

# BF 32

Vannes papillon



**BROCHURE TECHNIQUE**

**Pietro Fiorentini S.p.A.**

Les données ne sont pas contractuelles. Nous nous réservons le droit  
de procéder à des modifications sans préavis.

bf32\_technicalbrochure\_FRA\_revA

**[www.fiorentini.com](http://www.fiorentini.com)**

# Qui sommes-nous ?

Nous sommes une entreprise internationale, spécialisée dans la conception et la fabrication de solutions technologiquement avancées pour les systèmes de traitement, transport et distribution du gaz naturel.

Nous sommes le partenaire idéal des opérateurs du secteur pétrolier et gazier, avec une offre commerciale qui couvre toute la filière d'approvisionnement en gaz naturel.

Nous sommes en constante évolution, afin de répondre aux plus hautes exigences de nos clients tant en termes de qualité que de fiabilité.

Notre objectif est d'avoir une longueur d'avance sur la concurrence, grâce à des technologies sur mesure et un programme d'assistance après-vente qui se distingue toujours par son haut niveau de professionnalisme.



## Avantages de **Pietro Fiorentini**



Assistance technique localisée

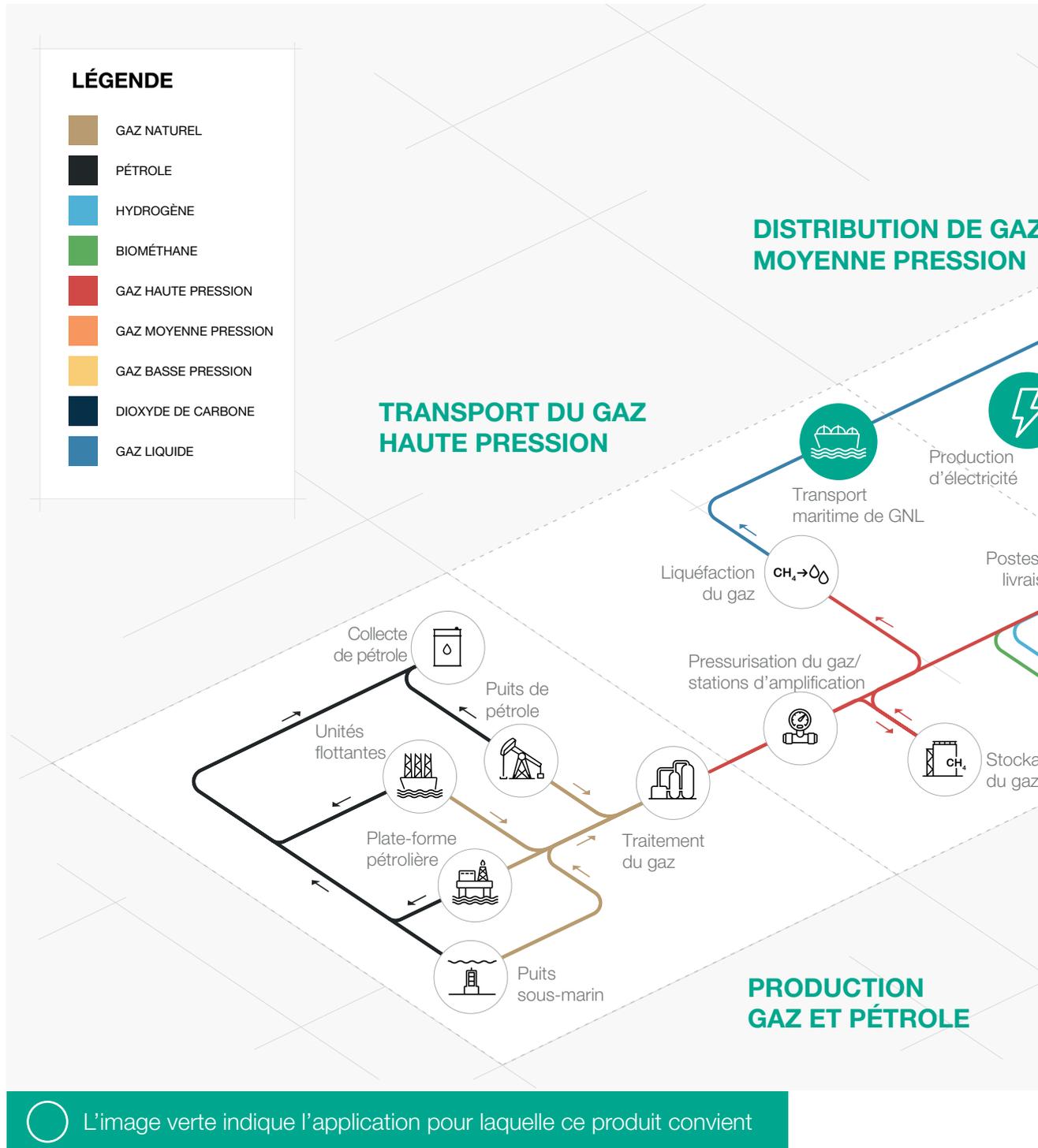


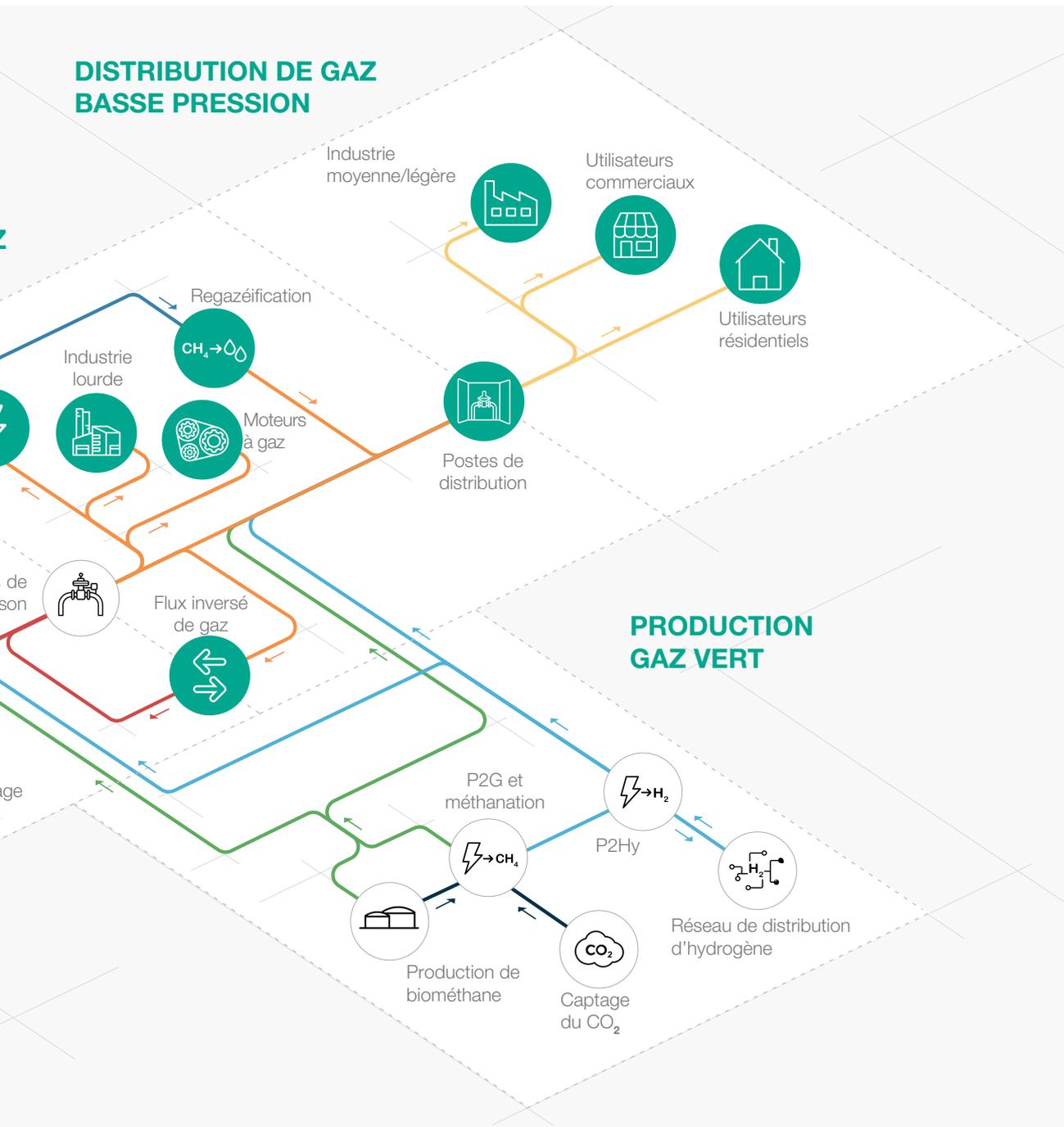
Expérience depuis 1940



Plus de 100 pays desservis

# Domaine d'application





**Figure 1** Plan des domaines d'application

# Introduction

La **vanne papillon BF 32** est un dispositif d'interception capable de garantir de faibles pertes de pression. Elle peut aussi être utilisée pour intercepter les liquides lorsque la direction du flux exige un isolement hermétique, peu de pertes de pression et une structure compacte.

Elle est adaptée à une utilisation avec des gaz non corrosifs préalablement filtrés, et elle est essentiellement utilisée sur les réseaux de distribution de gaz naturel à moyenne et basse pression.



**Figure 2** BF 32

Les caractéristiques particulières de ces vannes sont les suivantes :

- Isolement interne hermétique avec vanne d'arrêt
- Faibles pertes de pression
- Possibilité de tourner le papillon à 360°, provoquant ainsi l'auto-nettoyage du siège sans enlever le corps de la conduite
- Montage non fixe sur la tuyauterie, puisque les deux sens d'écoulement sont possibles papillon avec deux bagues d'étanchéité. Cette construction avec l'orifice dans le corps permet de vérifier l'isolement interne de la vanne sans enlever cette dernière de la conduite. De plus, l'orifice peut aussi être utilisé pour lubrifier le siège d'étanchéité du corps sans enlever la pression de la conduite.
- Siège sphérique à corps chromé pour assurer :
  - une plus longue durée de l'isolement interne hermétique
  - de faibles couples de contrôle
- Une haute élevation
- Fabrication conforme à la norme UNI 11354
- Face à face, conformément aux normes UNI 11354 et ISO 5752, MSS - SP 67, BS 5155-74.

Caractéristiques	Valeurs
Pression de fonctionnement maximale	
Température de fonctionnement :	
Fluides	
Dimensions nominales DN	
Raccordements bridés	

**(\*) REMARQUE : Des caractéristiques fonctionnelles différentes ou des plages de température étendues sont disponibles sur demande. Les plages de température indiquées sont le maximum pour lequel les performances complètes de l'équipement, y compris la précision, sont remplies. Le produit standard peut avoir une plage plus étroite.**

**Tableau 1** Caractéristiques

Partie	Matériau
Corps	ASTM A 105
Papillon	ASTM A 105
Tige	AISI 410
Vis de fixation pour la bague d'étanchéité	AISI 304
Manchon	Autolubrifiant
Bague d'étanchéité renforcée	VITON NBR (à la demande uniquement)

**REMARQUE : Les matériaux indiqués ci-dessus se réfèrent aux modèles standards. Différents matériaux peuvent être fournis en fonction de besoins spécifiques.**

**Tableau 2** Matériaux



# Pertes de pression

$$\Delta p = \frac{d \cdot q^2}{C_{vm}^2} \text{ for liquids [1]}$$

$$\Delta p = \frac{d \cdot (273,16 + t)}{230782,6 \cdot C_{vm}^2} \cdot \frac{q^2}{P_m + P_b} \text{ pour les gaz [2]}$$

où

**Δp** = pertes de pression en mbar

**d** = poids spécifique des liquides [1] (eau = 1) et gaz [2] (air = 1)

**C<sub>vm</sub>** = coefficient de débit (m<sup>3</sup>/h débit d'eau à 15 °C s'écoulant à travers la vanne complètement ouverte avec une différence de pression de 1 mbar entre amont et aval)

**q** = débit en m<sup>3</sup>/h pour les liquides en Stm<sup>3</sup>/h pour les gaz

**P<sub>m</sub>** = pression statique du gaz à l'entrée de la vanne en bars

**P<sub>b</sub>** = pression atmosphérique locale (1,013 bar)

**t** = température d'entrée en °C

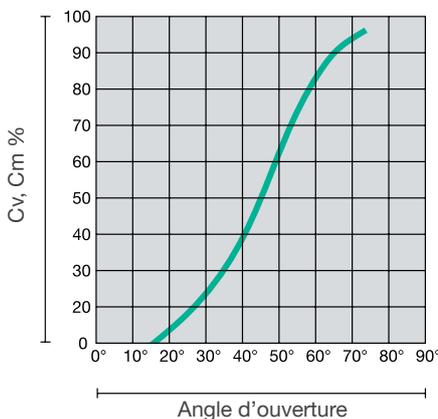
L'équation [2] est valide pour  $\frac{\Delta P}{P_m + P_b} \leq 20$

Parfois, le coefficient de débit Cv est utilisé (débit d'eau en USGPM à 60 °F qui s'écoule à travers la vanne complètement ouverte avec une différence de 1 psi entre amont et aval).

$$C_{vm} = 0,0274 \cdot C_v$$

Pour un calcul rapide des pertes de pression, on peut se référer au tableau TT 465.

Les pertes calculées de cette manière se réfèrent à la vanne avec le papillon complètement ouvert. Alors que le papillon est en position fermée, les pertes peuvent être calculées avec la même équation que celle citée plus haut, mais en utilisant le pourcentage C<sub>vm</sub> ou C<sub>v</sub> correspondant à l'angle d'ouverture du papillon.



Valeurs CV, Cvm								
DN	2"	2" 1/2	3"	4"	5"	6"	8"	10"
<b>CV</b>	120	190	360	583	850	1300	2565	4250
<b>Cvm</b>	3,46	5,20	9,87	15,97	23,29	35,62	70,27	116,45

Tableau 4 Valeurs BF 32 CV Cvm

Figure 3 Courbes BF 32 CM Cvm



# Couple

Couple (Nm)		
	DN	Pmax 16 bar
40	1" 1/2	20
50	2"	20
65	2" 1/2	22
80	3"	33
100	4"	45
125	5"	55
150	6"	63
200	8"	127
250	10"	200

Valeurs mesurées pendant la réalisation des essais des vannes assemblées, sur une période de 8 jours au moins et avec les vannes lubrifiées avec de la graisse (garniture et joints).

**Tableau 5** Valeurs de couple

# Commandes en option

			
Levier manuel	Gamme d'adaptateur	Extension	Volant manuel

**Tableau 6** Commandes en option

# Poids et dimensions

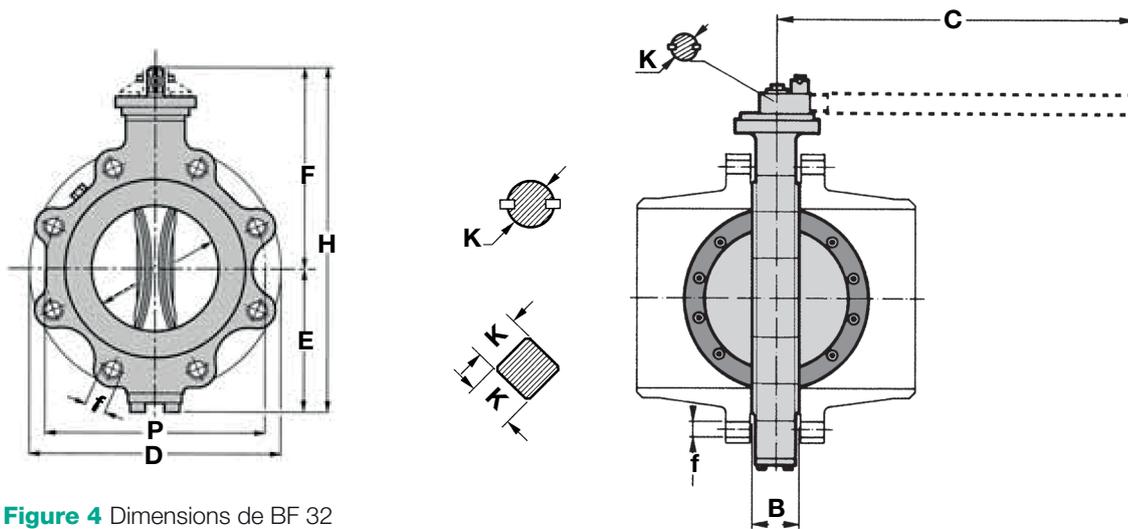
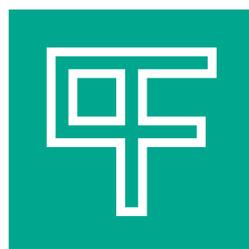


Figure 4 Dimensions de BF 32

Poids et dimensions (pour d'autres raccords, prière de contacter le représentant Pietro Fiorentini le plus proche)

	Taille (DN) - [mm]		50		65		80		100		125		150		200		250	
	Taille (DN) - pouces		[mm]	pouces	[mm]	pouces	[mm]	pouces	[mm]	pouces	[mm]	pouces	[mm]	pouces	[mm]	pouces	[mm]	pouces
B	44	1,7	47	1,9	47	1,9	52	2,0	56	2,2	56	2,2	61	2,4	67	2,6		
C	255	10,0	255	10,0	255	10,0	315	12,4	315	12,4	405	15,9	405	15,9	650	25,6		
E	74	2,9	81	3,2	110	4,3	124	4,9	136	5,4	172	6,8	200	7,9	228	9,0		
F	133	5,2	140	5,5	148	5,8	171	6,7	183	7,2	214	8,4	237	9,3	277	10,9		
H	207	8,1	221	8,7	258	10,2	295	11,6	319	12,6	386	15,2	437	17,2	505	19,9		
K	10x10		10x10		10x10		12x12		12x12		18x18		18x18		32f8			
<b>UNI PN 16</b>																		
D	165	6,5	185	7,3	200	7,9	220	8,7	250	9,8	285	11,2	340	13,4	405	15,9		
P	125	4,9	145	5,7	160	6,3	180	7,1	210	8,3	240	9,4	295	11,6	355	14,0		
f	18	0,7	18	0,7	18	0,7	18	0,7	18	0,7	22	0,9	22	0,9	26	1,0		
N° Vis	4		4		8		8		8		8		12		12			
vis	M16		M16		M16		M16		M16		M20		M20		M24			
<b>ANSI 150</b>																		
D	152,5	6,0	178	7,0	190,5	7,5	228,5	9,0	254	10,0	279,4	11,0	343	13,5	406,5	16,0		
P	120,7	4,8	139,7	5,5	152,4	6,0	190,5	7,5	215,9	8,5	241,3	9,5	298,4	11,7	361,9	14,2		
f	19	0,7	19	0,7	19	0,7	19	0,7	22	0,9	22	0,9	22	0,9	25	1,0		
N° Vis	4		4		4		8		8		8		8		12			
vis	M16		M16		M16		M16		M20		M20		M20		M22			
<b>Poids</b>	<b>Kg</b>	<b>lbs</b>	<b>Kg</b>	<b>lbs</b>	<b>Kg</b>	<b>lbs</b>	<b>Kg</b>	<b>lbs</b>	<b>Kg</b>	<b>lbs</b>	<b>Kg</b>	<b>lbs</b>	<b>Kg</b>	<b>lbs</b>	<b>Kg</b>	<b>lbs</b>		
	4	8,8	5	11	7 (6,5)	15,4 (14,3)	10	22	14	30,8	18	39,6	30 (29*)	66 (63,8*)	51	112,2		

Tableau 7 Poids et dimensions



**Pietro  
Fiorentini**

**TB0034FRA**



[www.fiorentini.com](http://www.fiorentini.com)