanne s'ouvre et l'autre se ferme, multipliez le couple par un facteur de 1.5.

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

VALEURS DE COUPLE (lb-In)

		Pression Différentielle (psi)									
		Disque Basse Pression	Disque Standard				Disque Haute Pression				
	NPS	50	50	100	150	175	50	100	150	200	250
Classe A Sans corrosion Lubrification	2	85	97	105	113	121	113	121	129	137	145
	2½	113	113	121	137	145	129	145	169	193	217
	3	145	153	169	185	193	169	201	234	266	298
	4	161	185	217	250	282	217	266	322	395	467
	5	232	258	290	330	370	322	419	515	604	693
	6	346	395	443	487	522	483	604	725	846	966
	8	564	644	789	934	1031	950	1152	1345	1538	1732
	10	926	1168	1369	1570	1691	1554	1901	2247	2609	2988
	12	1409	1546	1868	2191	2376	2078	2650	3221	3785	4349
	14	2174	2859	3479	4107		3592	4309	5058	5807	6554
	16	2899	3946	4897	5919		5017	6008	7023	8021	9028
	18	3624	5211	6628	7913	N/A	6757	8005	9302	10615	11935
	20	4550	6531	8255	9906		8802	10510	12233	13989	15761
	24	6862	10381	13723	16977		15100	18523	21946	25449	28993
Classe B Service Général	2	93	106	115	124	133	124	133	142	150	159
	2½	124	124	133	150	159	142	159	186	212	239
	3	159	168	186	204	212	186	221	257	292	327
	4	177	204	239	274	310	239	292	354	434	513
	5	255	283	319	363	407	354	460	566	664	761
	6	381	434	487	531	566	531	664	797	929	1062
	8	620	708	867	1027	1133	1044	1266	1478	1690	1903
	10	1018	1283	1505	1726	1859	1708	2089	2469	2867	3283
	12	1549	1699	2053	2407	2611	2283	2912	3540	4160	4779
	14	2390	3142	3823	4514		3947	4735	5558	6381	7202
	16	3186	4337	5381	6505		5514	6602	7717	8815	9921
	18	3983	5726	7284	8695	N/A	7425	8797	10222	11664	13116
	20	5000	7177	9071	10886		9673	11549	13443	15372	17319
	24	7540	11408	15080	18656		16594	20355	24116	27966	31860
Class C Conditions Difficiles	2	116	133	144	155	166	155	166	177	188	199
	2½	155	155	166	188	199	177	199	232	266	299
	3	199	210	232	254	266	232	277	321	365	409
	4	221	254	299	343	387	299	365	443	542	642
	5	319	354	398	454	509	443	575	708	830	951
	6	476	542	608	664	708	664	830	996	1162	1328
	8	774	885	1084	1283	1416	1305	1582	1847	2113	2378
	10	1272	1604	1881	2157	2323	2135	2611	3086	3584	4104
	12	1936	2124	2567	3009	3263	2854	3640	4425	5199	5974
	14	2987	3927	4779	5642		4934	5918	6947	7976	9003
	16	3983	5421	6726	8131		6892	8253	9647	11018	12401
	18	4978	7157	9104	10869	N/A	9281	10996	12777	14580	16395
	20	6250	8972	11339	13607		12091	14437	16804	19216	21649
	24	9425	14260	18851	23320		20742	25444	30145	34958	39825

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

VALEURS DE COUPLE (Nm)

		Pression Différentielle (bar)									
		Disque Basse Pression	Disque Standard				Disque Haute Pression				
	DN	3.4	3.4	7	10.3	12	3.4	7	10.3	14	17.2
Classe A Sans corrosion Lubrification	50	10	11	12	13	14	13	14	15	15	16
	65	13	13	14	15	16	15	16	19	22	25
	80	16	17	19	21	22	19	23	26	30	34
	100	18	21	25	28	32	25	30	36	45	53
	125	26	29	33	37	42	36	47	58	68	78
	150	39	45	50	55	59	55	68	82	96	109
	200	64	73	89	106	116	107	130	152	174	196
	250	105	132	155	177	191	176	215	254	295	338
	300	159	175	211	248	268	235	299	364	428	491
	350	246	323	393	464		406	487	571	656	741
	400	328	446	553	669		567	679	794	906	1020
	450	410	589	749	894	N/A	763	905	1051	1199	1349
	500	514	738	933	1119		995	1188	1382	1581	1781
	600	775	1173	1551	1918		1706	2093	2480	2876	3276
Classe B Service Général	50	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18
	65	14	14	15	17	18	16	18	21	24	27
	80	18	19	21	23	24	21	25	29	33	37
	100	20	23	27	31	35	27	33	40	49	58
	125	29	32	36	41	46	40	52	64	75	86
	150	43	49	55	60	64	60	75	90	105	120
	200	70	80	98	116	128	118	143	167	191	215
	250	115	145	170	195	210	193	236	279	324	371
	300	175	192	232	272	295	258	329	400	470	540
	350	270	355	432	510		446	535	628	721	814
	400	360	490	608	735		623	746	872	996	1121
	450	450	647	823	983	N/A	839	994	1155	1318	1482
	500	565	811	1025	1230		1093	1305	1519	1737	1957
	600	852	1289	1704	2108		1875	2300	2725	3160	3600
Classe C Conditions Difficiles	50	13	15	16	18	19	18	19	20	21	23
	65	18	18	19	21	23	20	23	26	30	34
	80	23	24	26	29	30	26	31	36	41	46
	100	25	29	34	39	44	34	41	50	61	73
	125	36	40	45	51	58	50	65	80	94	108
	150	54	61	69	75	80	75	94	113	131	150
	200	88	100	123	145	160	148	179	209	239	269
	250	144	181	213	244	263	241	295	349	405	464
	300	219	240	290	340	369	323	411	500	588	675
	350	338	444	540	638		558	669	785	901	1017
	400	450	613	760	919		779	933	1090	1245	1401
	450	563	809	1029	1228	N/A	1049	1243	1444	1648	1853
	500	706	1014	1281	1538		1366	1631	1899	2171	2446
	600	1065	1611	2130	2635		2344	2875	3406	3950	4500

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

VALEURS DE COUPLE MAXIMAL ADMISSIBLE POUR LES AXES

Diamètre de Vanne		Acier Inoxydable 416		Acier Inoxydable (EN 1.4057)	
DN	**NPS**	**lb-in**	**Nm**	**lb-in**	**Nm**
2	**50**	1005	114	1020	115
2½	**65**	1005	114	1020	115
3	**80**	1005	114	1020	115
4	**100**	1639	185	1664	188
5	**125**	2484	281	2522	285
6	**150**	2484	281	2522	285
8	**200**	4229	478	4293	485
10	**250**	12525	1415	12716	1437
12	**300**	12525	1415	12716	1437
14	**350**	17960	2029	18234	2060
16	**400**	25708	2905	26101	2949
18	**450**	49062	5543	49811	5628
20	**500**	49062	5543	49811	5628
24	**600**	129049	14581	131018	14803

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

FIGURE 1 - RÉPARTITION DE LA PRESSION

Dans la plupart des applications de vannes papillon, en particulier les vannes DN 500 (NPS 20) ou plus petites, le couple maximum requis pour manoeuvrer la vanne sera le couple de fermeture/ouverture. Cependant, le couple dynamique doit être pris en compte, en particulier dans les cas suivants:

> Vanne de grand diamètre (DN 600 et plus) fonctionnant en régulation et où le disque est maintenu en position ouverte

> Vanne de grand diamètre (DN600 et plus) fonctionnant en régulation et où la vélocité est importante (4,9m/sec)

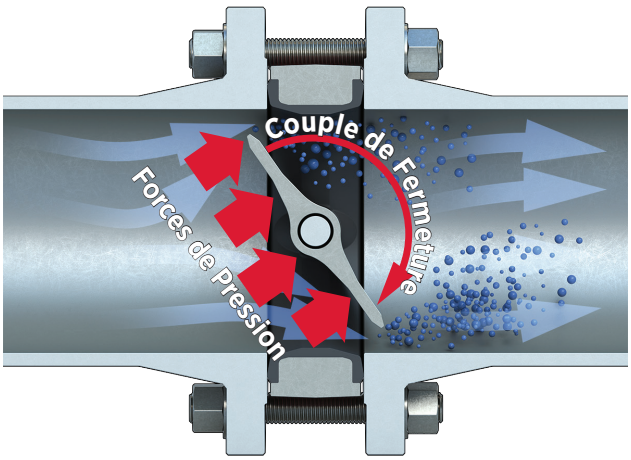
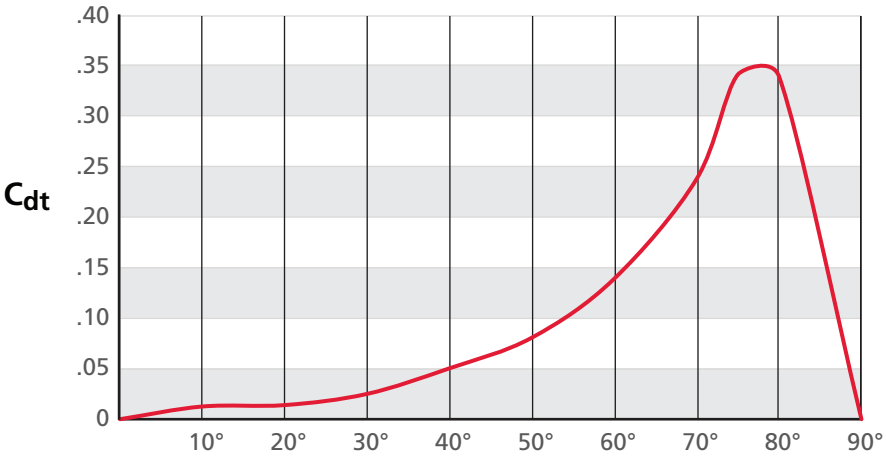


FIGURE 2 - ANGLE D'OUVERTURE

Les valeurs de C_{dt} pour les vannes à papillon centré Bray sont approximativement:

Angle D'ouverture	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	75°	80°	90°
C_{dt}	0	0.0126	0.0140	0.0251	0.0505	0.0809	0.1394	0.2384	0.3419	0.3400	0



© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

Pour utiliser le Tableau de Couple Dynamique, veuillez noter ce qui suit:

1. Les valeurs du couple dynamique comprennent tous les couples de frottement du palier et du joint de l'axe.
2. Les valeurs de couple dynamique sont données pour ΔP = 1 bar. Pour déterminer le couple dynamique (Nm)(lb-in) à un angle d'ouverture souhaité, multipliez la perte de charge ΔP à cet angle par le facteur de couple dynamique approprié dans les tableaux ci-dessous.
3. Bray recommande de dimensionner les vannes de régulation entre 20° et 70°, l'angle préféré étant 60°.
4. Le couple dynamique aura tendance à fermer toutes les vannes de Bray dont le disque est symétrique à l'axe.

FACTEURS DE COUPLE DYNAMIQUE (lb-in/psi)

	Angle D'ouverture									
NPS	**10°**	**20°**	**30°**	**40°**	**50°**	**60°**	**70°**	**75°**	**80°**	**90°**
2	0.11	0.13	0.23	0.45	0.73	1.25	2.14	3.07	3.05	0.00
2½	0.22	0.24	0.43	0.87	1.39	2.39	4.09	5.86	5.83	0.00
3	0.37	0.41	0.73	1.47	2.36	4.07	6.95	9.97	9.92	0.00
4	0.86	0.95	1.70	3.43	5.49	9.45	16.17	23.19	23.07	0.00
5	1.65	1.83	3.29	6.61	10.59	18.25	31.22	44.77	44.53	0.00
6	2.49	2.77	4.97	10.00	16.01	27.59	47.19	67.68	67.32	0.00
8	6.60	6.74	12.08	24.30	38.93	67.07	114.71	164.51	163.64	0.00
10	11.99	13.32	23.89	48.06	76.99	132.65	226.86	325.35	323.64	0.00
12	20.89	23.21	41.62	83.74	134.14	231.14	395.30	566.91	563.93	0.00
14	30.04	33.38	59.84	120.40	192.87	332.34	568.37	815.12	810.83	0.00
16	45.65	50.72	90.94	182.97	293.12	505.07	863.76	1238.76	1232.24	0.00
18	65.91	73.23	131.30	264.16	423.18	729.18	1247.04	1788.44	1779.02	0.00
20	91.42	101.57	182.11	366.39	586.95	1011.37	1729.64	2480.55	2467.50	0.00
24	158.36	175.95	315.46	634.69	1016.76	1751.99	2996.23	4297.03	4274.40	0.00

Exemple: Vanne NPS 4 ; ouverture de 60° avec une perte de charge de 10 psi: [Td = (9,45)(10) = 94,50 lb-po]

FACTEURS DE COUPLE DYNAMIQUE (Nm/bar)

	Angle D'ouverture									
DN	**10°**	**20°**	**30°**	**40°**	**50°**	**60°**	**70°**	**75°**	**80°**	**90°**
50	0.19	0.21	0.37	0.74	1.19	2.05	3.51	5.03	5.00	0.00
65	0.35	0.39	0.70	1.42	2.27	3.91	6.69	9.60	9.55	0.00
80	0.60	0.67	1.20	2.41	3.87	6.66	11.39	16.34	16.25	0.00
100	1.40	1.56	2.79	5.61	8.99	15.49	26.49	38.00	37.80	0.00
125	2.70	3.00	5.39	10.84	17.36	29.91	51.16	73.36	72.98	0.00
150	4.09	4.54	8.14	16.38	26.24	45.22	77.33	110.91	110.32	0.00
200	10.82	11.04	19.79	39.82	63.79	109.91	187.97	269.58	268.16	0.00
250	19.65	21.83	39.14	78.75	126.16	217.38	371.76	533.16	530.35	0.00
300	34.24	38.04	68.20	137.22	219.82	378.77	647.77	929.00	924.11	0.00
350	49.23	54.70	98.06	197.29	316.06	544.61	931.38	1335.74	1328.71	0.00
400	74.81	83.12	149.03	299.83	480.33	827.66	1415.46	2029.97	2019.28	0.00
450	108.01	120.01	215.15	432.88	693.46	1194.92	2043.53	2930.72	2915.29	0.00
500	149.80	166.45	298.42	600.40	961.83	1657.34	2834.37	4064.89	4043.50	0.00
600	259.50	288.34	516.94	1040.07	1666.17	2871.00	4909.94	7041.56	7004.49	0.00

Exemple: Vanne DN 100 ; ouverture de 60° avec une perte de charge de 2 bar: [Td = (15.49)(2) = 30.98 Nm]

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

Cv signifie **Coefficient de Dimensionnement de la Vanne**, aussi appelé le **Coefficient de Débit**. Le **Cv** varie en fonction du diamètre de vanne, de l'angle d'ouverture et du type de vanne du fabricant.

> La valeur Cv est le débit d'eau en USGPM (gallon US/min) qui s'écoulera à travers une restriction ou une ouverture de vanne avec une perte de charge de 1 psi à température ambiante.

VALEURS de Cv

	Position du Disque (Degrés)								
NPS	**10°**	**20°**	**30°**	**40°**	**50°**	**60°**	**70°**	**80°**	**90°**
2	1	4	15	29	46	66	73	86	87
2½	1	8	26	44	66	98	141	177	185
3	2	22	43	71	112	171	256	338	360
4	8	37	78	118	192	310	505	689	740
5	9	53	98	170	288	470	759	1131	1218
6	13	86	175	297	479	757	1190	1715	1900
8	19	121	254	429	754	1247	2096	3376	3765
10	37	178	365	728	1215	2005	3342	5814	6661
12	69	240	492	1008	1696	2868	4961	8455	10066
14	110	287	609	1141	1975	3328	5571	9269	11598
16	147	421	844	1547	2651	4440	7412	12214	15395
18	190	470	968	1807	3238	5509	9382	18231	20120
20	230	675	1341	2455	4210	7056	11803	19637	25329
24	317	952	1957	3592	6128	10267	17226	29061	39396

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

Kv signifie **Coefficient de Dimensionnement de la Vanne**, parfois appelé le **Coefficient de débit**. Le **Kv** varie en fonction du diamètre de vanne, de l'angle d'ouverture et du type de vanne du fabricant.

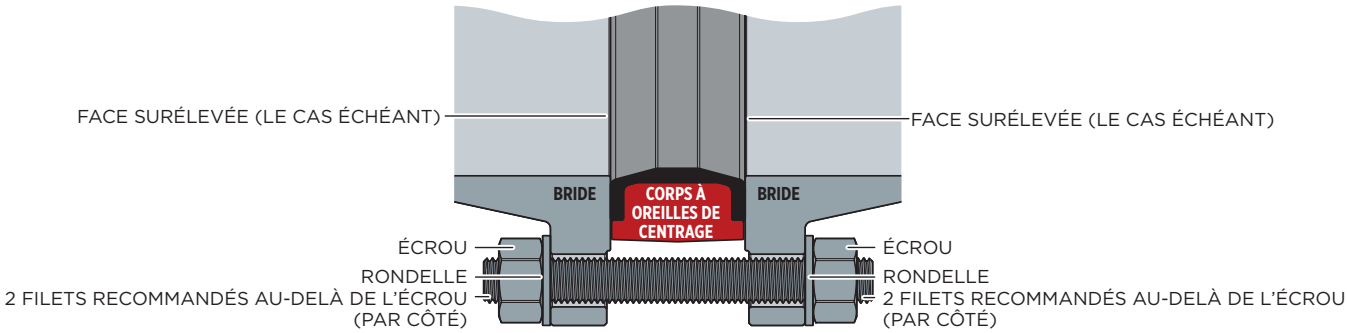
> La valeur Kv est le débit d'eau en mètre cube/heure (m^3/h) qui s'écoulera à travers une restriction ou une ouverture de vanne donnée avec une perte de charge de 1 bar à température ambiante.

VALEURS de Kv

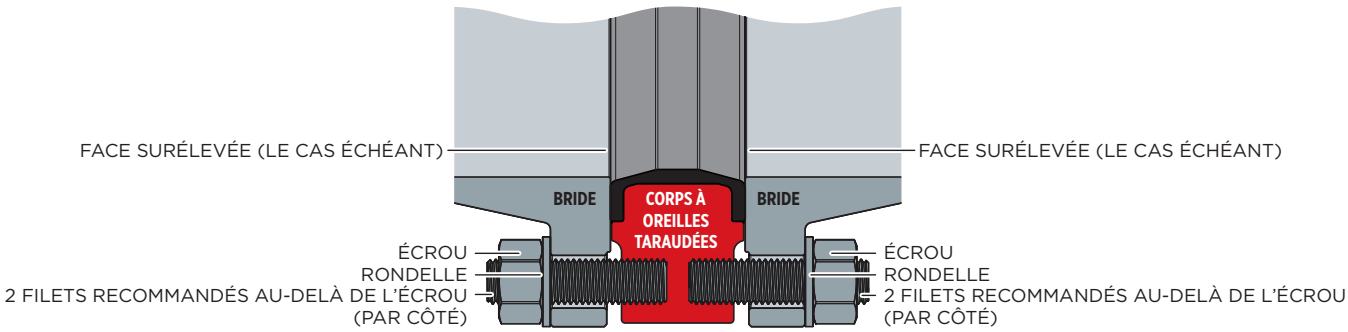
	Position du Disque (Degrés)								
DN	**10°**	**20°**	**30°**	**40°**	**50°**	**60°**	**70°**	**80°**	**90°**
50	1	3	13	25	40	57	63	74	75
65	1	7	22	38	57	85	122	153	160
80	2	19	37	61	97	148	221	292	311
100	7	32	67	102	166	268	437	596	640
125	8	46	85	147	249	407	657	978	1054
150	11	74	151	257	414	655	1029	1483	1644
200	16	105	220	371	652	1079	1813	2920	3257
250	32	154	316	630	1051	1734	2891	5029	5762
300	60	208	426	872	1467	2481	4291	7314	8707
350	95	248	527	987	1708	2879	4819	8018	10032
400	127	364	730	1338	2293	3841	6411	10565	13317
450	164	407	837	1563	2800	4766	8115	15770	17404
500	199	584	1160	2124	3642	6103	10210	16986	21910
600	274	823	1693	3107	5301	8881	14900	25138	34078

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

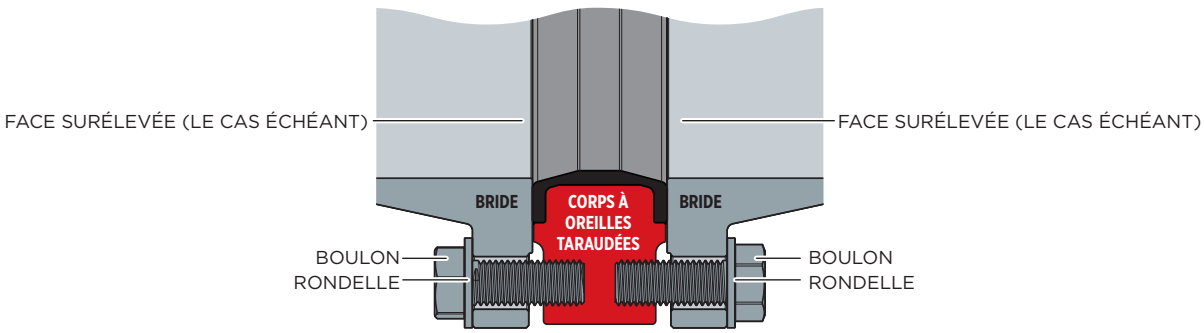
CORPS À OREILLES DE CENTRAGE | GOUJONS TRAVERSANTS



CORPS À OREILLES TARAUDÉES | GOUJONS



CORPS À OREILLES TARAUDÉES | BOULONS À TÊTE HEXAGONALE



Pour toute information spécifique concernant le perçage des vannes, se référer aux schémas dimensionnels Bray correspondants.

> L'épaisseur de la bride de la tuyauterie pouvant varier, c'est pourquoi aucune longueur de goujon/boulon n'est indiquée.
> Les corps à oreilles taraudées peuvent être taraudés des deux côtés, et le taraudage peut donc ne pas être continu.
> L'engagement minimal du goujon/boulon doit être égal au diamètre du goujon/boulon.
> Lors du boulonnage de la vanne sur la tuyauterie, utilisez le couple de serrage standard recommandé par les normes de tuyauterie applicables. Une force supplémentaire des boulons sur la bride n'est pas nécessaire.

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

SÉRIES 3W | GOUJON TRAVERSANT

Diamètre de la Vanne		Dimension	Goujon Traversant			Rondelle	Écrou
NPS	DN	Ø du Filetage	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté
2	50	⅝-11 UNC	4	—	—	8	8
2½	65	⅝-11 UNC	4	—	—	8	8
3	80	⅝-11 UNC	4	—	—	8	8
4	100	⅝-11 UNC	8	—	—	16	16
5	125	¾-10 UNC	8	—	—	16	16
6	150	¾-10 UNC	8	—	—	16	16
8	200	¾-10 UNC	8	—	—	16	16
10	250	⅞-9 UNC	12	—	—	24	24
12	300	⅞-9 UNC	12	—	—	24	24
14	350	1-8 UN	12	—	—	24	24
16	400	1-8 UN	16	—	—	32	32
18	450	1⅛-8 UN	16	—	—	32	32
20	500	1⅛-8 UN	20	—	—	40	40
24	600	1¼-8 UN	20	—	—	40	40

SERIES 3L | GOUJON

Diamètre de la Vanne		Dimension	Goujon Face Avant	Goujon Face Arrière	Goujon Fixation Aveugle Avant	Goujon Fixation Aveugle Arrière	Rondelle	Écrou
NPS	DN	Ø du Filetage	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté
2	50	⅝-11 UNC	4	4	—	—	8	8
2½	65	⅝-11 UNC	4	4	—	—	8	8
3	80	⅝-11 UNC	4	4	—	—	8	8
4	100	⅝-11 UNC	8	8	—	—	16	16
5	125	¾-10 UNC	8	8	—	—	16	16
6	150	¾-10 UNC	8	8	—	—	16	16
8	200	¾-10 UNC	8	8	—	—	16	16
10	250	⅞-9 UNC	12	12	—	—	24	24
12	300	⅞-9 UNC	12	12	—	—	24	24
14	350	1-8 UN	12	12	—	—	24	24
16	400	1-8 UN	16	16	—	—	32	32
18	450	1⅛-8 UN	16	16	—	—	32	32
20	500	1⅛-8 UN	20	20	—	—	40	40
24	600	1¼-8 UN	20	20	—	—	40	40

SÉRIES 3L | BOULON

Diamètre de la Vanne		Dimension	Boulon à Tête Hexagonale Face Avant	Boulon à Tête Hexagonale Face Arrière	Boulon à Tête Hexagonale de Fixation Aveugle Avant	Boulon à Tête Hexagonale de Fixation Aveugle Arrière	Rondelle	Écrou
NPS	DN	Ø du Filetage	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté
2	50	⅝-11 UNC	4	4	—	—	8	—
2½	65	⅝-11 UNC	4	4	—	—	8	—
3	80	⅝-11 UNC	4	4	—	—	8	—
4	100	⅝-11 UNC	8	8	—	—	16	—
5	125	¾-10 UNC	8	8	—	—	16	—
6	150	¾-10 UNC	8	8	—	—	16	—
8	200	¾-10 UNC	8	8	—	—	16	—
10	250	⅞-9 UNC	12	12	—	—	24	—
12	300	⅞-9 UNC	12	12	—	—	24	—
14	350	1-8 UN	12	12	—	—	24	—
16	400	1-8 UN	16	16	—	—	32	—
18	450	1⅛-8 UN	16	16	—	—	32	—
20	500	1⅛-8 UN	20	20	—	—	40	—
24	600	1¼-8 UN	20	20	—	—	40	—

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

PN10 | SÉRIES 3W | GOUJON TRAVERSANT

Diamètre de Vanne	Dimension	Goujon Traversant	Rondelle	Écrou
DN	Ø du Filetage	Qté	Qté	Qté
50	M16	4	8	8
65	M16	4	8	8
80	M16	8	16	16
100	M16	8	16	16
125	M16	8	16	16
150	M20	8	16	16
200	M20	8	16	16
250	M20	12	24	24
300	M20	12	24	24
350	M20	16	32	32
400	M24	16	32	32
450	M24	20	40	40
500	M24	20	40	40
600	M27	20	40	40

PN10 | SERIES 3L | GOUJON

Diamètre de Vanne	Dimension	Goujon Face Avant	Goujon Face Arrière	Boulon Fixation Aveugle Avant	Boulon Fixation Aveugle Arrière	Rondelle	Écrou
DN	Ø du Filetage	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté
50	M16	4	4	—	—	8	8
65	M16	4	4	—	—	8	8
80	M16	8	8	—	—	16	16
100	M16	8	8	—	—	16	16
125	M16	8	8	—	—	16	16
150	M20	8	8	—	—	16	16
200	M20	8	8	—	—	16	16
250	M20	12	12	—	—	24	24
300	M20	12	12	—	—	24	24
350	M20	16	16	—	—	32	32
400	M24	16	16	—	—	32	32
450	M24	20	20	—	—	40	40
500	M24	20	20	—	—	40	40
600	M27	20	20	—	—	40	40

PN10 | SÉRIES 3L | BOULONS

Diamètre de Vanne	Dimension	Boulon à Tête Hexagonale Face Avant	Boulon à Tête Hexagonale Face Arrière	Boulon à Tête Hexagonale de Fixation Aveugle Avant	Boulon à Tête Hexagonale de Fixation Aveugle Arrière	Rondelle	Écrou
DN	Ø de Filetage	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté
50	M16	4	4	—	—	8	—
65	M16	4	4	—	—	8	—
80	M16	8	8	—	—	16	—
100	M16	8	8	—	—	16	—
125	M16	8	8	—	—	16	—
150	M20	8	8	—	—	16	—
200	M20	8	8	—	—	16	—
250	M20	12	12	—	—	24	—
300	M20	12	12	—	—	24	—
350	M20	16	16	—	—	24	—
400	M24	16	16	—	—	32	—
450	M24	20	20	—	—	32	—
500	M24	20	20	—	—	40	—
600	M27	20	20	—	—	40	—

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

PN16 | SÉRIES 3W | GOUJON TRAVERSANT

Diamètre de Vanne	Dimension	Goujon Traversant	Rondelle	Écrou
DN	Ø de Filetage	Qté	Qté	Qté
50	M16	4	8	8
65	M16	4	8	8
80	M16	8	16	16
100	M16	8	16	16
125	M16	8	16	16
150	M20	8	16	16
200	M20	12	24	24
250	M24	12	24	24
300	M24	12	24	24
350	M24	16	32	32
400	M27	16	32	32
450	M27	20	40	40
500	M30	20	40	40
600	M33	20	40	40

PN16 | SÉRIES 3L | GOUJONS

Diamètre de Vanne	Dimension	Goujon Face Avant	Goujon Face Arrière	Boulon Fixation Aveugle Avant	Boulon Fixation Aveugle Arrière	Rondelle	Écrou
DN	Ø de Filetage	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté
50	M16	4	4	—	—	8	8
65	M16	4	4	—	—	8	8
80	M16	8	8	—	—	16	16
100	M16	8	8	—	—	16	16
125	M16	8	8	—	—	16	16
150	M20	8	8	—	—	16	16
200	M20	12	12	—	—	24	24
250	M24	12	12	—	—	24	24
300	M24	12	12	—	—	24	24
350	M24	16	16	—	—	32	32
400	M27	16	16	—	—	32	32
450	M27	20	20	—	—	40	40
500	M30	20	20	—	—	40	40
600	M33	20	20	—	—	40	40

PN16 | SÉRIES 3L | BOULONS

Diamètre de Vanne	Dimension	Boulon à Tête Hexagonale Face Avant	Boulon à Tête Hexagonale Face Arrière	Boulon à Tête Hexagonale de Fixation Aveugle Avant	Boulon à Tête Hexagonale de Fixation Aveugle Arrière	Rondelle	Écrou
DN	Ø du Filetage	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté	Qté
50	M16	4	4	—	—	8	—
65	M16	4	4	—	—	8	—
80	M16	8	8	—	—	16	—
100	M16	8	8	—	—	16	—
125	M16	8	8	—	—	16	—
150	M20	8	8	—	—	16	—
200	M20	12	12	—	—	24	—
250	M24	12	12	—	—	24	—
300	M24	12	12	—	—	24	—
350	M24	16	16	—	—	32	—
400	M27	16	16	—	—	32	—
450	M27	20	20	—	—	40	—
500	M30	20	20	—	—	40	—
600	M33	20	20	—	—	40	—

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

Vannes Papillon Bray avec Brides de Raccordement en Métal

Une question fréquemment posée à Bray est la suivante: “Quel couple dois-je appliquer aux boulons/écrous de la bride pour m’assurer que la vanne est correctement installée?”. Au départ, cela semble être une question simple jusqu’à ce que tous les facteurs soient analysés. L’installation d’une vanne nécessite plusieurs éléments: la vanne, les brides de raccordement, les écrous, les boulons et les goujons. Chacun est fourni par différents fabricants et chacun a des caractéristiques différentes. Le couple approprié pour une combinaison peut être trop élevé ou trop faible pour une autre combinaison. Voici une liste d’informations à connaître pour commencer à calculer les exigences en matière de couple.

Vanne
- Type
- Diamètre
- Matériaux de construction (corps)
- Etat de surface

Bride
- Type
- Diamètre
- Etat de surface (des deux faces)
- État de la bride/contamination de la surface

Boulon (ou Goujon)
- Type
- Matériaux de construction
- État de surface

Écrou
- Type
- Matériaux de construction
- État de surface

Lubrification
- Type
- Couverture

Usage Général
- Température et humidité relative au moment de l’installation
- Vitesse à laquelle les boulons/écrous sont vissés

Remarque: La manchette de vanne en élastomère fabriquée par Bray fait également office de joint d’étanchéité de bride. Aucun joint supplémentaire n’est nécessaire ou recommandé. Les autres styles de vannes qui n’ont pas de joints intégrés devront être équipés de ce composant. Les caractéristiques de ce composant devront également être prises en compte.

Il est presque impossible d’obtenir une connaissance complète de toutes les conditions pertinentes. Par conséquent, le calcul du couple exact requis est rarement possible. Aucun fabricant réputé ne peut fournir des informations précises lorsque tant de facteurs extérieurs sont réunis.

L’International Fasteners Institute aborde certains des détails nécessaires pour « calculer » une valeur de couple. Même avec ces informations, l’utilisation d’une clé dynamométrique n’est considérée comme précise qu’à 25%. Compte tenu de la difficulté et de l’imprécision de cette méthode, Bray recommande l’utilisation de la méthode de serrage du “Tour d’écrou”.

Serrage par méthode du “Tour d’écrou ”
(Pour les Brides Standard en Fer et en Acier)
**Pour les brides non métalliques ou non standard, suivre les procédures d’installation du fabricant.

1. Les faces de la vanne et de la bride doivent être alignées parallèlement l’une par rapport à l’autre. Pour les vannes papillon à manchette élastomère fabriquées par Bray, il est nécessaire que la vanne soit complètement ouverte avant le serrage des boulons de la bride.

2. Après avoir aligné les trous de l’ assemblage, il faut placer un nombre suffisant de boulons/goujons et les amener à un état de « serrage initial » pour s’assurer que les parties de l’assemblage sont en contact total l’une avec l’autre. Le « serrage initial » est le serrage atteint par le plein effort d’un homme utilisant une clé.

3. Après l’opération initiale de serrage, les boulons/goujons doivent être placés dans tous les trous restants et amenés jusqu’au serrage initial. Un nouveau serrage peut être nécessaire pour les assemblages de grande taille.

4. Serrez les boulons/écrous opposés dans l’ordre pour assurer une pression uniforme sur toute la bride.

5. Lorsque tous les boulons/écrous sont au serrage initial, chaque boulon/écrou de l’assemblage doit être serré en plus, de la quantité applicable de rotation indiquée dans la **Remarque 1**. Pendant le serrage, il ne doit pas y avoir de rotation de la vanne ou de la bride.

Remarque 1
Pour des longueurs de boulons **n’excédant pas** 203,2 mm (8 pouces) = **1/4 tour**

Pour des longueurs de boulons **de plus de** 203,2 mm (8 pouces) = **1/2 tour**

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

Avertissement:

Bray émet ces recommandations uniquement à titre de guide d'installation. Cette recommandation est basée sur la conformité totale à leurs propres spécifications de tous les matériaux fournis. Étant donné que de nombreux composants ne sont pas fabriqués par Bray, nous ne pouvons pas être tenus responsables des dommages causés pendant l'installation.

SÉRIES 3W/3L - TABLEAU DE COUPLE DE SERRAGE DES BOULONS/ÉCROUS DE BRIDE

Diamètre de Vanne		Plage de Couple Normal	
DN	**NPS**	**Nm**	**lb-ft**
2	**50**	30	40
2½	**65**	30	40
3	**80**	35	50
4	**100**	35 - 40	50 - 55
5	**125**	35 - 45	50 - 60
6	**150**	35 - 50	50 - 65
8	**200**	45 - 55	60 - 75
10	**250**	55 - 75	75 - 100
12	**300**	65 - 110	90 - 150
14	**350**	75 - 120	100 - 165
16	**400**	75 - 120	100 - 165
18	**450**	85 - 130	115 - 175
20	**500**	85 - 130	115 - 175
24	**600**	100 - 150	135 - 205

Veuillez noter que les valeurs Nm et ft-lbs sont basées sur le diamètre de boulon des brides EN et ANSI respectives, c'est-à-dire que ces valeurs ne sont pas une conversion directe entre Nm et ft-lbs.

Les valeurs représentent les couples moyens nécessaires pour assurer la compression complète des manchettes élastomères des vannes dans les corps des vannes lorsqu'elles sont installées sur les brides des tuyauteries. La face des deux brides doit être en contact complet avec le corps métallique des vannes.

Aucun couple supplémentaire n'est nécessaire pour le bon fonctionnement des vannes à manchette élastomère de Bray.

Les valeurs de couple sont basées sur l'utilisation d'éléments de fixation neufs, à filetage grossier et lubrifiés. Il faut ajouter jusqu'à 25 % aux valeurs normales de la plage de couple en cas d'utilisation d'éléments de fixation non lubrifiés.

Les valeurs de couple spécifiées par les fabricants de brides ne doivent pas être dépassées.

© 2025 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

DEPUIS 1986, BRAY PROPOSE DES SOLUTIONS DE CONTRÔLE DE DÉBIT POUR UNE VARIÉTÉ DE SECTEURS À TRAVERS LE MONDE.

VISITEZ LE SITE **BRAY.COM** POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES PRODUITS BRAY ET LES SITES PRÈS DE CHEZ VOUS.

SIÈGE SOCIAL

Bray International, Inc.
13333 Westland East Blvd.
Houston, Texas 77041
Tél: +1.281.894.5454

Toutes les déclarations, informations techniques et recommandations contenues dans ce bulletin sont destinées à un usage général uniquement. Consultez les représentants Bray ou l'usine pour les exigences spécifiques et la sélection de matériaux pour votre application prévue. Nous nous réservons le droit de changer ou de modifier la conception du produit ou le produit sans avis préalable. Brevets délivrés et déposés dans le monde entier.
Bray® est une marque commerciale déposée de Bray International, Inc.

© 2025 BRAY INTERNATIONAL, INC. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

FR_GBL_TSM_3W-3L_20250428