

Application

Vanne à boisseau sphérique à fermeture étanche, revêtue PFA pour la régulation sur fluides agressifs des procédés et installations industrielles.

Diamètre nominal	DN 25 à DN 100
Pression nominale	PN 16
Températures	-10 à 200°C

Vanne à boisseau sphérique revêtue PFA avec

- Servomoteur rotatif pneumatique ou
- Commande manuelle

Corps en

- Fonte sphéroïdale avec revêtement PFA

Caractéristiques générales

- Certificat d'équivalence TA Luft
- Joints d'étanchéité PTFE interchangeables
- Étanchéité de la tige de boisseau sphérique par garniture à chevrons PTFE précontraints
- Raccordement selon DIN/ISO 5211
- Longueur DIN EN 558-1, série 1 (DIN 3202, F1)

Les vannes à boisseau sphérique avec servomoteur pneumatique peuvent être équipées de positionneurs, électrovannes et autres accessoires selon VDI/VDE 3845.

Exécutions

Exécution standard · Vanne à boisseau sphérique revêtue PFA série Pfeiffer type 20 b, diamètres nominaux DN 25 à DN 100, pression nominale PN 16, livrable dans les exécutions suivantes :

- **Type 20 b** · Vanne à boisseau sphérique PFA avec commande manuelle directe (fig. 1)
- **Type 20 b** · Vanne à boisseau sphérique PFA avec commande manuelle par réducteur
- **Type 20 b/31 a (AT)** · Vanne à boisseau sphérique PFA avec servomoteur pneumatique simple ou double effet (fig. 2)

Autres exécutions

- Diamètres nominaux DN 15 à DN 150 ainsi que 1/2" à 6" selon ANSI class 150 (voir vanne à boisseau sphérique 20 a, T 9927 FR)
- Vanne de fond de cuve revêtue, voir type 21 a
- Vanne à boisseau sphérique de régulation avec joints profilés
- Vanne à boisseau sphérique non arbré avec boisseau flottant en céramique Al₂O₃
- Joints de corps précontraints
- Joints d'étanchéité précontraints
- Emboîtements selon DIN 2512
- Divers matériaux de boisseau sphérique et de joints d'étanchéité
- Revêtement "PFA conducteur"



Fig. 1 · Vanne à boisseau sphérique revêtue PFA type 20 b



Fig. 2 · Vanne à boisseau sphérique revêtue PFA type 20 b avec servomoteur pneumatique

Fonctionnement

Dans les vannes à boisseau sphérique type 20 b, le fluide s'écoule dans un sens indifférent, sauf pour les vannes avec profilage régulation.

Le boisseau (3) avec son orifice cylindrique tourne autour de son axe central. L'angle de rotation du boisseau détermine le débit entre le corps (1) et le boisseau. La tige du boisseau sphérique dirigée vers l'extérieur peut être accouplée en option à un adaptateur permettant l'entraînement soit par un servomoteur pneumatique, soit par un levier ou un réducteur pour commande manuelle.

L'étanchéité du boisseau sphérique (3) dans le corps revêtu PFA est assurée par des joints d'étanchéité (4) interchangeables. L'étanchéité de la tige du boisseau sphérique est réalisée par une garniture à chevrons PTFE (9), précontraints par des rondelles-ressorts (10) situées au-dessus de la garniture.

Position de sécurité

Selon la disposition du servomoteur rotatif pneumatique, deux positions de sécurité sont possibles en cas de manque de pression d'air :

Fermeture par ressorts :

La vanne se ferme par manque d'air

Ouverture par ressorts :

La vanne s'ouvre par manque d'air

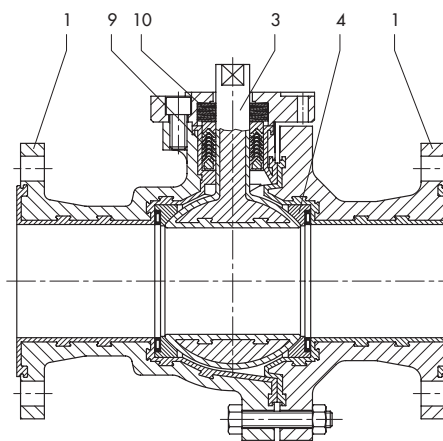
Remarque

La vanne à boisseau sphérique peut également être utilisée en fonction régulation, de préférence avec joints d'étanchéité profilés. Voir la feuille technique DB 20a-kd FR.

Bien respecter les consignes d'utilisation de la notice de mise en service BA 20a FR avant la mise en service de la vanne à boisseau sphérique dans les zones Ex selon ATEX 94/9/CE.

Diagramme pression-température

Les pressions différentielles données sont limitées par le diagramme pression-température.



- 1 Demi-corps
- 3 Boisseau sphérique PFA arbré
- 4 Joint d'étanchéité
- 9 Garniture à chevrons
- 10 Rondelles-ressorts

Fig. 3 · Vanne à boisseau sphérique revêtue PFA type 20 b

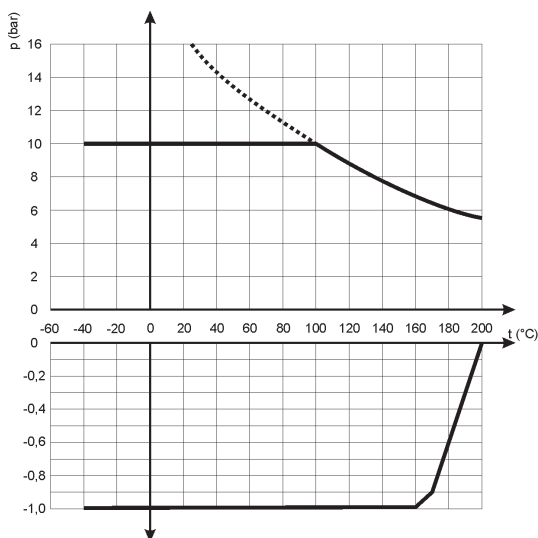


Fig. 4 · Diagramme pression-température

Tableau 1 · Caractéristiques techniques pour type 20 b

Diamètre nominal	DN	25 à 100
Pression nominale	PN	16
Brides		DIN EN 1092-1 (DIN 2632/3633)
Longueur		DIN EN 558-1 Série 1 (DIN 3202 Série F1)
Étanchéité du boisseau sphérique		Souple
Garniture presse-étoupe		Sans entretien, avec garniture d'étanchéité à chevrons PTFE, précontraints par rondelles-ressorts
Plage de température		Voir diagramme pression-température (fig. 4)
Classe d'étanchéité selon DIN EN 12266-1		Test P12, fuite "A"

Tableau 2 · Matériaux

Corps	Fonte sphéroïdale EN-JS 1049 (GGG 40.3)
Revêtement	PFA ≥ 2,5 mm
Boisseau sphérique	Inox 1.4313/1.4317 revêtu PFA
Étanchéité de la tige du boisseau sphérique	Garniture à chevrons PTFE · ressorts en acier inox 1.8159 revêtus Delta-Tone
Joints d'étanchéité	PTFE blanc
Peinture	PVC noir (RAL 9005)

Tableau 3 · Couples max. adm. sur l'arbre M_{dmax} , de manœuvre nécessaire M_{dLauf} et de décollement M_{dL} en Nm

Les couples de décollement indiqués sont des valeurs moyennes qui sont calculées pour les pressions différentielles sur de l'air à 20°C. La température de service, la nature du fluide ainsi que la durée d'utilisation prolongée peuvent modifier les couples de manœuvre et de décollement.

Diamètre nominal DN	Couples max. admissible sur l'arbre M_{dmax}	Couples de manœuvre nécessaire (pour t_{max}) M_{dLauf}	Pression différentielle Δp			
			0 bar	5 bars	10 bars	15 bars
			Couples de décollement M_{dL}			
25	130	6	10	12	14	16
40	140	12	20	22	24	27
50	140	17	30	32	34	37
80	608	44	74	80	86	96
100	833	70	120	128	136	145

Tableau 4 · Dimensions en mm et poids

Diamètre nominal	DN	25	40	50	80	100
L		160	200	230	310	350
H		76	85	90	133,5	152
H1		195	104	109	156,5	180
Clé		12	12	12	16	20
M		16	16	16	24	28
Raccordement pour servomoteur selon DIN/ISO 5211		F05	F07	F07	F10	F12
Poids sans servomoteur en kg		7	11	13,5	28,5	36

Caractéristiques des servomoteurs · sur demande (voir feuille technique correspondante T 9929 FR)

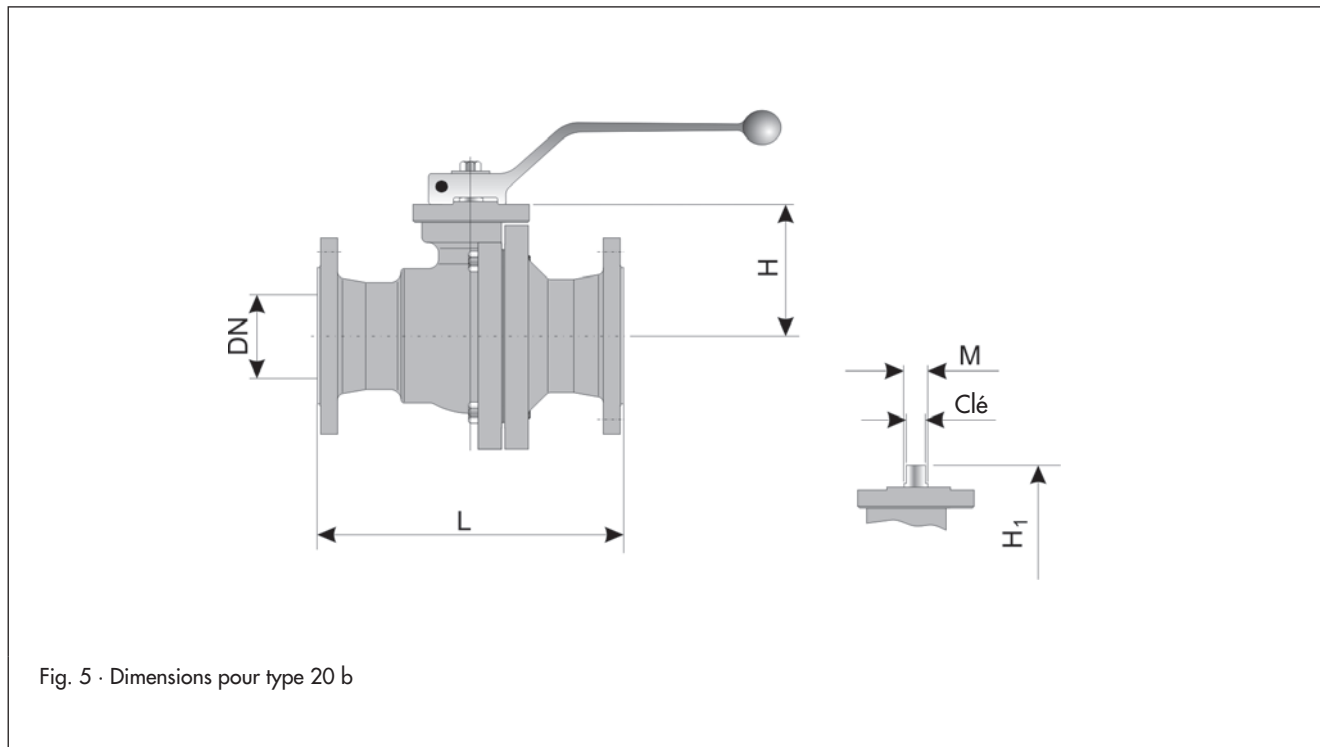


Fig. 5 · Dimensions pour type 20 b

Texte de commande

Boisseau sphérique revêtu PFA	Type 20 b
Exécution du boisseau	Boisseau PFA (arbré) ou Boisseau en céramique Al ₂ O ₃ (non arbré)
Diamètre nominal	DN...
Pression nominale	PN...
Eventuellement exécution spéciale	
Servomoteur rotatif	Type...
Pression	...bars
Pression de service	...bars
Température du fluide	...°C
Accessoires	Positionneur et/ou contact de position, électrovanne

Sous réserve de modifications des dimensions et des types.



SAMSON REGULATION S.A.
1, rue Jean Corona · BP 140
F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX
Tél. +33 (0)4 72 04 75 00 · Fax +33 (0)4 72 04 75 75
Internet : <http://www.samson.fr>

Succursales à :
Paris (Rueil-Malmaison)
Marseille (La Penne sur Huveaune)
Strasbourg (Ostwald) · **Nantes** (St Herblain)
Bordeaux (Mérignac) · **Lille** · **Caen**

T 9928 FR