
TRI LOK[®]-Cx

VANNE PAPILLON À TRIPLE EXCENTRATION

MANUEL TECHNIQUE DE VENTE



Bray[®]

BRAY.COM

THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

APERÇU	3
SOLUTIONS CHIMIQUES/PÉTROCHIMIQUES.	4
CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES.	5
CONCEPTION À TRIPLE EXCENTRATION.	6
CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION.	7
OPTIONS ET APPLICATIONS SPÉCIALES.	8
ORIENTATION DE LA VANNE ET DE L'OPÉRATEUR.	9
SÉLECTION DE VANNE	10
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION – LÉGENDE DES PIÈCES	11
MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION – LISTE DES PIÈCES	12
VALEURS NOMINALES DE PRESSION/TEMPÉRATURE	13
DIMENSIONS ET POIDS	14
COEFFICIENTS DE DIMENSIONNEMENT DE VANNES.	20
DONNÉES DE BOULONNAGE DES BRIDES SUR LES VANNES.	21

APERÇU

VANNE PAPILLON À TRIPLE EXCENTRATION

Tri Lok®-Cx est la première vanne d'isolement pour les applications de vide léger à haute pression. Le siège métal-métal sans frottement assure une fermeture bidirectionnelle sans fuite avec un couple minimal, et est certifié sécurité feu. Par rapport aux vannes à guillotine, aux robinets à soupape ou aux robinets à tournant sphérique de même taille et de même classe de pression, Tri Lok®-Cx permet de réaliser des économies d'espace et de poids, tout en minimisant les coûts d'installation et d'entretien.

APPLICATIONS

- > Distribution de la vapeur
- > Gaz industriels
- > Parcs de réservoirs et stockage
- > Traitement des hydrocarbures
- > Traitement pétrochimique
- > Traitement chimique
- > Service de l'hydrogène
- > Isolement du réacteur
- > Chargement et déchargement
- > Applications liées à la sécurité
- > Systèmes de brûleurs
- > Applications d'arrêt d'urgence (ESD)



SPÉCIFICATIONS

Plage de Tailles¹	DN 80 à 600
Plage de Températures²	-60°C à 400°C
Pression Nominale	PN 10 PN 25 PN 40
Type de Corps	À Oreilles Taraudées Double Bride
Test D'étanchéité³	Sans fuite EN 12266 Taux A

REMARQUES

- 1 Des tailles plus grandes sont disponibles sur demande.
- 2 D'autres températures sont disponibles sur demande.
- 3 Toutes les vannes ont été testées de façon bidirectionnelle.

NORMES DE CONCEPTION

Conception de la Vanne	EN 12516-1 EN 12569 EN 593
Norme Relative aux Matériaux	EN 16668 AD2000 W0
Marquage	EN 19 DIN EN IEC 61406 DIN 91406
Bride Supérieure	ISO 5211
Perçage de Bride	EN 1092-1
Face-à-Face	EN 558
Norme D'essai	EN 12266-1 & 2 NE 167
Lien AutoID/ID	DIN 91406/IEC 61406

OPTIONS DE MATÉRIAUX¹

Corps	Acier au Carbone Acier Inoxydable
Disque	Acier au Carbone Acier Inoxydable
Siège	Acier Inoxydable (Trempe)
Bague D'étanchéité	Laminé: Acier Inoxydable Duplex + Graphite Joint D'étanchéité : Acier Inoxydable Duplex
Axe	Acier Inoxydable 410 XM-19 (Nitronic® 50)

REMARQUE

- 1 D'autres matériaux sont disponibles sur demande.

CERTIFICATIONS ET HOMOLOGATIONS

Certifications	CE: PED 2014/68/EU Capacité SIL 3 UKCA
Test D'incendie	ISO 10497
Émissions Fugitives	ISO 15848-1 TA-Luft 2021
Homologations	ATEX 2014/34/EU

Les vannes Tri Lok®-Cx offrent une large gamme de solutions dans le secteur chimique.



RAFFINERIES

Utilisées pour contrôler le débit de divers fluides, y compris le pétrole brut, les produits pétroliers raffinés et les produits chimiques intermédiaires.

- > Couramment utilisées dans les unités de traitement telles que les colonnes de distillation, les réacteurs et les tours de fractionnement.

USINES PÉTROCHIMIQUES

Cruciales pour la manipulation d'une large gamme de produits chimiques, y compris les acides, les solvants et les hydrocarbures.

- > Elles sont couramment utilisées dans des processus tels que la polymérisation, le craquage, l'alkylation et le reformage catalytique.

USINES DE TRAITEMENT DU GAZ

Indispensables dans les usines de traitement du gaz naturel pour contrôler le débit de gaz, tels que le méthane, l'éthane, le propane et le butane.

- > Elles sont couramment utilisées dans des processus tels que la séparation des gaz, la déshydratation et la compression.

RÉACTEURS CHIMIQUES

- > Régulent le débit des réactifs, des catalyseurs et des fluides caloporteurs.

PARCS DE RÉSERVOIRS ET TERMINAUX DE STOCKAGE

- > Contrôlent l'écoulement des liquides et des gaz pendant les opérations de stockage, de chargement et de déchargement.

APPLICATIONS À HAUTE TEMPÉRATURE

Convient aux procédés à haute température rencontrés dans l'industrie chimique et pétrochimique.

- > Supportent les températures extrêmes et maintiennent une fermeture étanche dans des conditions difficiles.

SYSTÈMES DE BRÛLEURS

Les brûleurs font partie intégrante des usines pétrochimiques et permettent d'éliminer en toute sécurité les gaz excédentaires grâce à une combustion contrôlée.

- > Isolent et contrôlent le débit de gaz dans le système de brûleurs en fonctionnement normal ou dans les situations d'urgence.

SYSTÈMES D'ARRÊT D'URGENCE (ESD)

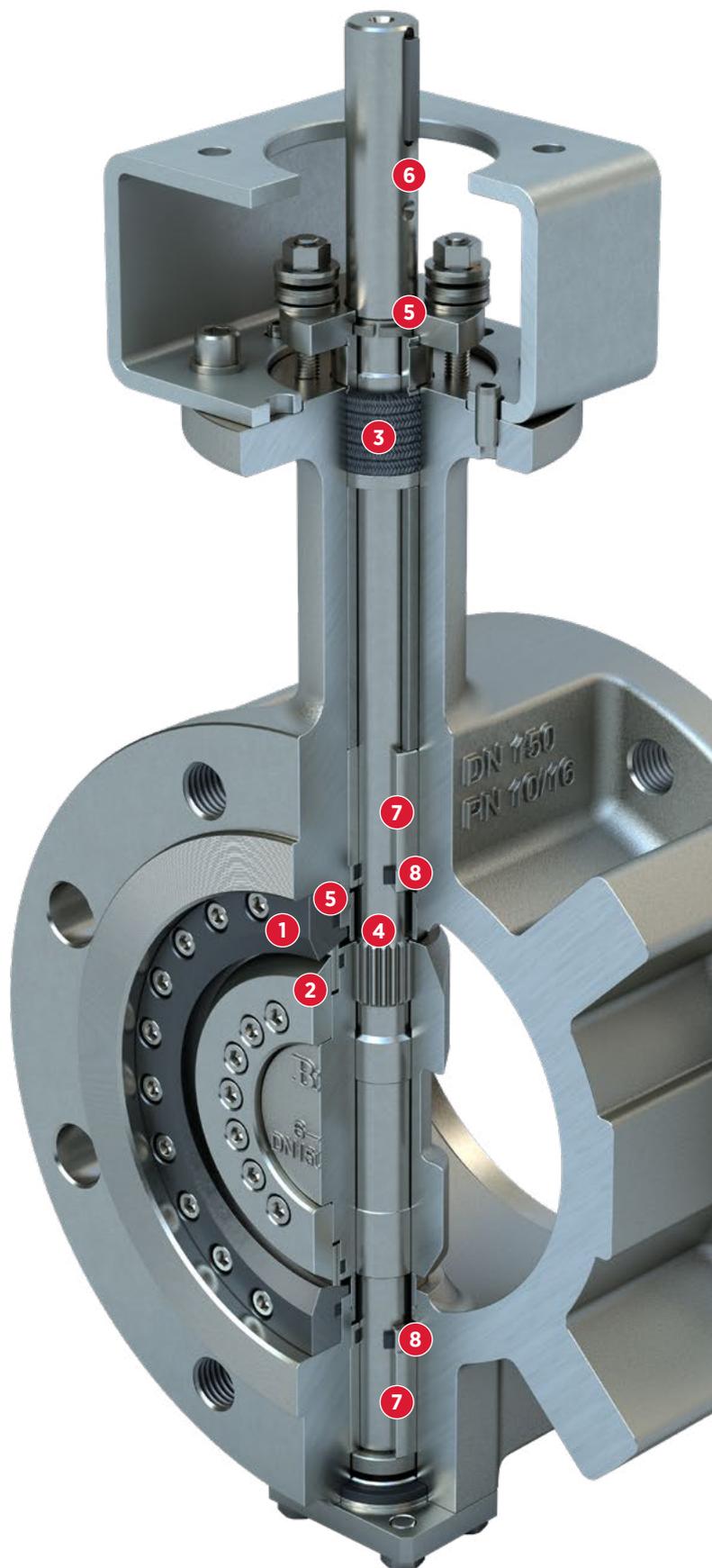
- > Intégrés dans les systèmes d'arrêt d'urgence pour isoler rapidement des sections d'une usine de traitement en cas d'urgence ou d'événement critique.



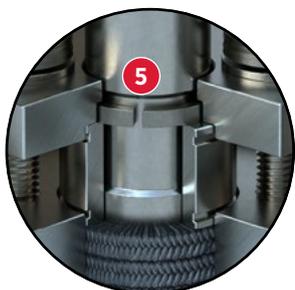
CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Le système Tri Lok®-Cx est doté d'un siège et d'un système d'étanchéité entièrement réglables et remplaçables sur site qui prolongent la durée de vie globale, minimisent les temps d'arrêt et réduisent le besoin de réparations hors site coûteuses ou de remplacement total de la vanne.

- 1 **SIÈGE:** Le siège trempé réduit le risque de grippage et offre des performances et une durabilité supérieures.
- 2 **BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ:** Offre une conception flexible et une large gamme de matériaux pour fournir une étanchéité sans fuite sous charge de couple.
- 3 **GARNITURE D'AXE À CHARGE VIVE:** Le système de joint d'axe, entièrement réglable et remplaçable sur le terrain, est certifié conforme aux normes internationales en matière d'émissions fugitives.
- 4 **CONNEXION DISQUE-AXE CANNELÉE:** Une connexion solide et fiable permet un mouvement axial, empêche les désalignements, minimise l'hystérésis et élimine les connexions externes.
- 5 **AXE ANTI-ÉJECTION ROBUSTE:** L'axe monobloc est équipé d'une bague anti-éjection située au-dessus du presse-étoupe, en dehors de la limite de pression. L'axe est également retenu mécaniquement pour une protection supplémentaire.
- 6 **AXE INDEXÉ:** Fournit une indication visuelle positive de la position du disque/de la bague d'étanchéité après l'installation.
- 7 **ROULEMENTS D'AXE:** Allongés pour fournir un support maximal à l'axe, et trempés pour réduire l'usure.
- 8 **JOINTS DE PALIER:** Minimisent la pénétration des fluides véhiculés dans la bielle.
- 9 **ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION DIGITALE:** Chaque vanne est unique et facilement identifiable par simple lecture du code QR sur l'étiquette d'identification du produit, conformément à la norme IEC 61406.

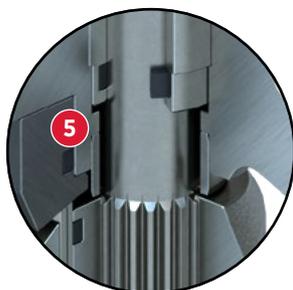


AXE ANTI-ÉJECTION



Bague Anti-Éjection

Située à l'extérieur de la limite de pression.



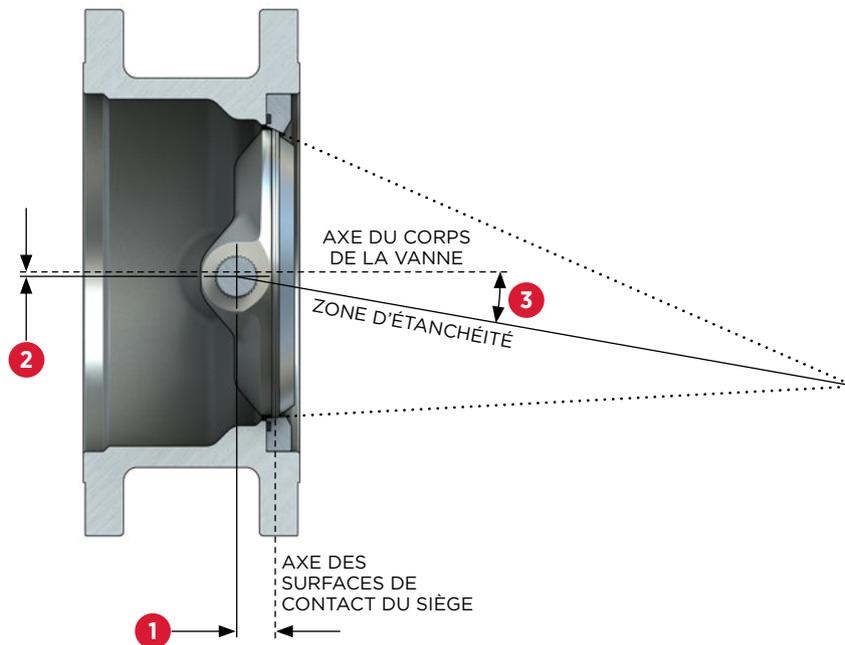
Rétention Mécanique

Pour une protection supplémentaire contre l'éjection.

GÉOMÉTRIE À TRIPLE EXCENTRATION

Lorsqu'un joint étanche est nécessaire, une vanne à triple excentration peut être la bonne solution. Comme son nom l'indique, trois excentrations distinctes sont prévues dans la vanne.

- 1 EXCENTRATION 1**
L'axe de la tige est décalé par rapport aux surfaces d'étanchéité du siège.
- 2 EXCENTRATION 2**
L'emplacement de la tige est décalé par rapport à l'axe central de l'alésage de la vanne.
- 3 EXCENTRATION 3**
L'angle du cône de l'axe d'étanchéité est décalé par rapport à la ligne centrale de l'alésage de la vanne.

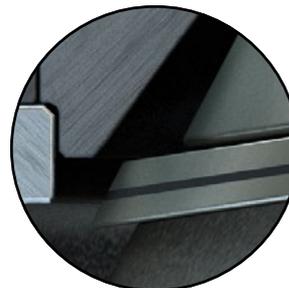


AVANTAGES

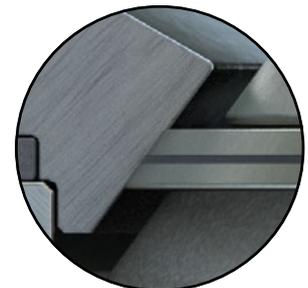
- > La géométrie unique confère une action de came qui élimine le frottement et l'usure du siège/joint et compense les températures extrêmes.
- > Le couple est appliqué afin de créer un joint bidirectionnel, sans fuite, siège métal-métal.
- > Préserve l'intégrité de l'étanchéité métal-métal tout au long du cycle de vie de la vanne.

PRINCIPE DU SIÈGE MÉTAL-MÉTAL

Le système de fermeture à siège métal-métal sans frottement de Tri Lok®-Cx est intrinsèquement sécurisé feu (certifié ISO 10497), tout en respectant les exigences d'étanchéité parfaite pour de nombreuses applications critiques.



Approche du Siège
La bague d'étanchéité n'entre pas en contact avec le siège.



Assise Complète
Lorsqu'elle est en place, la bague d'étanchéité est comprimée dans son siège sous l'effet du couple de serrage.

DURETÉ AMÉLIORÉE DU SIÈGE

La différence de dureté supérieure entre le siège et le joint assure une grande fiabilité et une durée de vie prolongée.

Élimination du Grippage

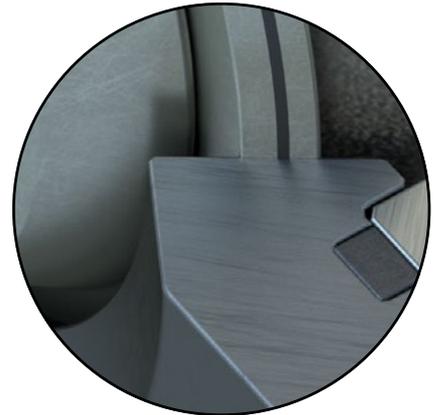
- > La différence de dureté est importante et nécessaire pour éviter l'usure par adhérence (grippage) du siège et de la bague d'étanchéité.

Résistance à la Corrosion

- > La trempe renforcée maintient une résistance élevée à la corrosion, ce qui constitue un avantage par rapport au dépôt à base de cobalt dans la plupart des environnements corrosifs.

Résistance à la Corrosion

- > Résiste à l'abrasion et à l'érosion causées par les particules de gaz de combustion, le sable, le dessiccateur à tamis moléculaire, la silice, les particules de céramique ou la poussière.

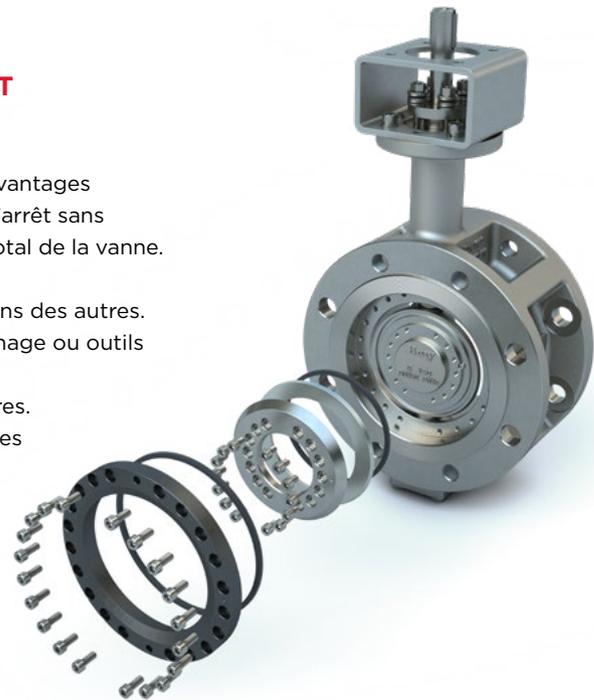


SIÈGE ET JOINT REMPLAÇABLES INDÉPENDAMMENT

Conçus pour être Réparables

Le système de siège et de joint entièrement remplaçable offre des avantages majeurs par rapport à d'autres fabricants, en minimisant les temps d'arrêt sans nécessiter de réparations coûteuses hors site ou de remplacement total de la vanne.

- > Les sièges et les joints sont remplaçables indépendamment les uns des autres.
- > Les vannes peuvent être entretenues sur place sans soudure, usinage ou outils spéciaux.
- > Les sièges trempés offrent une dureté et une durabilité supérieures.
- > Large choix de matériaux disponibles pour les sièges et les bagues d'étanchéité pour les applications difficiles.
- > Les temps d'arrêt et les coûts d'entretien sont considérablement réduits, ce qui prolonge la durée de vie globale des vannes.



CONNEXION DISQUE-AXE CANNELÉE

La Connexion la Plus Solide et la Plus Fiable

Les vannes à triple excentration Tri Lok®-Cx ont une connexion supérieure cannelée entre le disque et l'axe qui élimine les goupilles ou les clavettes externes, évite les problèmes de désalignement typiques des disques et des axes fixés de manière rigide, offre une résistance maximale et minimise l'hystérésis.

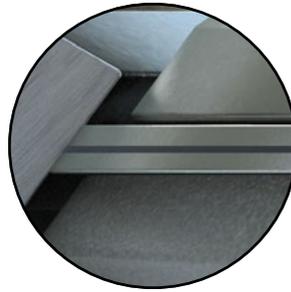
- > Élimine l'hystérésis sur toute la plage de fonctionnement.
- > Performances supérieures dans les applications de contrôle.
- > Les changements de température n'affectent pas les performances de la vanne ni la rigidité de la connexion.
- > Facile à démonter.
- > Pas de concentration de contraintes ou de points de cisaillement.



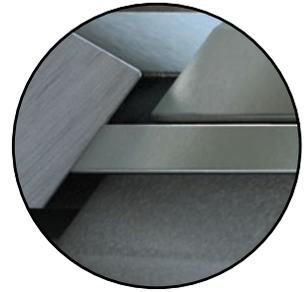
OPTIONS

Joint D'étanchéité

- > Remplacement direct du joint laminé.
- > Testé pour satisfaire ou dépasser les exigences de la norme EN 12266-1.
- > Disponible dans de multiples matériaux: Acier Inoxydable Duplex, Inconel®, ou XM-19.
- > Idéal pour les applications comportant des particules.
- > Convient aux applications incompatibles avec les hydrocarbures ou le graphite.



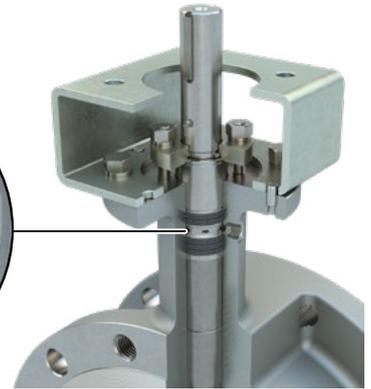
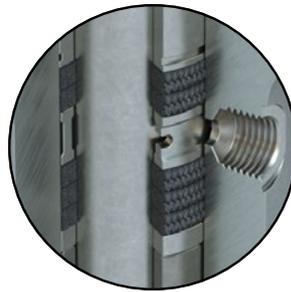
Bague D'étanchéité Laminée



Bague D'étanchéité Solide

Anneaux de Lanterne

- > Bague supplémentaire dans le dispositif de garniture avec orifice fileté dans le col du corps.
- > Permet l'injection de graisse ou d'un agent d'étanchéité dans la zone de garniture de l'axe.
- > Idéal pour les applications où l'élimination des émissions fugitives est essentielle.



APPLICATIONS SPÉCIALES

Bray peut fournir des solutions techniques pour vos applications les plus critiques.

Gaine Vapeur

- > Conception soudée ou boulonnée, disponible sur demande.
- > Utilisée pour les applications où les fluides peuvent polymériser ou adhérer à des surfaces plus froides que le procédé.



Gaine Vapeur

Des Options D'automatisation Uniques

- > Les vannes Tri Lok®-Cx sont prêtes pour l'automatisation et entièrement compatibles avec la vaste gamme d'actionnements et d'accessoires de Bray.

Arrêt D'urgence

- > Fermeture rapide.
- > Automatisée avec un actionneur pneumatique de la Série 98 Scoth Yoke.
- > Amortisseur hydraulique en option.

Configuration à Double Blocage et Purge

- > Composée de deux vannes à triple excentration, d'une bobine et d'un robinet à tournant sphérique de vidange.
- > Permet de contrôler la pression dans la cavité entre deux vannes à triple excentration afin de garantir la sécurité du travail en aval.



Tri Lok®-Cx montrée avec l'actionneur de la Série 98EH avec un groupe électrohydraulique.

ORIENTATION DE LA VANNE

L'orientation horizontale de l'axe permet de réduire le risque de dépôt de particules solides dans les zones d'appui.

Dans la mesure du possible, la vanne doit être installée avec l'axe en position horizontale. Pour les installations où cela n'est pas possible, l'axe doit être incliné par rapport à la verticale (comme illustré).

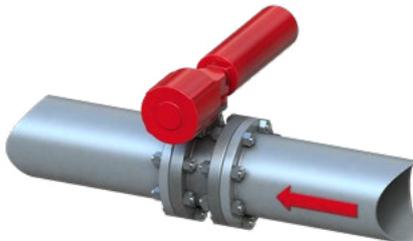


ORIENTATION DE L'ACTIONNEUR

2H
Standard



5H



9H



13H



ORIENTATION DE L'ENGRENAGE

A



B



C
Standard



D



SYSTÈME DE NUMÉROTATION DES PIÈCES DE VANNE

Sélectionnez un code dans chaque catégorie pour créer un numéro de commande de vanne complet.

XX-MXXX-110XX-XXX

SÉRIE X		SÉRIE X		TAILLE MXXX		NUMÉRO DE BASE 110XX		GARNITURE XXX		
Code	Type de Corps	Code	PN	Code	DN	Code	Description	Code	Article	Matériau ¹
L	À Oreilles Taraudées	A	10	M080	80	110KE	Vanne à Axe Nu, perçage de bride PN	C96	Corps	Acier au Carbone (EN 1.0619)
		C	25	M100	100				Siège	Acier Inoxydable (EN 1.4401) + Nitrure
F	À Double Bride	D	40	M150	150				Disque	Acier au Carbone (EN 1.0619)
				M200	200				Bague D'étanchéité	Acier Inoxydable Duplex (EN 1.4462) + Graphite
		M250	250	Axe	Acier Inoxydable 410					
		M300	300	RAM	Corps				Acier Inoxydable (EN 1.4408)	
		M350	350		Siège				Acier Inoxydable (EN 1.4401) + Nitrure	
		M400	400		Disque				Acier Inoxydable (EN 1.4408)	
		M500	500		Bague D'étanchéité				Acier Inoxydable Duplex (EN 1.4462) + Graphite	
		M600	600	Axe	XM-19 (Nitronic 50)					

REMARQUES:

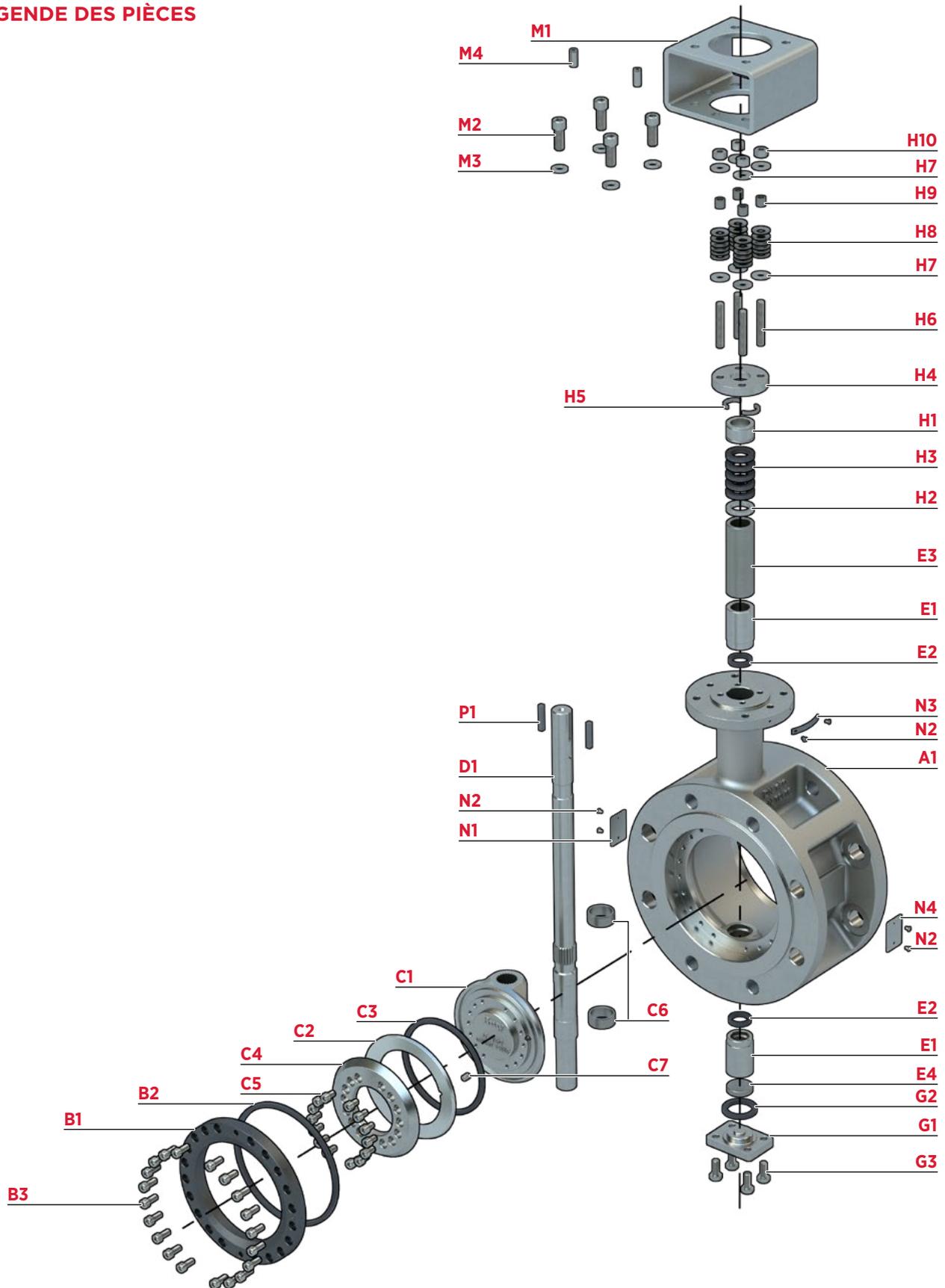
1 D'autres matériaux sont disponibles sur demande.
Veuillez contacter Bray pour de plus amples informations.

EXEMPLE

LC-M200-110KE-C96

- > Corps à Oreilles Taraudées
- > PN 25
- > DN 200
- > Garniture C96

LÉGENDE DES PIÈCES



LISTE DES PIÈCES ET CARACTÉRISTIQUES DES MATÉRIAUX

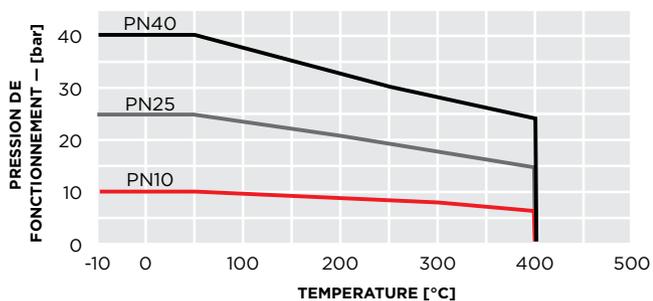
PIÈCE	DESCRIPTION	OPTIONS DE MATÉRIAUX
A1	Corps	Acier au Carbone (EN 1.0619) Acier Inoxydable (EN 1.4408)
B1	Siège	Acier Inoxydable (1.4401) + Nitrure
B2	Joint du Siège	Graphite
B3	Vis D'assemblage du Siège	A4-70
C1	Disque	Acier au Carbone (EN 1.0619) Acier Inoxydable (EN 1.4408)
C2	Bague D'étanchéité	Acier Inoxydable Duplex (1.4462) + Graphite
C3	Joint de Bague D'Étanchéité	Graphite
C4	Retenue de la Bague D'étanchéité	Acier au Carbone (EN 1.0619) Acier Inoxydable (EN 1.4408)
C5	Vis D'assemblage pour la Retenue de la Bague D'étanchéité	A4-70
C6	Entretoise de Disque	Acier Inoxydable
C7	Goupille de la Bague D'étanchéité	Acier Inoxydable
D1	Axe	F6A CL.3/ 410 Acier Inoxydable XM-19 (Nitronic 50)
E1	Roulement D'axe	Acier Inoxydable + Nitrure
E2	Joint de Protection du Roulement	Graphite
E3	Écarteur de Roulement	Acier Inoxydable
E4	Écarteur de Roulement Inférieur	Acier Inoxydable + Nitrure
G1	Plaque Inférieure	Acier au Carbone (EN 1.0619) Acier Inoxydable (EN 1.4408)
G2	Joint de Plaque Inférieure	Graphite
G3	Vis D'assemblage de Plaque Inférieure	A4-70
H1	Garnitures de L'anneau Presse-Étoupe	Acier Inoxydable
H2	Rondelle de Butée	Acier Inoxydable + Nitrure
H3	Garniture D'axe	Graphite / PTFE
H4	Retenue de Presse-étoupe	Acier Inoxydable (EN 1.4408)
H5	Anneau De Retenue Anti-éclatement	Acier Inoxydable
H6	Goujon de Presse-étoupe	A4-70
H7	Rondelle Plate	Acier Inoxydable
H8	Ressort à Disque	17-7 PH
H9	Manchon, Charge Utile	Acier Inoxydable
H10	Écrou Hexagonal	A4-70
M1	Support de Montage	Acier (Zingué et Nickelé)
M2	Vis D'assemblage du Support de Montage	A4-70
M3	Rondelle de Blocage du Support de Montage	Acier Inoxydable
M4	Goupille du Support de Montage	17-4 PH
N1	Étiquette D'identification	Acier Inoxydable
N2	Vis D'entraînement	Acier Inoxydable
N3	Étiquette de Couple	Acier Inoxydable
N4	Étiquette de Certifications	Acier Inoxydable
P1	Clef D'axe	17-4 PH

REMARQUES

- > Les spécifications matérielles sont fournies à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification sans préavis.
- > Matériaux supplémentaires disponibles sur demande.

ACIER AU CARBONE (1.0619)

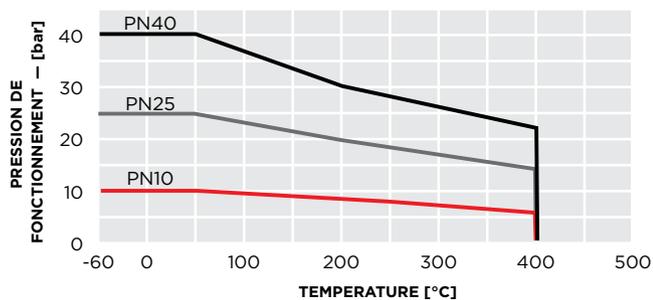
PRESSION DE FONCTIONNEMENT MAXIMALE CONTRE LA TEMPÉRATURE¹



TEMP. °C	PN 10 bar	PN 25 bar	PN 40 bar
-10	10	25	40
0	10	25	40
20	10	25	40
50	10	25	40
100	9	23	37
150	9	22	36
200	8	21	34
250	8	19	31
300	7	17	28
350	7	16	26
400	6	15	24

ACIER INOXYDABLE (1.4408)

PRESSION DE FONCTIONNEMENT MAXIMALE CONTRE LA TEMPÉRATURE¹

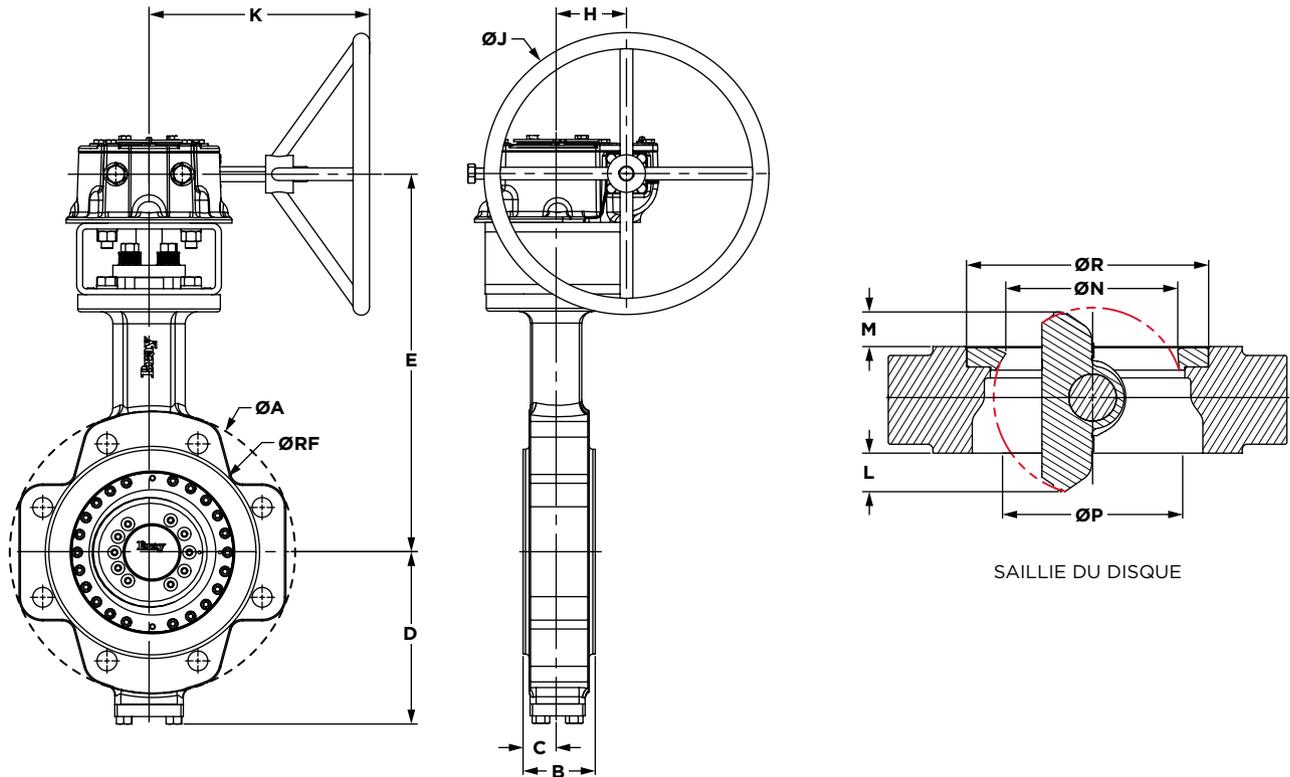


TEMP. °C	PN 10 bar	PN 25 bar	PN 40 bar
-60	10	25	40
0	10	25	40
20	10	25	40
50	10	25	40
100	10	24	38
150	9	21	34
200	8	19	30
250	7	18	28
300	6	16	26
350	6	15	25
400	6	15	24

REMARQUES

¹ D'autres limitations de température peuvent s'appliquer en fonction de la garniture de la vanne et des conditions d'application.

PN 10 | À OREILLES TARAUDÉES



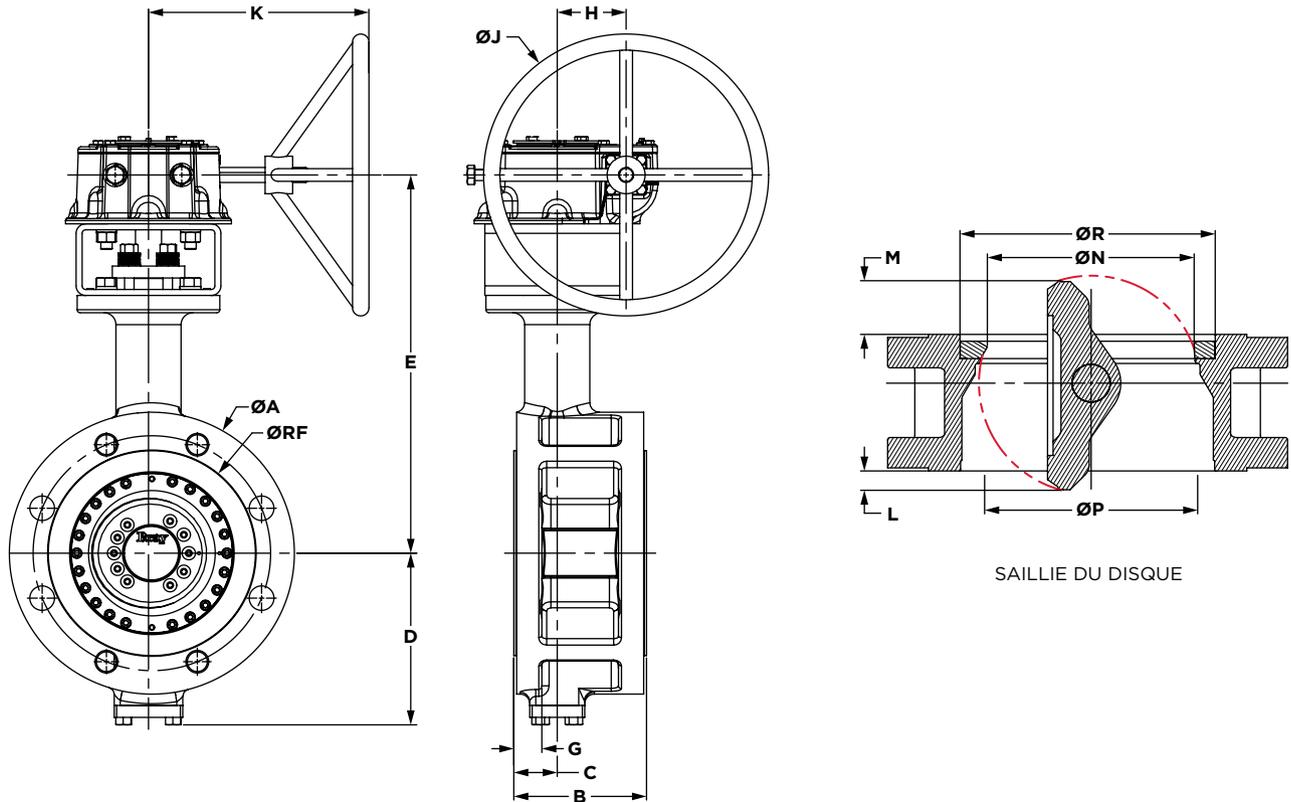
DIMENSIONS (mm)

DN ¹	ØA	B	C	D	E	G ³	H	ØJ	K	Saillie du Disque					Logement de la Bride			Poids ² (kg)	
										L	M	ØN	ØP	ØR	ØRF	Cercle de Perçage	Quantité de Trous		Filets
80	200	64	32	124	305	—	43	203	166	2	5	27	30	97	138	160	8	M16x2.0	17
100	219	64	32	141	335	—	55	203	174	12	15	66	63	122	158	190	8	M20x2.5	23
150	285	76	36	163	370	—	55	203	174	31	32	120	112	171	212	250	8	M24x3.0	33
200	340	89	43	203	404	—	55	305	209	46	48	165	157	221	268	295	8	M20x2.5	46
250	395	114	57	226	448	—	72	406	267	57	61	204	200	276	320	350	12	M20x2.5	78
300	445	114	57	262	525	—	93	508	300	82	86	261	255	327	370	400	12	M20x2.5	108
350	505	127	64	310	566	—	51	508	360	91	96	290	285	359	430	460	16	M20x2.5	166
400	565	140	70	339	597	—	51	508	360	107	115	334	334	410	482	515	16	M24x3.0	203
500	670	152	79	391	653	—	67	559	380	146	159	428	432	513	585	620	20	M24x3.0	302
600	780	178	94	475	772	—	153	635	476	180	198	523	531	616	685	725	20	M27x3.0	513

REMARQUES

- 1 Pour les tailles non illustrées, veuillez contacter Bray pour obtenir plus d'informations.
- 2 Les poids indiqués sont pour des corps en acier au carbone.
- 3 La dimension G correspond à l'épaisseur de la bride (uniquement pour les corps à double bride).

PN 10 | À DOUBLE BRIDE



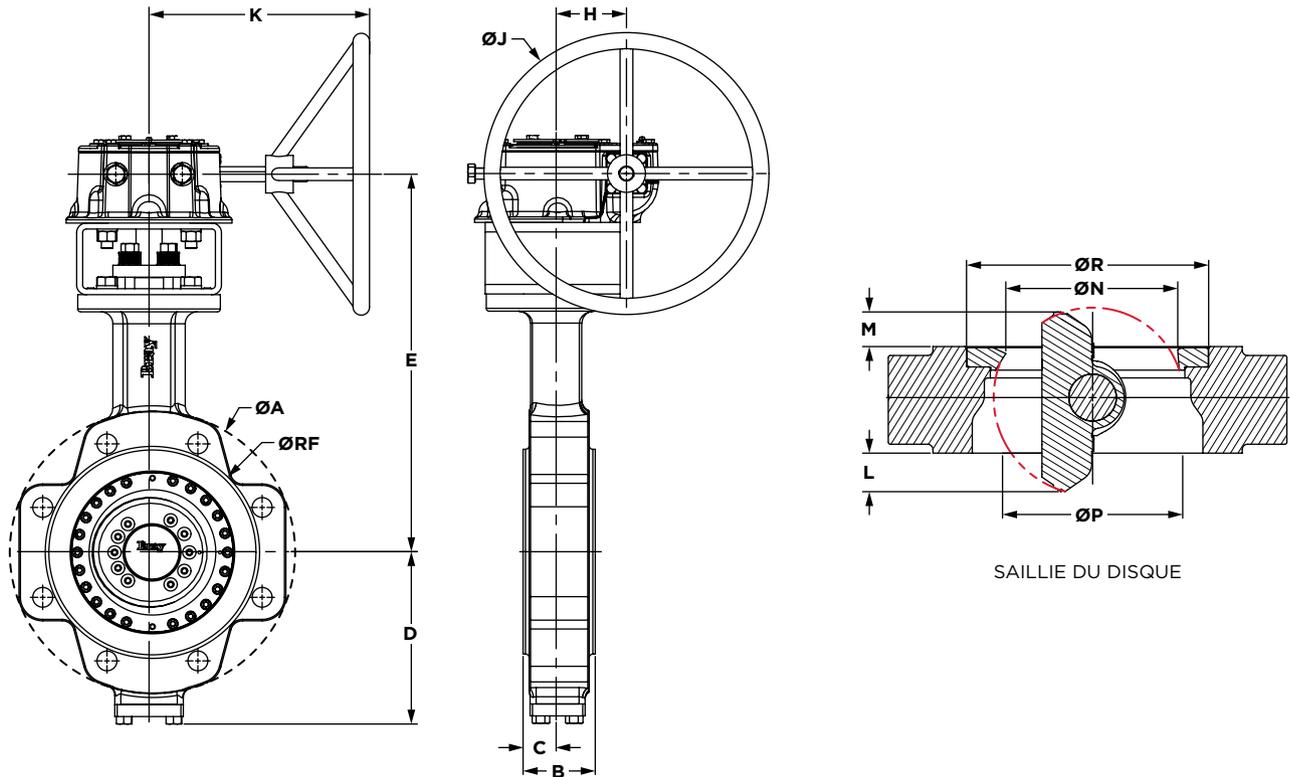
DIMENSIONS (mm)

DN ¹	ØA	B	C	D	E	G ³	H	ØJ	K	Saillie du Disque				Logement de la Bride			Poids ² (kg)		
										L	M	ØN	ØP	ØR	ØRF	Cercle de Perçage		Quantité de Trous	Filets
80	200	114	35	124	305	25	43	203	166	0	0	0	0	97	138	160	8	M16x2.0	22
100	220	127	39	141	335	22	55	203	174	5	0	45	0	122	158	180	8	M16x2.0	29
150	285	140	41	163	370	24	55	203	174	26	0	113	0	171	212	240	8	M20x2.5	43
200	340	152	43	203	404	25	55	305	209	46	0	165	0	221	268	295	8	M20x2.5	60
250	395	165	48	226	448	27	72	406	267	66	1	213	25	276	320	350	12	M20x2.5	89
300	445	178	56	262	525	27	93	508	300	83	21	262	142	327	370	400	12	M20x2.5	123
350	505	191	60	310	566	27	51	508	360	94	29	293	177	359	430	460	16	M20x2.5	178
400	565	216	64	339	597	27	51	508	360	114	32	339	201	410	582	515	16	M24x3.0	219
500	670	229	78	391	653	30	67	559	380	146	82	428	346	513	585	620	20	M24x3.0	313
600	780	267	93	475	772	36	153	635	476	181	109	524	437	616	685	725	20	M27x3.0	517

REMARQUES

- 1 Pour les tailles non illustrées, veuillez contacter Bray pour obtenir plus d'informations.
- 2 Les poids indiqués sont pour des corps en acier au carbone.
- 3 La dimension G correspond à l'épaisseur de la bride (uniquement pour les corps à double bride).

PN 25 | À OREILLES TARAUDÉES



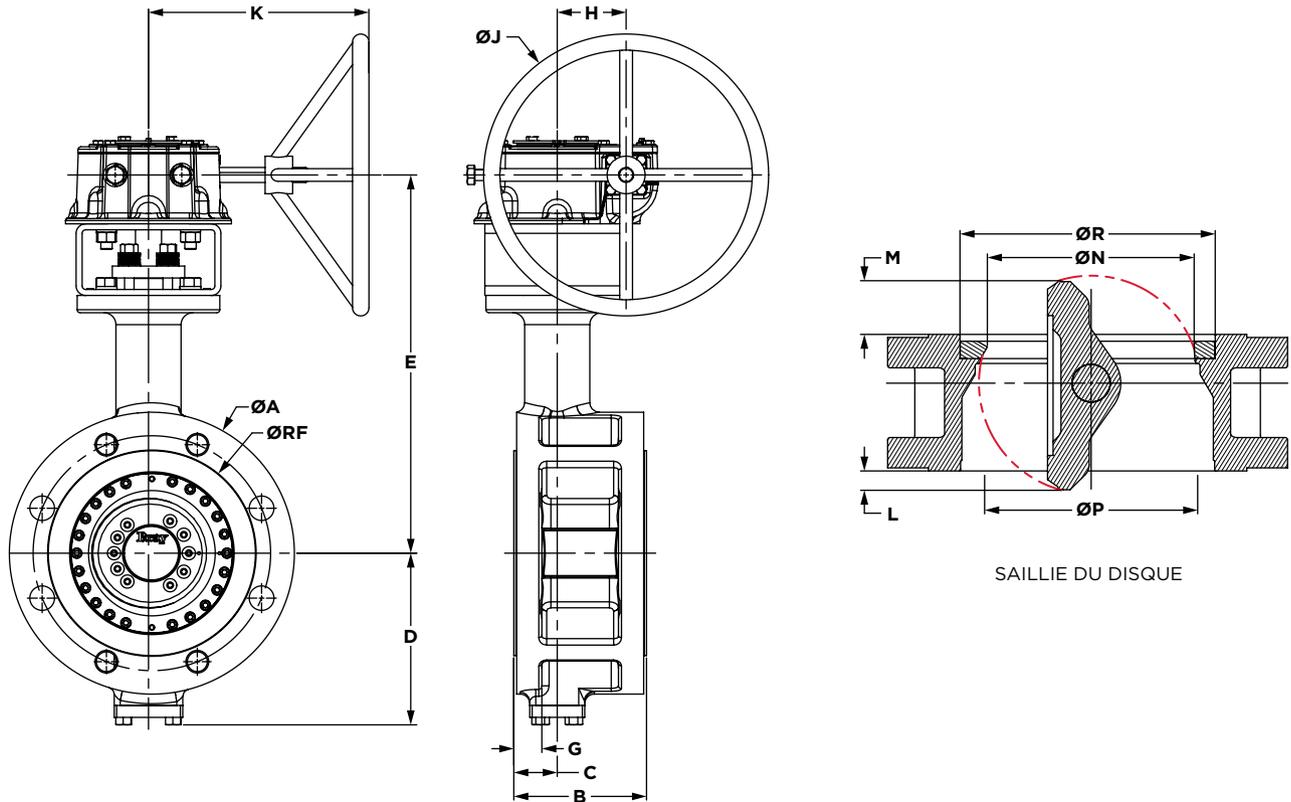
DIMENSIONS (mm)

DN ¹	ØA	B	C	D	E	G ³	H	ØJ	K	Saillie du Disque					Logement de la Bride			Poids ² (kg)	
										L	M	ØN	ØP	ØR	ØRF	Cercle de Perçage	Quantité de Trous		Filets
80	200	64	32	124	305	—	43	203	166	2	5	27	27	97	138	160	8	M16x2.0	17
100	235	96	32	141	335	—	55	203	174	12	15	66	63	122	162	190	8	M20x2.5	24
150	300	76	36	183	394	—	55	203	174	30	31	119	110	171	218	250	8	M24x3.0	41
200	360	133	44	229	462	—	55	305	209	44	48	160	155	221	278	310	12	M24x3.0	68
250	425	114	57	257	502	—	72	406	267	57	61	204	200	276	335	370	12	M27x3.0	104
300	485	114	56	303	545	—	93	508	300	82	88	264	257	329	395	430	16	M27x3.0	140
350	555	127	67	332	648	—	51	508	360	87	98	287	283	359	450	490	16	M30x3.5	224
400	620	140	73	370	679	—	51	508	360	105	118	337	333	410	505	550	16	M33x3.5	284
500	730	153	87	439	751	—	67	559	380	138	166	427	433	513	615	660	20	M33x3.5	440
600	845	178	102	529	855	—	153	635	476	175	208	515	548	616	720	770	20	M36x4.0	705

REMARQUES

- 1 Pour les tailles non illustrées, veuillez contacter Bray pour obtenir plus d'informations.
- 2 Les poids indiqués sont pour des corps en acier au carbone.
- 3 La dimension G correspond à l'épaisseur de la bride (uniquement pour les corps à double bride).

PN 25 | À DOUBLE BRIDE



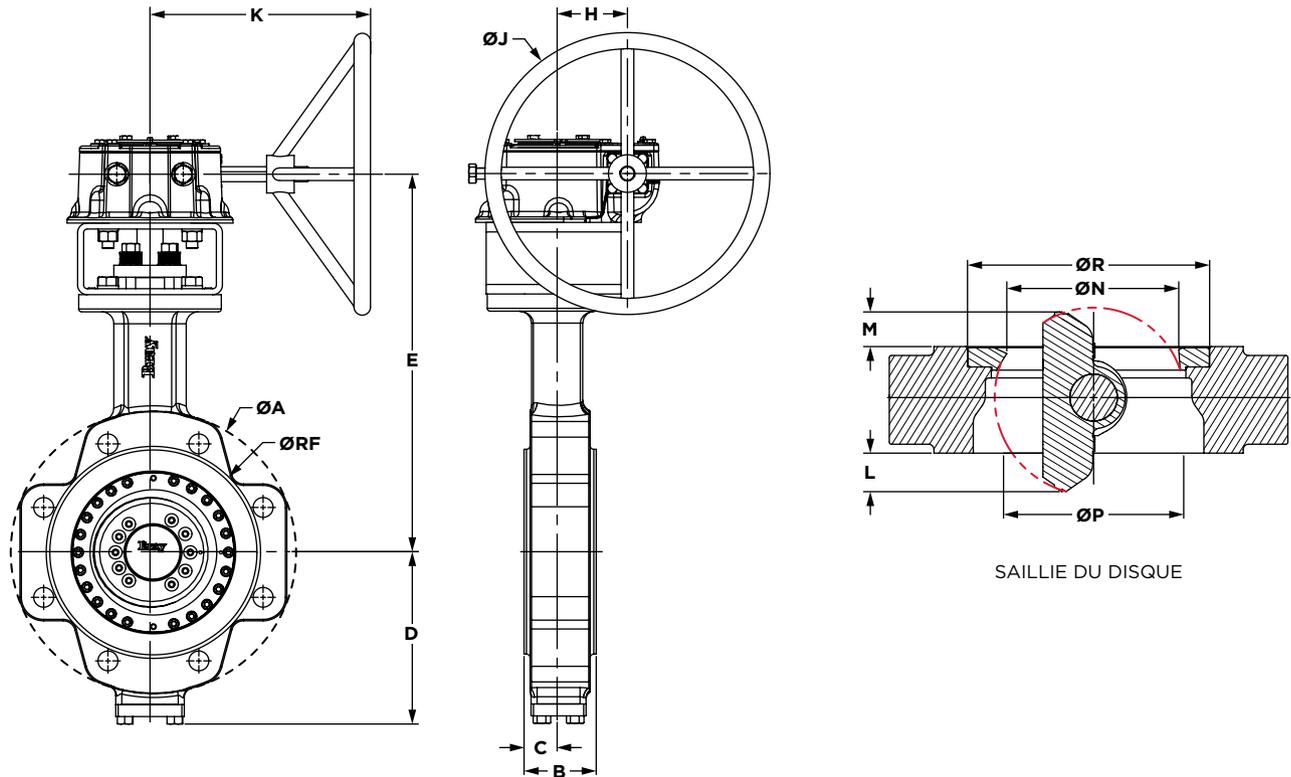
DIMENSIONS (mm)

DN ¹	ØA	B	C	D	E	G ³	H	ØJ	K	Saillie du Disque					Logement de la Bride			Poids ² (kg)	
										L	M	ØN	ØP	ØR	ØRF	Cercle de Perçage	Quantité de Trous		Filets
80	200	114	35	124	305	25	43	203	166	0	0	0	0	97	138	160	8	M16x2.0	22
100	235	127	39	141	335	25	55	203	174	5	0	45	0	122	162	190	8	M20x2.5	29
150	300	140	46	183	394	29	55	203	174	21	0	104	0	171	218	250	8	M24x3.0	43
200	360	152	51	229	462	32	55	305	209	37	0	152	0	221	278	310	12	M24x3.0	60
250	425	165	51	257	502	34	72	406	267	62	4	211	57	276	335	370	12	M27x3.0	89
300	485	178	64	303	545	36	93	508	300	76	30	259	168	329	395	430	16	M27x3.0	123
350	555	191	74	332	648	40	51	508	360	80	42	280	204	359	450	490	16	M30x3.5	178
400	620	216	77	370	679	41	51	508	360	101	46	333	232	410	505	550	16	M33x3.5	219
500	730	229	102	439	751	50	67	559	380	124	105	414	376	513	615	660	20	M33x3.5	313
600	845	267	121	529	855	59	153	635	476	156	138	511	475	616	720	770	20	M36x4.0	517

REMARQUES

- 1 Pour les tailles non illustrées, veuillez contacter Bray pour obtenir plus d'informations.
- 2 Les poids indiqués sont pour des corps en acier au carbone.
- 3 La dimension G correspond à l'épaisseur de la bride (uniquement pour les corps à double bride).

PN 40 | À OREILLES TARAUDÉES



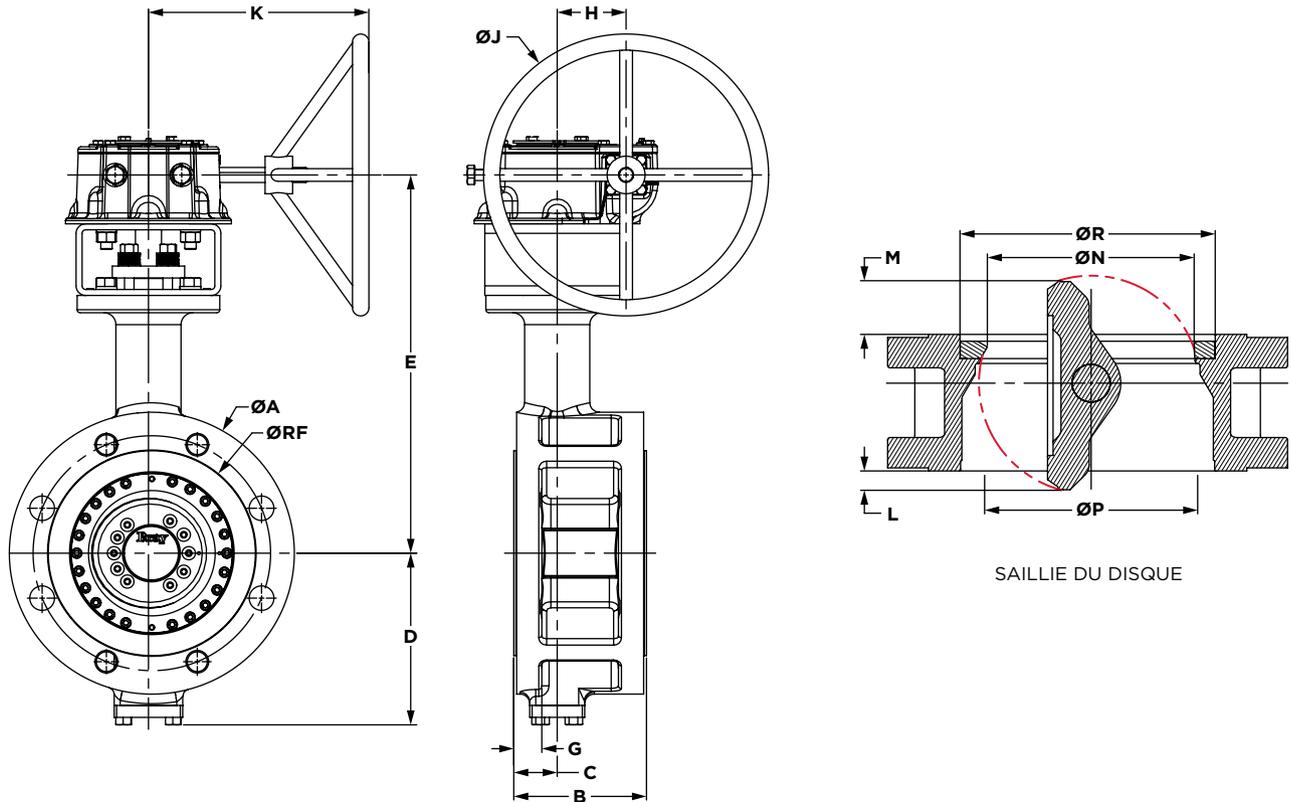
DIMENSIONS (mm)

DN ¹	ØA	B	C	D	E	G ³	H	ØJ	K	Saillie du Disque					Logement de la Bride			Poids ² (kg)	
										L	M	ØN	ØP	ØR	ØRF	Cercle de Perçage	Quantité de Trous		Filets
80	200	64	32	124	305	—	43	203	166	2	5	27	27	97	138	160	8	M16x2.0	17
100	235	64	32	141	335	—	55	203	174	12	15	66	63	122	162	190	8	M20x2.5	24
150	300	76	36	183	403	—	72	305	247	30	31	119	110	171	218	250	8	M24x3.0	46
200	375	89	44	229	482	—	51	305	315	44	48	160	155	221	285	320	12	M24x3.0	91
250	450	114	57	257	513	—	51	406	335	57	61	204	200	276	345	385	12	M30x3.5	132
300	515	114	58	303	552	—	67	559	380	82	88	264	257	329	410	450	16	M30x3.5	175
350	580	127	67	331	657	—	127	559	406	87	98	287	283	359	465	510	16	M33x3.5	268
400	660	140	73	370	689	—	153	635	476	105	118	337	333	410	535	585	16	M36x4.0	364
500	755	153	87	439	764	—	180	711	506	138	166	427	433	513	615	670	20	M39x4.0	526
600	890	178	102	529	862	—	202	711	526	175	208	515	548	616	735	795	20	M45x4.5	793

REMARQUES

- 1 Pour les tailles non illustrées, veuillez contacter Bray pour obtenir plus d'informations.
- 2 Les poids indiqués correspondent à des corps en acier au carbone.
- 3 La dimension G correspond à l'épaisseur de la bride (uniquement pour les corps à double bride).

PN 40 | À DOUBLE BRIDE



DIMENSIONS (mm)

DN ¹	ØA	B	C	D	E	G ³	H	ØJ	K	Saillie du Disque					Logement de la Bride			Poids ² (kg)	
										L	M	ØN	ØP	ØR	ØRF	Cercle de Perçage	Quantité de Trous		Filets
80	200	114	35	124	305	25	43	203	166	0	0	0	0	97	138	160	8	M16x2.0	22
100	235	127	39	141	335	25	55	203	174	5	0	45	0	122	162	190	8	M20x2.5	32
150	300	140	46	183	403	29	72	305	247	21	0	104	0	171	218	250	8	M24x3.0	59
200	375	152	51	229	482	36	51	305	315	37	0	152	0	221	285	320	12	M27x3.0	112
250	450	165	51	257	513	40	51	406	335	62	4	211	57	276	345	385	12	M30x3.5	150
300	515	178	64	303	552	43	67	559	380	76	30	259	168	329	410	450	16	M30x3.5	201
350	580	191	74	331	657	47	127	559	406	80	42	280	204	359	465	510	16	M33x3.5	301
400	660	216	77	370	689	52	153	635	476	101	46	333	232	410	535	585	16	M36x4.0	418
500	755	229	102	439	764	58	180	711	506	124	105	414	376	513	615	670	20	M39x4.0	548
600	890	267	121	529	862	73	202	711	526	156	138	511	475	616	735	795	20	M45x4.5	900

REMARQUES

- 1 Pour les tailles non illustrées, veuillez contacter Bray pour obtenir plus d'informations.
- 2 Les poids indiqués sont pour des corps en acier au carbone.
- 3 La dimension G correspond à l'épaisseur de la bride (uniquement pour les corps à double bride).

PN 10

COEFFICIENTS DE DIMENSIONNEMENT DE VANNES (Valeurs Kv)									
DN	POSITION DU DISQUE (Degrés)								
	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
80	59	59	52	42	32	23	15	8	2
100	122	123	108	87	67	48	31	16	4
150	442	445	391	316	241	173	112	58	16
200	932	937	822	666	508	364	236	123	34
250	1699	1708	1499	1215	927	665	431	224	63
300	2884	2899	2546	2062	1574	1128	731	381	106
350	3472	3491	3065	2483	1895	1359	880	459	128
400	5056	5083	4463	3615	2759	1978	1282	668	186
500	8718	8765	7696	6234	4757	3411	2210	1152	321
600	14225	14303	12558	10172	7763	5566	3606	1879	524

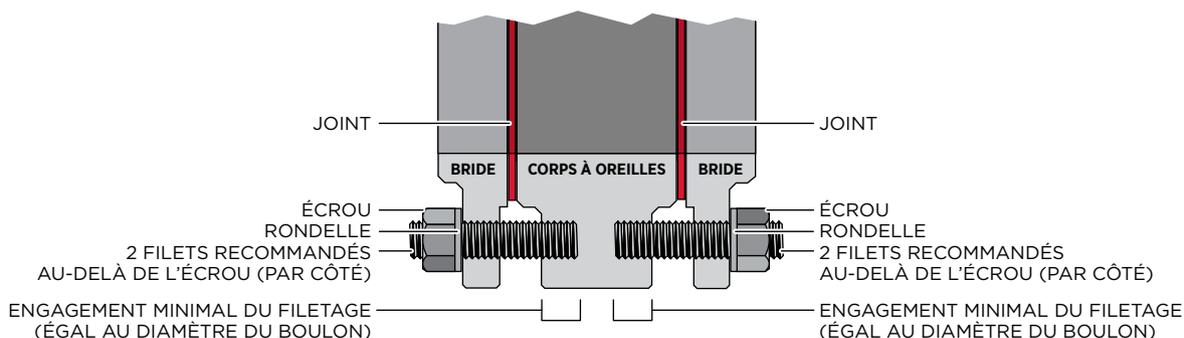
PN 25 | 40

COEFFICIENTS DE DIMENSIONNEMENT DE VANNES (Valeurs Kv)									
DN	POSITION DU DISQUE (Degrés)								
	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	20°	10°
80	59	59	52	42	32	23	15	8	2
100	122	123	108	87	67	48	31	16	4
150	342	344	302	245	187	134	87	45	13
200	716	720	632	512	391	280	181	95	26
250	1514	1522	1337	1083	826	592	384	200	56
300	2370	2383	2093	1695	1294	927	601	313	87
350	2581	2595	2278	1845	1408	1010	654	341	95
400	4453	4477	3931	3184	2430	1742	1129	588	164
500	6926	6963	6114	4952	3779	2710	1756	915	255
600	10733	10791	9475	7675	5857	4199	2721	1418	395

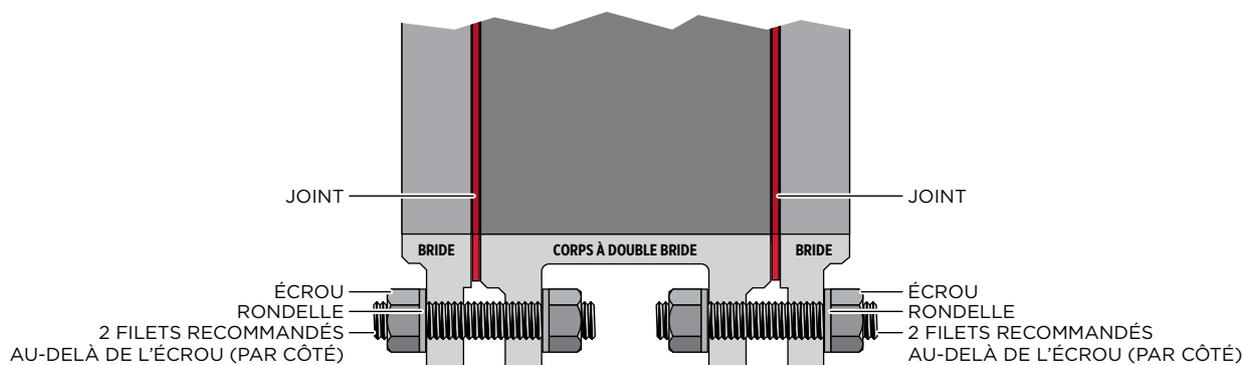
REMARQUES

- > La valeur Kv varie en fonction du diamètre de vanne, de l'angle d'ouverture et du style de vanne du fabricant.
- > La valeur Kv est le débit d'eau en mètres cube/heure (m³/hr) qui s'écoulera à travers une restriction ou une ouverture de vanne donnée avec une chute de pression d'un (1) bar à température ambiante.
- > Pour les tailles non illustrées, veuillez contacter Bray pour obtenir plus d'informations.

VANNE À OREILLES TARAUDÉES AVEC GOUJONS

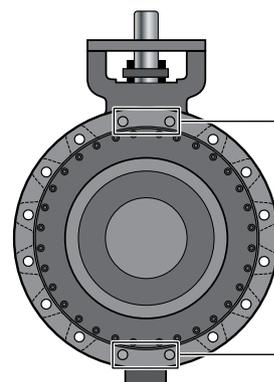


VANNE À DOUBLE BRIDE AVEC GOUJONS TRAVERSANTS



INFORMATIONS IMPORTANTES

- > Pour toute information spécifique concernant le perçage des vannes, se référer aux schémas dimensionnels Bray correspondants.
- > Les filets des oreilles peuvent être taraudés des deux côtés, et le taraudage peut donc ne pas être continu.
- > L'engagement minimal du boulon doit être égal au diamètre du boulon.
- > Lors du boulonnage de la vanne dans la conduite, utilisez le couple de serrage standard recommandé par les normes de tuyauterie applicables. Il est donc inutile d'exercer une force supplémentaire sur les boulons de la bride.



ATTENTION
Les trous taraudés aux zones des moyeux des roulements ne permettent pas les trous traversants.

PN 10 | À OREILLES TARAUDÉES

Diamètre de Vanne	Taille des Fixations	Goujon		Goujon Fixation Aveugle		Rondelle	Écrou Hexagonal
		Longueur (mm)	Qté	Longueur (mm)	Qté	Qté	Qté
80	M16 x 2.0	90	16	—	—	16	16
100	M16 x 2.0	90	16	—	—	16	16
150	M20 x 2.5	110	16	—	—	16	16
200	M20 x 2.5	110	16	—	—	16	16
250	M20 x 2.5	110	24	—	—	24	24
300	M20 x 2.5	110	24	—	—	24	24
350	M20 x 2.5	110	24	—	—	24	24
400	M24 x 3.0	130	32	110	8	40	40
500	M24 x 3.0	130	32	120	8	40	40
600	M27 x 3.0	140	32	130	8	40	40

PN 10 | À DOUBLE BRIDE

Diamètre de Vanne	Taille des Fixations	Goujon		Goujon Fixation Aveugle		Rondelle	Écrou Hexagonal
		Longueur (mm)	Qté	Longueur (mm)	Qté	Qté	Qté
80	M16 x 2.0	110	8	80	8	24	24
100	M16 x 2.0	110	8	80	8	24	24
150	M20 x 2.5	120	8	100	8	24	24
200	M20 x 2.5	130	8	100	8	24	24
250	M20 x 2.5	130	8	100	16	32	32
300	M20 x 2.5	130	8	100	16	32	32
350	M20 x 2.5	130	24	100	8	56	56
400	M24 x 3.0	140	24	120	8	56	56
500	M24 x 3.0	150	24	120	16	64	64
600	M27 x 3.0	160	24	140	16	64	64

REMARQUES

1. Tous les goujons sont conformes à la norme DIN 976-1. Arrondis aux longueurs standard.
2. Tous les écrous sont conformes à la norme ISO 4033, Tableau 1.
3. Toutes les rondelles sont conformes à la norme DIN 887, Rondelles de la Série Normale.
4. Les calculs de longueur incluent 2 rondelles par configuration goujon et écrou hexagonal et 1 rondelle par configuration goujon et écrou hexagonal (aveugle).
5. Les joints spiralés standard conformes à la norme BS EN 1514-2, un par côté, ont été pris en compte dans les calculs de boulonnage.
6. Le goujon et l'écrou hexagonal (aveugle) spécifient des longueurs de goujon spéciales pour les trous de boulons filetés de la bride les plus proches de l'axe de la vanne.
7. Contactez Bray pour toute taille ou configuration non illustrée.

PN 25 | À OREILLES TARAUDÉES

Diamètre de Vanne	Taille des Fixations	Goujon		Goujon Fixation Aveugle		Rondelle	Écrou Hexagonal
		Longueur (mm)	Qté	Longueur (mm)	Qté	Qté	Qté
80	M16 x 2.0	100	16	—	—	16	16
100	M20 x 2.5	110	16	—	—	16	16
150	M24 x 3.0	130	16	—	—	16	16
200	M24 x 3.0	130	16	110	8	24	24
250	M27 x 3.0	140	24	—	—	24	24
300	M27 x 3.0	140	24	120	8	32	32
350	M30 x 3.5	150	24	130	8	32	32
400	M33 x 3.5	170	24	140	8	32	32
500	M33 x 3.5	170	32	150	8	40	40
600	M36 x 4.0	190	32	170	8	40	40

PN 25 | À DOUBLE BRIDE

Diamètre de Vanne	Taille des Fixations	Goujon		Goujon Fixation Aveugle		Rondelle	Écrou Hexagonal
		Longueur (mm)	Qté	Longueur (mm)	Qté	Qté	Qté
80	M16 x 2.0	110	8	90	8	24	24
100	M20 x 2.5	130	8	100	8	24	24
150	M24 x 3.0	150	8	120	8	24	24
200	M24 x 3.0	150	8	120	16	32	32
250	M27 x 3.0	160	8	130	16	32	32
300	M27 x 3.0	160	16	130	16	48	48
350	M30 x 3.5	190	16	140	16	48	48
400	M33 x 3.5	190	16	150	16	48	48
500	M33 x 3.5	220	24	160	16	64	64
600	M36 x 4.0	240	24	200	16	64	64

REMARQUES

1. Tous les goujons sont conformes à la norme DIN 976-1. Arrondis aux longueurs standard.
2. Tous les écrous sont conformes à la norme ISO 4033, Tableau 1.
3. Toutes les rondelles sont conformes à la norme DIN 887, Rondelles de la Série Normale.
4. Les calculs de longueur incluent 2 rondelles par configuration goujon et écrou hexagonal et 1 rondelle par configuration goujon et écrou hexagonal (aveugle).
5. Les joints spiralés standard conformes à la norme BS EN 1514-2, un par côté, ont été pris en compte dans les calculs de boulonnage.
6. Le goujon et l'écrou hexagonal (aveugle) spécifient des longueurs de goujon spéciales pour les trous de boulons filetés de la bride les plus proches de l'axe de la vanne.
7. Contactez Bray pour toute taille ou configuration non illustrée.

PN 40 | À OREILLES TARAUDÉES

Diamètre de Vanne	Taille des Fixations	Goujon		Goujon Fixation Aveugle		Rondelle	Écrou Hexagonal
		Longueur (mm)	Qté	Longueur (mm)	Qté	Qté	Qté
80	M16 x 2.0	100	16	—	—	16	16
100	M20 x 2.5	110	16	—	—	16	16
150	M24 x 3.0	130	16	—	—	16	16
200	M27 x 3.0	140	16	120	8	24	24
250	M30 x 3.5	150	24	—	—	24	24
300	M30 x 3.5	160	24	130	8	32	32
350	M33 x 3.5	170	24	150	8	32	32
400	M36 x 4.0	190	24	160	8	32	32
500	M39 x 4.0	200	32	170	8	40	40
600	M45 x 4.5	240	32	200	8	40	40

PN 40 | À DOUBLE BRIDE

Diamètre de Vanne	Taille des Fixations	Goujon		Goujon Fixation Aveugle		Rondelle	Écrou Hexagonal
		Longueur (mm)	Qté	Longueur (mm)	Qté	Qté	Qté
80	M16 x 2.0	110	8	90	8	24	24
100	M20 x 2.5	130	8	100	8	24	24
150	M24 x 3.0	150	8	120	8	24	24
200	M27 x 3.0	160	8	130	16	32	32
250	M30 x 3.5	190	8	140	16	32	32
300	M30 x 3.5	190	16	150	16	48	48
350	M33 x 3.5	220	16	160	16	48	48
400	M36 x 4.0	220	16	170	16	48	48
500	M39 x 4.0	260	24	190	16	64	64
600	M45 x 4.5	300	24	240	16	64	64

REMARQUES

1. Tous les goujons sont conformes à la norme DIN 976-1. Arrondis aux longueurs standard.
2. Tous les écrous sont conformes à la norme ISO 4033, Tableau 1.
3. Toutes les rondelles sont conformes à la norme DIN 887, Rondelles de la Série Normale.
4. Les calculs de longueur incluent 2 rondelles par configuration goujon et écrou hexagonal et 1 rondelle par configuration goujon et écrou hexagonal (aveugle).
5. Les joints spiralés standard conformes à la norme BS EN 1514-2, un par côté, ont été pris en compte dans les calculs de boulonnage.
6. Le goujon et l'écrou hexagonal (aveugle) spécifient des longueurs de goujon spéciales pour les trous de boulons filetés de la bride les plus proches de l'axe de la vanne.
7. Contactez Bray pour toute taille ou configuration non illustrée.

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

RENDEZ-VOUS SUR **BRAY.COM** POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES PRODUITS ET SITES BRAY PRÈS DE CHEZ VOUS.

SIÈGE SOCIAL MONDIAL

Bray International, Inc.

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041

Tel: +1.281.894.5454

Toutes les déclarations, informations techniques et recommandations contenues dans ce bulletin sont destinées à un usage général uniquement. Contactez les représentants Bray ou l'usine pour les exigences spécifiques et la sélection de matériaux relatives à l'application que vous envisagez. 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.

© 2023 BRAY INTERNATIONAL. TOUS DROITS RÉSERVÉS. BRAY.COM

FR_TSM_TRILOK_Cx_20230710



THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

BRAY.COM