



BR 14b eco+ · Vanne Tout ou Rien et de régulation haute performance

Bague de siège métallique ou en PTFE · Exécutions DIN et ANSI

Applications

Exécution entre brides (type Wafer) ou à oreilles (type Lug) pour une fermeture ou une régulation sûres dans des applications critiques.

Données techniques

- Diamètre nominal : DN 50 à DN 500 (NPS2 à NPS20)
- Raccord à brides : PN10/PN16/ANSI cl150
- Plage de température : -60 °C à +300 °C (-76 °F à +572 °F)
- Longueur entre brides : EN 558-1, série 20/
API 609 Cl150, tableau 1
- Forme des brides : EN 1092 B1,
ASME B16.5 raised face
- Marquage : EN19
- Essai de fuite : étanchéité souple :
DIN EN 12266-1, taux de fuite A
étanchéité métallique :
ANSI FCI 70-2-2006, taux de fuite IV
- Presse-étoupe : précontrainte par rondelles-ressorts,
TA-Luft (VDI/VDE 2440)
- Bride de vanne : EN ISO 5211

Autres propriétés

- Usure moindre augmentant la durée de vie grâce à l'excentrement double
- Portée d'étanchéité sans vis (jusqu'au DN 300/NPS 12 inclus)
- Étanchéité double entre le corps et l'anneau de retenue
- Garniture de presse-étoupe autorégulante
- Extension de col de vanne pour le montage sur des canalisations isolées et un accès facile à l'actionneur



Vanne papillon BR 14b avec servomoteur rotatif BR 31a



Vanne papillon BR 14b avec entraînement manuel

Fonctionnement

Le fluide peut traverser la vanne papillon dans les deux sens.

À l'état fermé, l'étanchéité est assurée entre le papillon (3) et le joint (4).

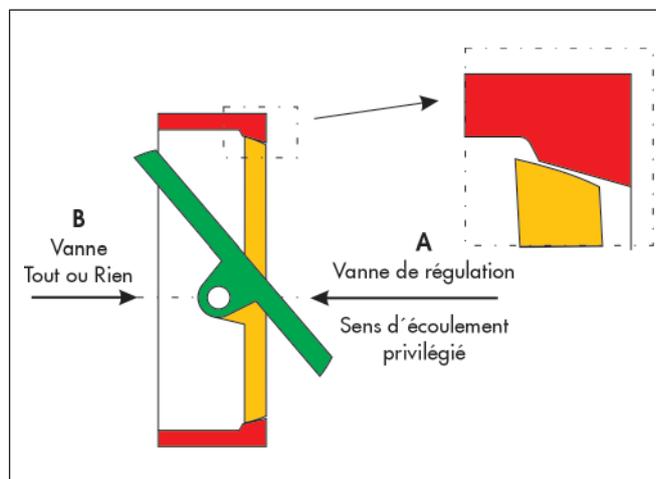
L'étanchéité vers l'extérieur de l'arbre du papillon (2) est assurée par une garniture de presse-étoupe (9).

Il s'agit d'une garniture à chevrons en PTFE (option : en graphite) qui est précontrainte par les rondelles-ressorts (10) situées au-dessus du logement de presse-étoupe et ne nécessite aucune maintenance.

L'usure et le couple de commande de la vanne sont réduits à un minimum grâce à la construction excentrique double qui atténue les frottements entre le papillon et le siège.

Le sens d'écoulement privilégié à travers la vanne dépend de son utilisation en tant que vanne Tout ou Rien ou vanne de régulation. Le sens d'écoulement et la pression différentielle déterminent le couple de décollement pour l'ouverture du papillon.

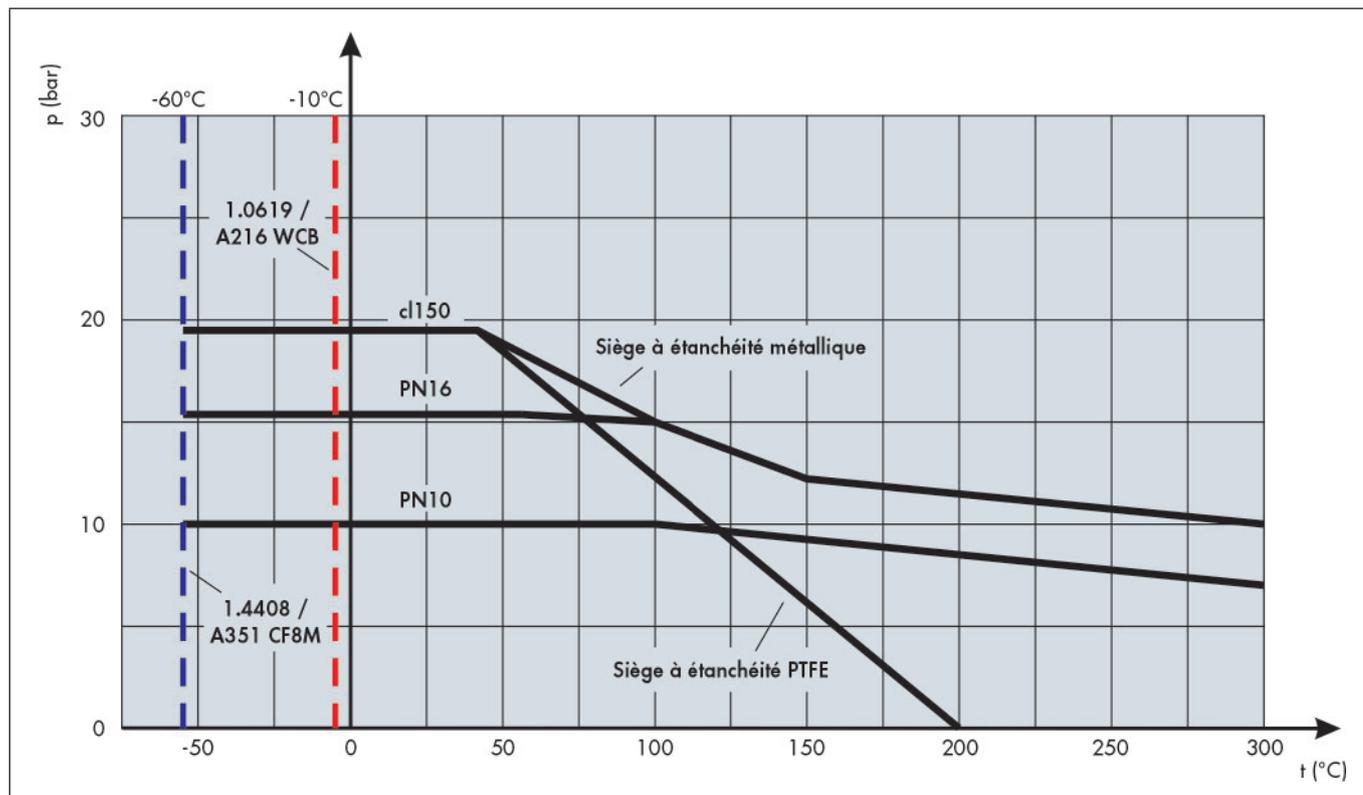
Sens d'écoulement



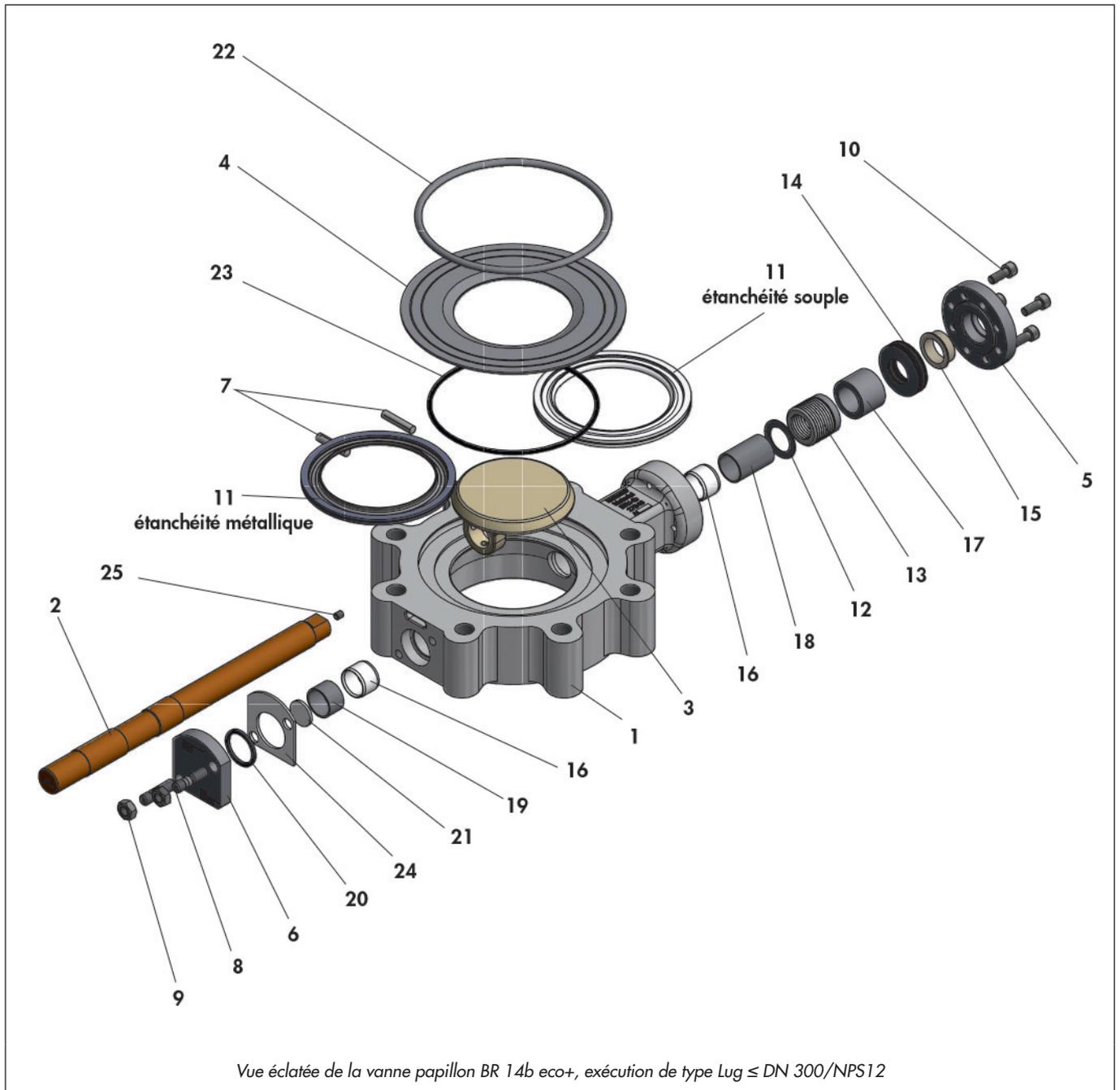
Caractéristiques techniques

Étanchéité		Souple (PTFE) précontrainte par ressorts	Métallique, 1.4571/graphite
Taux de fuite	Sens d'écoulement A	Taux de fuite A selon DIN EN 12266-1, essai P12	Taux de fuite IV selon ANSI FCI 70-2-2006
	Sens d'écoulement B		-
Diamètre nominal		DN 50 à DN 500 et NPS2 à NPS20	
Pression nominale		PN 10/16 et ANSI cl150	
Conception du corps		Type Lug ou type Wafer	
Plage de température		-60 °C à +200 °C	-60 °C à +300 °C
Rapport de réglage		50 : 1	
Longueur entre-brides	DIN	DIN EN 558, série 20	
	ANSI	API 609 cl150, tableau 1	
Pressions de service adm.		Voir le diagramme pression-température	

Diagramme pression-température



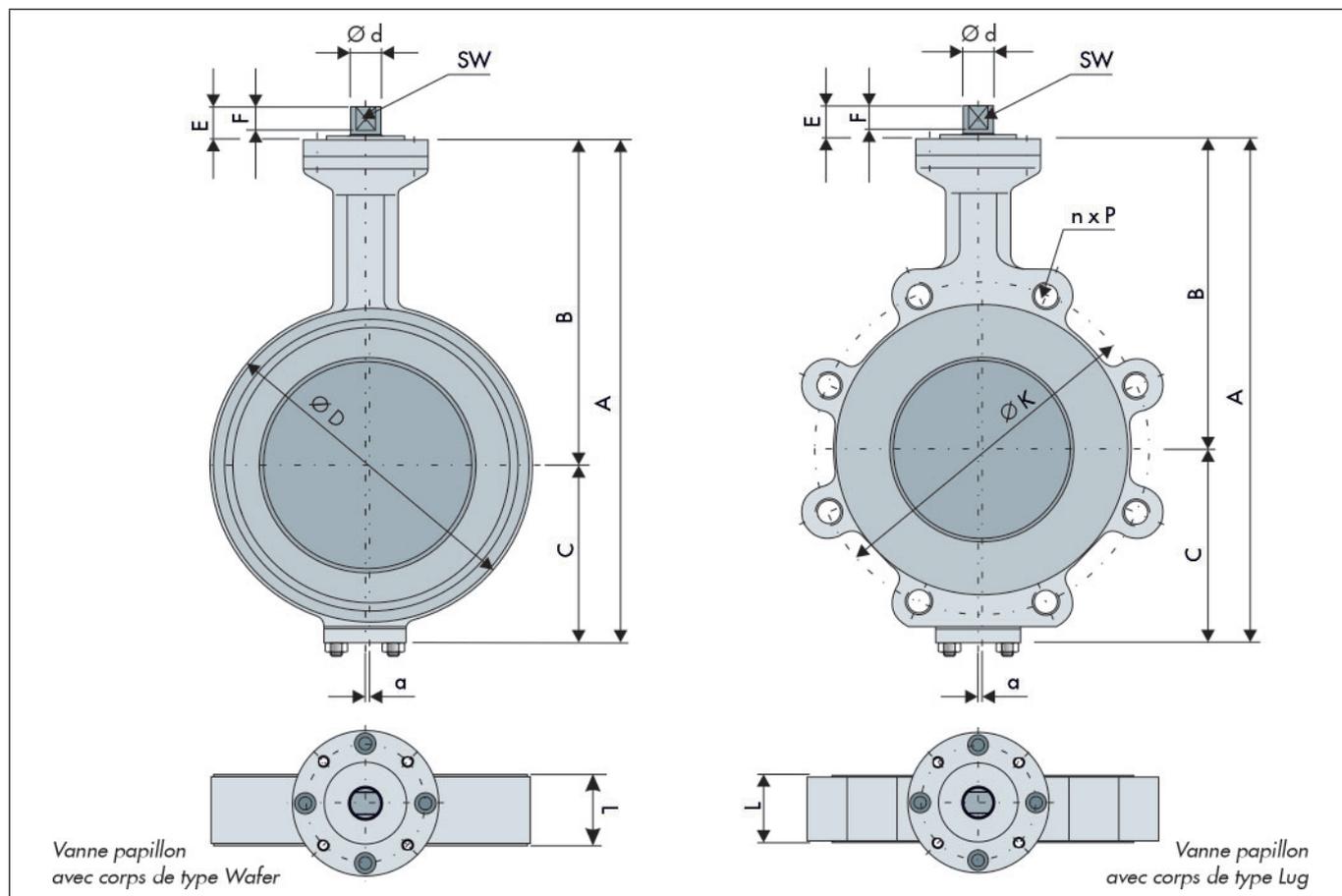
Vue éclatée, nomenclature et matériaux



Pos.	Désignation	Matériau DIN	Matériau ASTM
1	Corps de vanne	1.0619 / 1.4408	A216 Gr. WCB / A351 CF8M
2	Arbre du papillon	1.4462	A182 F51
3	Papillon	1.4408	A351 CF8M
4	Bague de fixation	1.4571	
5	Bride de presse-étoupe	1.4408	A351 CF8M
6	Couvercle	1.4408	A351 CF8M
7	Rivet cannelé	1.4462	A182 F51
8	Goujon fileté	A2-70 (corps en acier) A4-70 (corps en inox)	
9	Écrou		
10	Vis		
11	Joint de siège	PTFE, précontraint par ressorts 1.4571 / carbone graphite	
12	Rondelle d'appui	1.4571	

Pos.	Désignation	Matériau DIN	Matériau ASTM
13	Garniture à chevrons	PTFE / graphite	
14	Jeu de rondelles-ressorts	1.8159 / enduit	
15	Palier	PTFE carboné	
16	Palier	PTFE avec VA / 1.4571 HSB	
17	Tuyère	1.4571	
18	Douille d'écartement	1.4571	
19	Douille d'écartement	1.4571	
20	Étanchéité du corps	PTFE / graphite	
21	Rondelle frein	PTFE / graphite	
22	Ressort de traction	1.4571	
23	Joint torique	Viton / graphite	
24	Joint de couvercle	PTFE chargé en verre/graphite	
25	Tige filetée	1.4301	

Dimensions et poids



DN	50	80	100	150	200	250	300	400	500		
NPS	2	3	4	6	8	10	12	16	20		
L	43	46	52	56	60	68	78	102	127		
A	190.5	255	278	366	441	496	572	687	869.5		
B	123	160	170	225	277	262	300	377	445		
C	67.5	95	108	141	164	234	272	310	424.5		
a	1	1.6	2	3	4	5	6	8	10		
E	14	19	19	22	26	26	31	37	43		
F	9	14	14	17	19	19	24	30	34		
Ø d	13	18	18	22	26	26	33	42	54		
SW	9	14	14	17	19	19	24	30	34		
Raccord DIN ISO	F04	F05	F05	F07	F10	F10	F12	F14	F16		
Poids approx. [kg]	6	7	10	18	28	42	66	120	220		
Type Wafer	PN 10	n x Ø P	4x18	8x18	8x18	8x22	8x22	12x22	12x22	16x26	20x26
		Ø K	125	160	180	240	295	350	400	515	620
		Ø D	104	142	162	218	272	326	372	490	594
	PN 16	n x Ø P	4x18	8x18	8x18	8x22	12x22	12x26	12x26	16x30	20x33
		Ø K	125	160	180	240	295	355	410	525	650
		Ø D	104	142	162	218	272	326	382	490	615
	d150	n x Ø P	4x19.1	4x19.1	8x19.1	8x22.4	8x22.4	12x25.4	12x25.4	16x28.4	20x1 1/8"
		Ø K	120.7	152.4	190.5	241.3	298.5	362	431.8	539.8	635
		Ø D	104	134	162	217	272	326	382	490	594
Type Lug	PN 10	n x Ø P	4xM16	8xM16	8xM16	8xM20	8xM20	12xM20	12xM20	16xM24	20xM24
		Ø K	125	160	180	240	295	350	400	515	620
	PN 16	n x Ø P	4xM16	8xM16	8xM16	8xM20	12xM20	12xM24	12xM24	16xM27	20xM30
		Ø K	125	160	180	240	295	355	410	525	650
	d150	n x Ø P	4x 5/8"	4x 5/8"	8x 5/8"	8x 3/4"	8x 3/4"	12x 7/8"	12x 7/8"	16x 1"	20x 1 1/8"
		Ø K	120.7	152.4	190.5	241.3	298.5	362	431.8	539.8	635

Coefficients de débit kvs et angles d'ouverture correspondants

DN	NPS	Angle d'ouverture φ								
		10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2	0.9	2.7	9	18	27	39	54	86	89
80	3	4.5	23	45	68	93	118	133	147	150
100	4	7	36	72	108	149	190	214	235	240
150	6	21	105	210	315	434	553	623	686	700
200	8	42	208	417	625	862	1098	1237	1362	1390
250	10	68	341	681	1022	1407	1793	2020	2224	2270
300	12	100	501	1002	1503	2071	2639	2973	3273	3340
400	16	183	915	1830	2745	3782	4819	5429	5978	6100
500	20	289	1443	2886	4329	5964	7600	8562	9427	9620

Coefficients de débit Cv et angles d'ouvertures correspondants

DN	NPS	Angle d'ouverture φ								
		10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2	1.1	3.2	11	21	32	46	63	101	104
80	3	5.3	27	53	80	109	138	156	172	176
100	4	8	42	84	126	174	222	250	275	281
150	6	25	123	246	369	508	647	729	803	819
200	8	49	243	488	731	1009	1285	1447	1594	1626
250	10	80	399	797	1196	1646	2098	2363	2602	2656
300	12	117	586	1172	1759	2423	3088	3478	3829	3908
400	16	214	1071	2141	3212	4425	5638	6352	6994	7137
500	20	338	1688	3377	5065	6978	8892	10018	11030	11255

Couples de rotation et couples de décollement

Vanne papillon à étanchéité souple		Couples de rotation adm. M _{dmax} . en Nm avec un arbre en 1.4462		Couples de décollement M _{dl} en Nm pour une pression différentielle Δp en bar				
DN	NPS	-60°C	RT	0	5	10	16	20
50	2	148	197	22	29	36	41	45
80	3	318	424	43	44	45	51	55
100	4	318	424	49	54	59	67	73
150	6	577	770	72	75	94	102	108
200	8	895	1194	117	153	189	241	276
250	10	895	1194	177	230	283	329	360
300	12	1822	2429	354	466	578	654	705
400	16	3679	4905	525	746	967	1111	1207
500	20	6715	8953	641	953	1265	1491	1642

Vanne papillon à étanchéité métallique		Couples de rotation adm. M _{dmax} . en Nm avec un arbre en 1.4462		Couples de décollement M _{dl} en Nm pour une pression différentielle Δp en bar Sens d'écoulement A (vanne de régulation)				
DN	NPS	-60°C	RT	0	5	10	16	20
50	2	148	197	33	35	37	41	44
80	3	318	424	57	60	63	66	68
100	4	318	424	82	87	92	98	102
150	6	577	770	91	99	107	115	121
200	8	895	1194	169	187	205	220	230
250	10	895	1194	300	325	350	380	400
300	12	1822	2429	429	497	565	620	657
400	16	3679	4905	866	1078	1290	1480	1607
500	20	6715	8953	1106	1443	1780	2044	2220

Les couples de décollement indiqués sont les valeurs moyennes mesurées à la pression différentielle correspondante avec de l'air à 20 °C. La température de service, le fluide ou encore une durée d'exploitation prolongée peuvent influencer les couples de décollement et de rotation.

