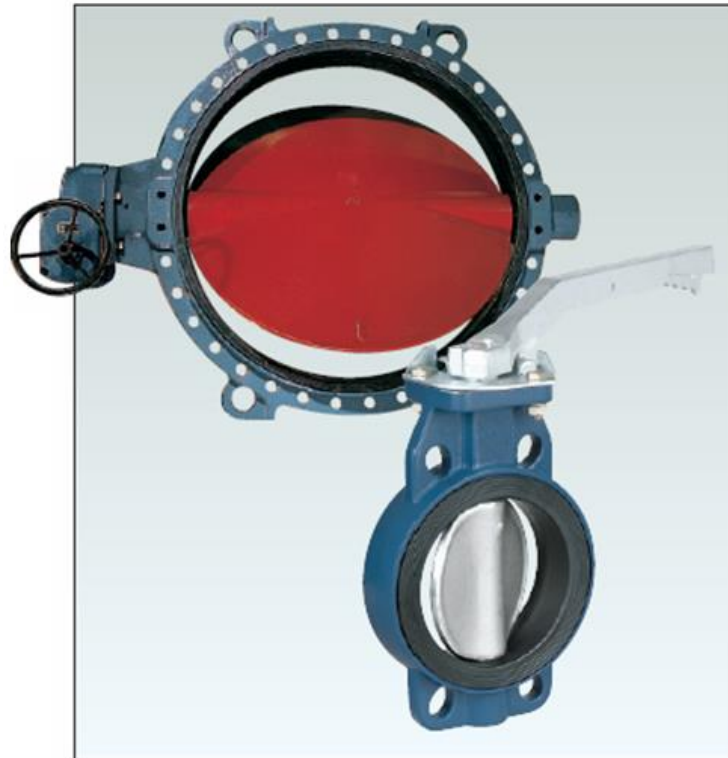



---

# JMC

## DN350 – DN450


---



Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26														
												<b>ROBINET A PAPILLON</b>					159786		1/23	
												<b>BUTTERFLY VALVE</b>					JANVIER 2019			

### Table des matières

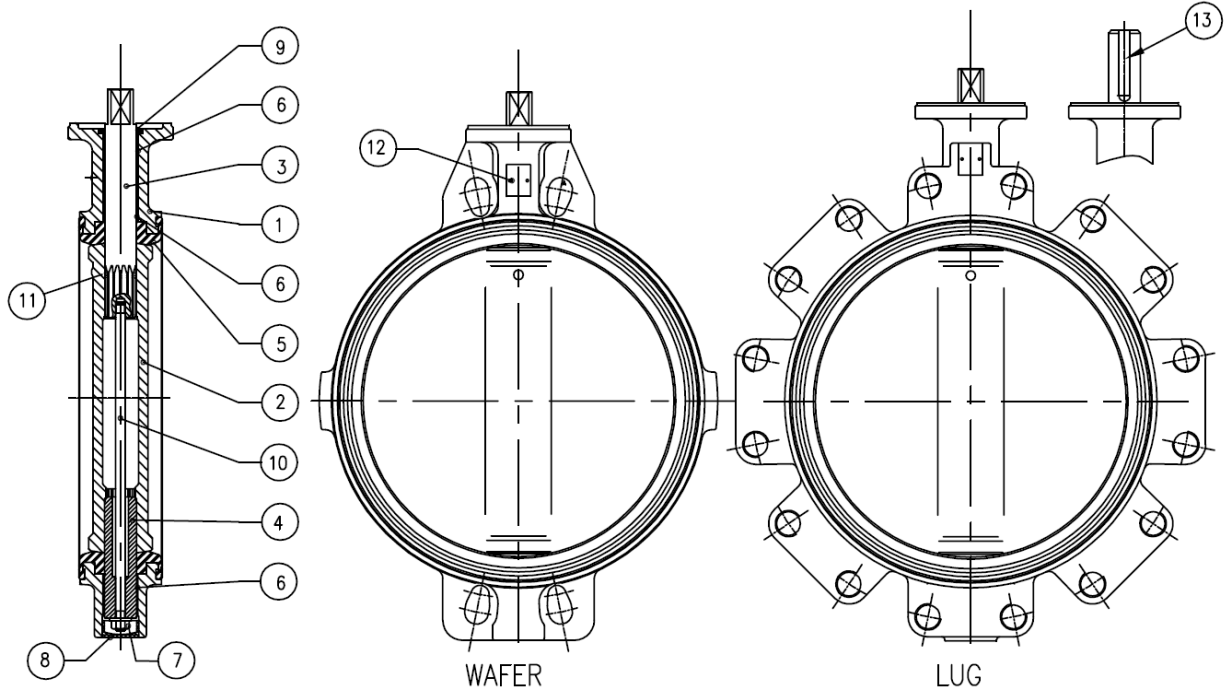
1.	Nomenclature / Part list .....	3
2.	Wafer - Dimensions .....	4
3.	LUG- Dimensions.....	5
4.	Montage entre brides / <i>Assembly between flanges</i> .....	6
5.	Caractéristiques hydrauliques Kv / <i>Hydraulics characteristics Kv</i> .....	7
5.1.	Tableau des coefficients de débits / <i>Flow characteristics chart</i> .....	7
5.2.	Caractéristiques de débits intrasèque / <i>Intrinsic flow characteristics</i> .....	7
5.3.	Formules simplifiées / <i>Simplified formula</i> .....	8
6.	Courbe pression température des matériaux .....	9
6.1.	Pression maximale de conception des corps / <i>Maximal body design pressure</i> .....	9
6.2.	Manchette / <i>Seat</i> .....	9
6.3.	Disque revêtu / <i>Coated disc</i> .....	11
7.	Etanchéité / <i>Tightness</i> .....	11
7.1.	<i>Essai de fin de production / Production Control test</i> .....	11
7.2.	Tenue au vide / <i>Vacuum limits (FT159615)</i> .....	11
8.	Couple / <i>Torque (FT159615)</i> .....	12
8.1.	Couple de manœuvre / <i>Operating torque<sup>(2)</sup></i> .....	12
8.2.	Couple maximum admissible / <i>maximum operating torque (159773)</i> .....	12
9.	Montage entre bride / <i>Assembly between flanges</i> .....	13
9.1.	Wafer – Visserie / <i>Bolting</i> .....	13
9.2.	WAFER : Compatibilité de raccordement / <i>Flange drilling compatibility</i> .....	14
9.3.	Lug – Visserie / <i>Bolting</i> .....	15
9.4.	LUG : Compatibilité de raccordement / <i>Flange drilling compatibility</i> .....	16
9.5.	Couple de serrage / <i>Tightening torque</i> .....	16
10.	Installation / <i>Assembly</i> .....	17
10.1.	Vitesse fluide / <i>Fluid speed</i> .....	17
10.2.	Installation / <i>Assembly</i> .....	17
10.3.	Orientation ligne d'arbre / <i>Shaft orientation</i> .....	18
10.4.	Instruction de montage / <i>Assembly instruction</i> .....	18
10.5.	Cotes des brides / <i>Flanges dimensions</i> .....	19
10.6.	Montage en bout de conduite / <i>Mounting a valve in a dead end service</i> .....	20
10.6.1.	Généralité / <i>General information</i> .....	20
10.6.2.	Cas des vannes Wafer / <i>Wafer valves case</i> .....	21
11.	Démontage ou montage tuyauterie amont ou aval / <i>Dismantling - mounting pipe</i> .....	22
12.	Conditions de stockage / <i>Storage conditions</i> .....	23

Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26													
												<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>					159786    2/23 JANVIER 2019		

# Heavy duty resilient seated butterfly

DN350 /DN450

## 1. Nomenclature / Part list




Rep Item	Nb Qty	Designation		MATIERE / MATERIALS <sup>(1)</sup>			Revetement Coating	
1	1	CORPS	BODY	Fonte GS / Ductile iron	EN-JS1020 (GJS400-18)	A536 Gd60.40.18	Epoxy	
				Acier carbone Carbon steel	1.0619	A216 WCB	Epoxy	
				Acier inoxydable / Stainless steel	1.4408	A351 CF8M		
				NiAlBz	CC333G	B148 C95800		
2	1	PAPILLON	DISC	Fonte GS / Ductile iron	EN-JS1030 (GJS400-15)		Epoxy <sup>(3)</sup>	
				Acier inoxydable / Stainless steel	1.4409	A351 CF3M		
				NiAlBz	CC333G	B148 C95800		
3 + 4	1	ARBRE	SHAFT	Acier inoxydable / Stainless steel	1.4021	A276 Gd420		
	1	AXE	SPINDLE	Acier inoxydable / Stainless steel	1.4542	A564 Gd630		
5 <sup>(2)</sup>	1	MANCHETTE	SEAT	Elastomère / Elastomeric	EPDM-Px ✓	NBR ✓	X-NBR ✓	CSM ✓
					EPDM-S ✓	FKM ✓	H-NBR ✓	
6	3	PALIER	BEARING	Acier carbone Carbon steel			PTFE	
7	1	ECROU	NUT	Acier carbone Carbon steel	+ Polyamide		Zinc	
8 <sup>(2)</sup>	1	BOUCHON	PLUG	Plastic	Polyethylene			
9 <sup>(2)</sup>	1	JOINT V-RING	CHEVRON SEAL	Elastomère / Elastomeric	Nitrile			
10	1	TIRANT	THRU-BOLT	Acier carbone Carbon steel			Zinc	
11	1	MANCHON	COUPLING	Acier inoxydable / Stainless steel	1.4021	A276 Gd420		
12	1	PLAQUE CONSTRUCTEUR	MANUFACTURING PLATE	Acier inoxydable / Stainless steel				
13	1	CLAVETTE	KEY	Acier carbone Carbon steel				

<sup>(1)</sup> Autres sur demande / Others on request

<sup>(2)</sup> Pièce de rechange / Spare parts

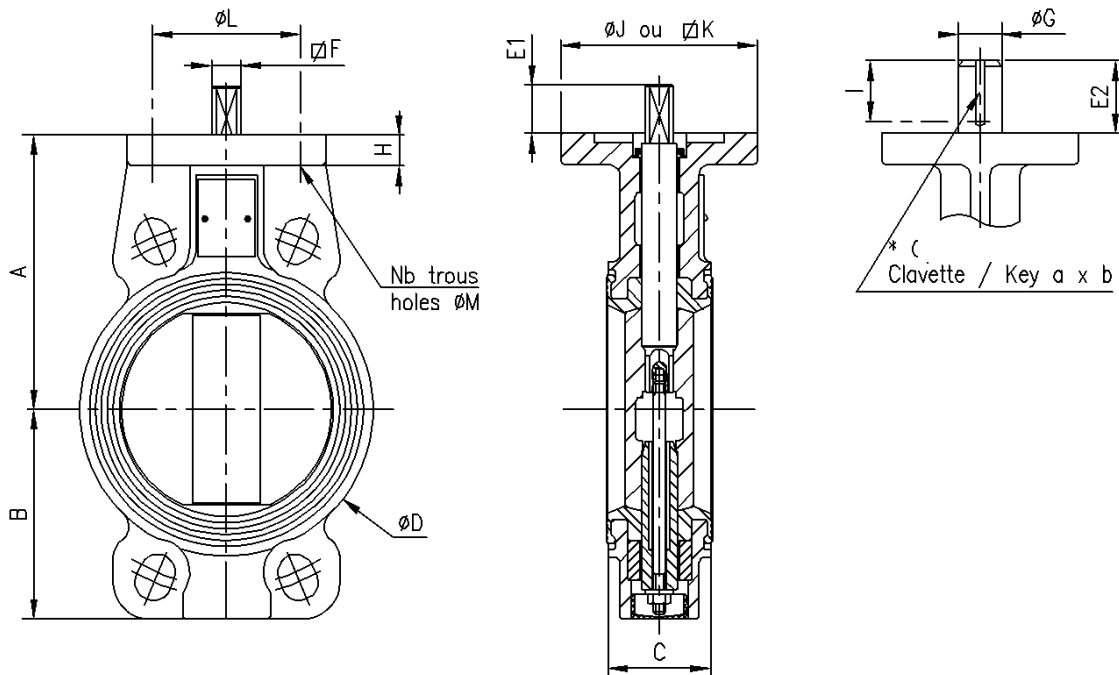
<sup>(3)</sup> Autres revêtements / Others coatings: Ebonite, Rilsan, Halar

Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26										
											<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>			159786	3/23	JANVIER 2019

# Heavy duty resilient seated butterfly

DN350 /DN450

## 2. Wafer - Dimensions




DN	A	B	C	ØD	Carré Square		ØG	Clavette* Key			BRIDE DE MOTORISATION TOP FLANGE				ISO5211 ISO5210		Masse** Weight	
					E1	F		E2	a	b	l	H	J	K	L	Nb		M
350	300	292	78	418	36	27	35	70	10	8	60	17.5		132	125	4	14	39
400	345	318	102	467	43	32	40	80	12	8	73	21		132	140	4	18	69
450	375	362	114	521	49	36	50	80	14	9	60	22		140	140	4	18	83

Dimension [mm], masse [kg] sont données à titre indicatif seulement  
 Dimension [mm], masse [kg] are given as a guide only

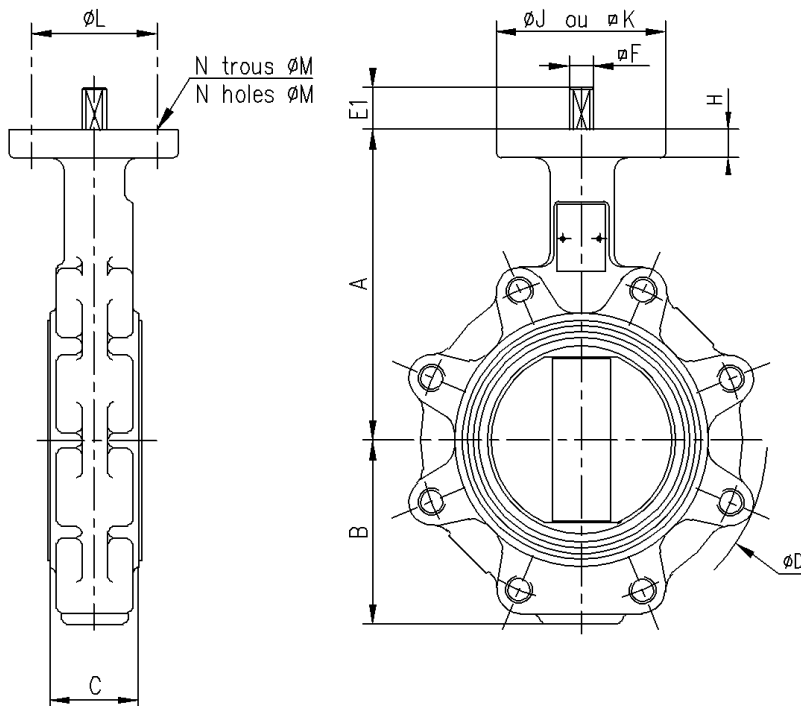
\* Option

\*\* Valeur pour un corps en fonte / papillon fonte.

Value are given for ductile iron body / ductile iron disc

Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26															
																	<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>			159786	4/23
																	JANVIER 2019				

### 3. LUG- Dimensions




DN	A	B	C	$\phi D$	Carré Square		$\phi G$	Clavette* Key				BRIDE DE MOTORISATION TOP FLANGE				ISO5211 ISO5210		Masse** Weight
					E1	F		E2	a	b	l	H	J	K	L	Nb	M	Kg
350	350	292	78	450	36	27	35	70	10	8	60	17.5		132	125	4	14	67
400	375	318	102	588	43	32	40	80	12	8	73	21		132	140	4	18	104
450	400	362	114	650	49	36	50	80	14	9	60	22		140	140	4	18	136

Dimension [mm], masse [kg] sont données à titre indicatif seulement  
 Dimension [mm], masse [kg] are given as a guide only

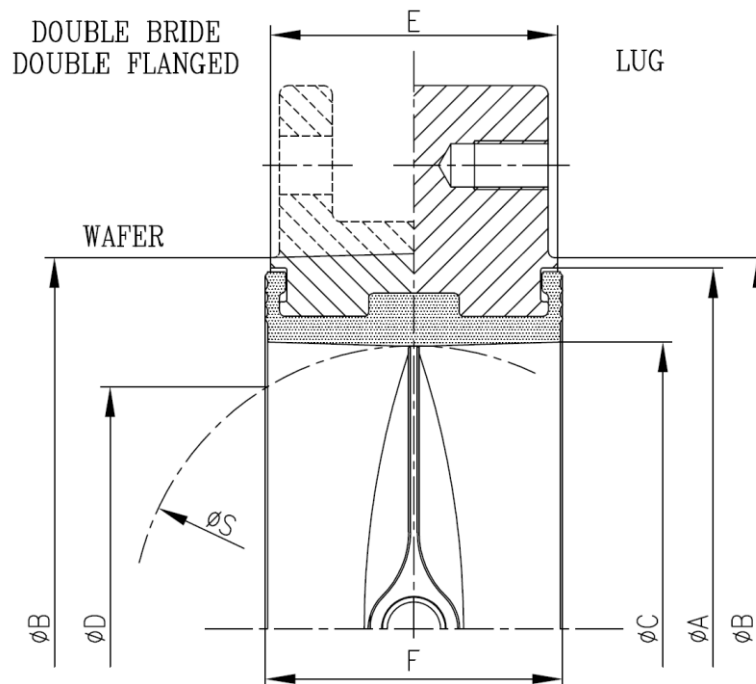
\* Option

\*\* Valeur pour un corps en fonte / papillon fonte.

Value are given for ductile iron body / ductile iron disc


Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26															
																<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>				159786	5/23
																JANVIER 2019					

## 4. Montage entre brides / Assembly between flanges



DN	ØA	ØB	ØC	ØD	E	F	ØS
350	405	418	340	330	78	82	339
400	454	467	392	377	102	105	390
450	503	521	439	422	114	119	437

Dimensions [mm], masse [kg] sont données à titre indicatif seulement.  
 Dimensions [mm], masse [kg] are given as a guide only.

Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26										
											<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>			159786	6/23	JANVIER 2019

5. Caractéristiques hydrauliques Kv / Hydraulics characteristics Kv

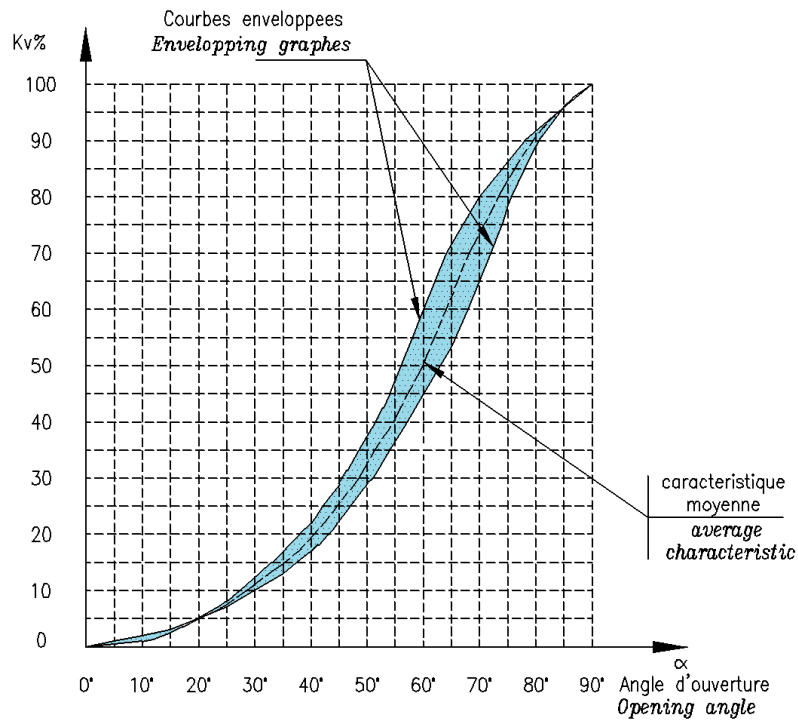
5.1. Tableau des coefficients de débits / Flow characteristics chart


DN	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
350	265	531	880	1595	2479	4692	8057	8900
400	345	690	1134	2070	3218	6096	10465	11500
450	449	899	1498	2697	4195	7942	13636	15000

5.2. Caractéristiques de débits intrasèque / Intrinsic flow characteristics

Le débit intrasèque est inscrit dans la zone hachurée suivante :

*Intrinsic flow characteristics are included in below hachured area :*



Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26									
											<p><b>ROBINET A PAPILLON</b></p> <p><b>BUTTERFLY VALVE</b></p>			<p>159786 7/23</p> <p>JANVIER 2019</p>	

### 5.3. Formules simplifiées / Simplified formula

Elles permettent de calculer la perte de charge du robinet en fonction des conditions d'écoulement, ou de définir le dimensionnement du robinet (réglage) entre 20° et 70°


*They make it possible to calculate the pressure drop of the valve according to the flow conditions, or to define the dimensioning of the valve (setting) between 20 ° and 70 °*

Perte de charge		Fluides incompressibles	Gaz
Headloss		Incompressible fluids	Gas
$\Delta P < \frac{P_1}{2}$ $P_2 > \frac{P_1}{2}$	K v	$= \frac{Q}{31,6} \sqrt{\frac{\rho_1}{\Delta P}}$	$= \frac{Q}{514} \sqrt{\frac{\rho_{N.T}}{\Delta P \cdot P_2}}$
$\Delta P > \frac{P_1}{2}$ $P_2 < \frac{P_1}{2}$			$= \frac{2 \cdot Q_N}{514 \cdot P_1} \sqrt{\rho_{N.T}}$

Kv		Coefficient de débit	Flow coefficient
Q	m3/h	Débit	Flow rate
ΔP	Bar	Perte de charge	Headloss
P1	Bara	Pression amont absolue	Absolute upstream pressure
P2	Bara	Pression aval	Absolute downstream pressure
Q	m3/h	Débit normal (0° / 1 atm)	Normal flow rate (0° / 1 atm)
T	°K	Temperature absolue	Absolute temperature
	Kg/m3	Masse volumique	Volumic weight
	Kg/m3	Masse volumique normal (0° / 1 atm)	Normal volumic weight (0° / 1 atm)

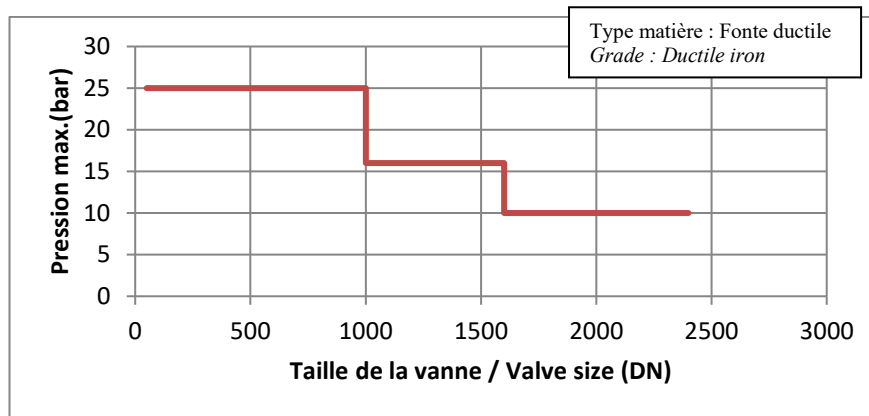
Ces formules peuvent être utilisées uniquement lorsque le diamètre de la vanne est égal au diamètre de la conduite.

*These formulas can be used only when valve diameter is the same as pipe diameter.*

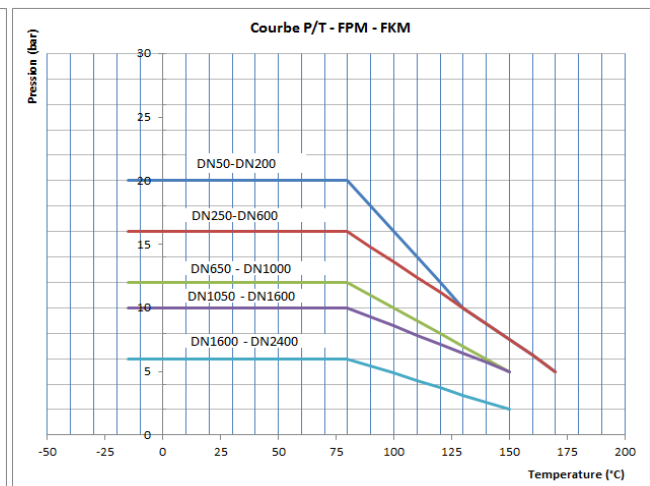
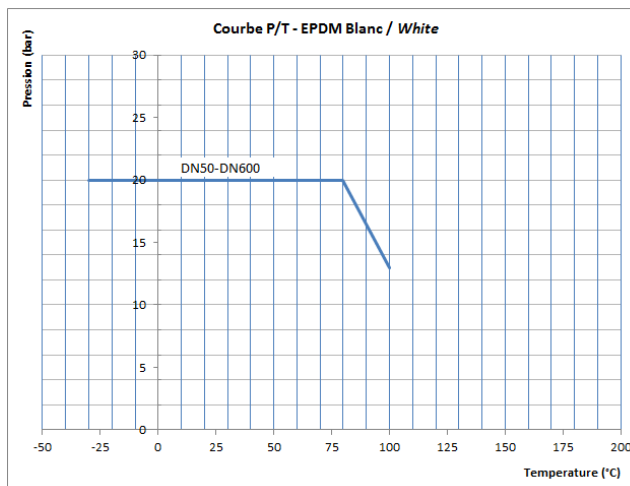
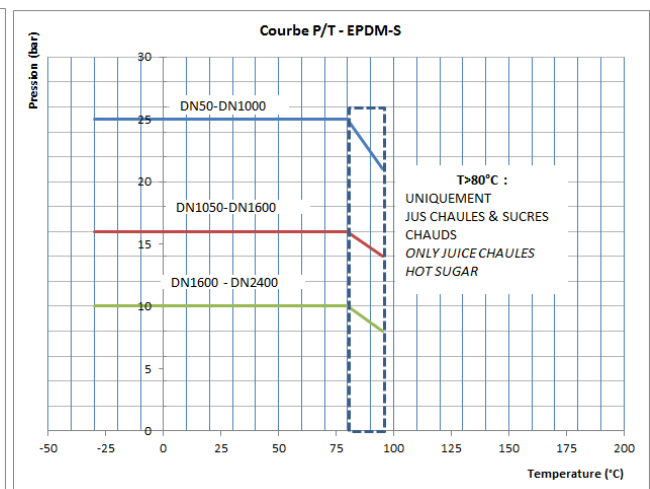
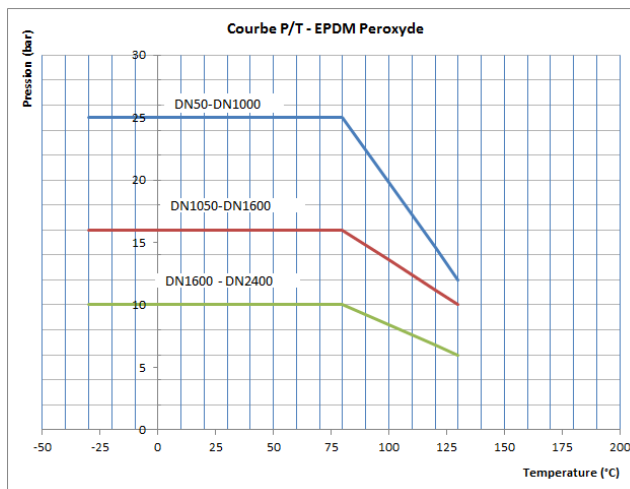
Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26									
												<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>		159786	8/23
														JANVIER 2019	


### 6. Courbe pression température des matériaux

#### 6.1. Pression maximale de conception des corps / Maximal body design pressure



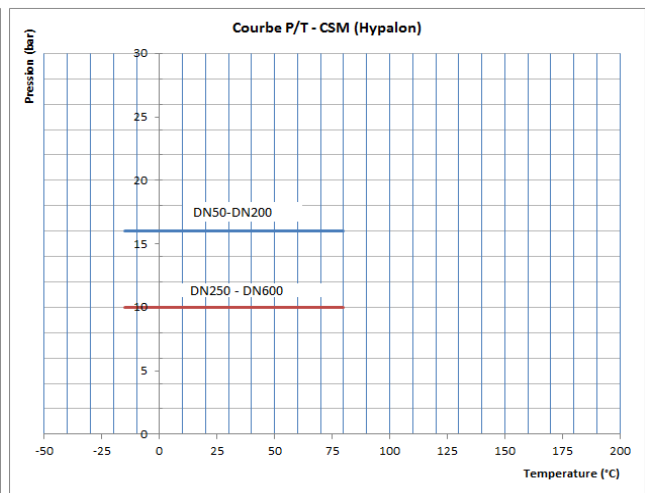
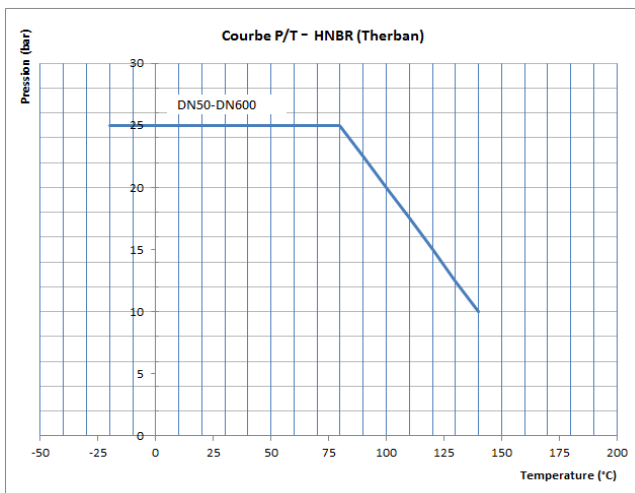
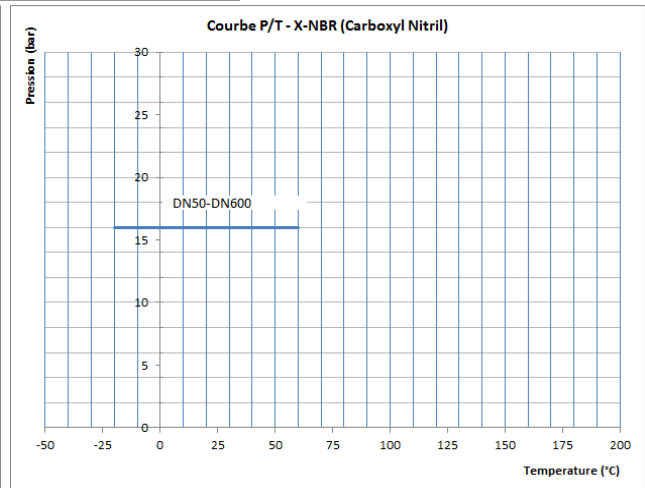
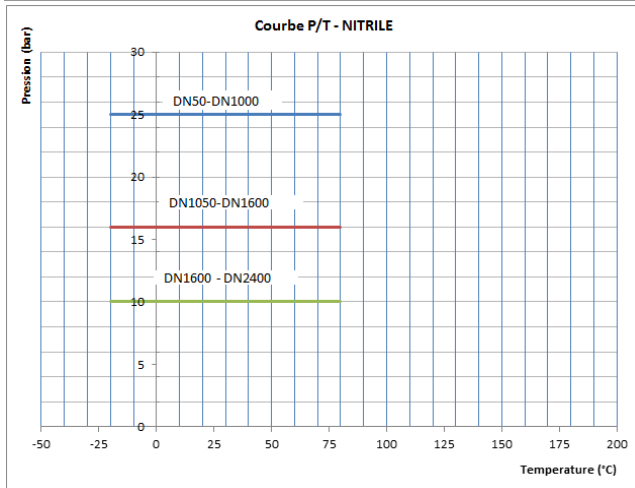
#### 6.2. Manchette / Seat




Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26									
											<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>			159786 9/23 JANVIER 2019	

# Heavy duty resilient seated butterfly

DN350 /DN450



Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26									
											<p><b>ROBINET A PAPILLON</b></p> <p><b>BUTTERFLY VALVE</b></p>			<p>159786 10/23</p> <p>JANVIER 2019</p>	

### 6.3. Disque revêtu / Coated disc

		DN		Temperature		Epaisseur Thickness ( $\mu$ m)	Pmax	F.T. / D.S.
		De/ From	A / to	Min.	Max			
Fonte ductile revetu EPOXY	<i>Ductile iron EPOXY coated</i>	50	2400	-10°C <sup>(1)</sup>	+80°C	80		154451
Fonte ductile revetu RILSAN	<i>Ductile iron RILSAN coated</i>	50	2400	-10°C <sup>(1)</sup>	+80°C <sup>(2)</sup>	80		154450
Fonte ductile revetu HALAR	<i>Ductile iron HALAR coated</i>	50	2400	-10°C <sup>(1)</sup>	+80°C	600		159541
Fonte ductile revetu EBONITE	<i>Ductile iron EBONITE coated</i>	50	300	-5°C	+80°C	3000		159509
		350	450	+5°C	+95°C			
		500	2400			4000		
Fonte ductile revetu Caoutchouc <sup>(3)</sup>	<i>Ductile iron Rubber coated</i>	350	600	-10°C <sup>(1)</sup>	+60°C		10 bar	159541

<sup>(1)</sup> Limitation due à la fonte ductile FGS 400-15 / Restriction due to ductile iron FGS 400-15

<sup>(2)</sup> Pic de température / Temperature peaks : 110°C

## 7. Etanchéité / Tightness

### 7.1. Essai de fin de production / Production Control test.

La JMC est un robinet bidirectionnel sans sens préférentielle d'écoulement.

*The JMC is a bidirectional valve without preferential flow direction.*

L'étanchéité du siège est :


*Seat tightness is :*

**EN12266-1 – Taux A**

**EN12266-1 – Rate A**

### 7.2. Tenue au vide / Vacuum limits (FT159615)

DN	Construction / Design	Pression minimale / Minimal pressure	Pression maximale / Maximal pressure	Type de manchette / Seat material
50 - 600	Standard	1,33 10 <sup>-3</sup> bar(a) 1 torr(a)	10 bar(g)	EPDM NBR
	Collé / Glued	1,33 10 <sup>-5</sup> bar(a) 10 <sup>-2</sup> torr(a)	6 bar(g)	EPDM NBR

Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26									
											<b>ROBINET A PAPILLON</b>  <b>BUTTERFLY VALVE</b>			159786	11/23
														<b>JANVIER 2019</b>	

### 8. Couple / Torque (FT159615)

#### 8.1. Couple de manœuvre / Operating torque<sup>(2)</sup>

DN	Nominal	CN/2 <sup>(1)</sup>
350	950	660
400	1350	900
450	1700	1130

<sup>(1)</sup> Construction couple réduit / *Reduced torque version 6 bar max (Manchette / Seat EPDM ou/or NBR)*


<sup>(2)</sup> Pour les papillons revêtus Ebonite ou Caoutchouc, prévoir ajouter 30% aux valeurs ci-dessus. For Ebonite or rubber coated disc, add 30% to above value

#### 8.2. Couple maximum admissible / maximum operating torque (159773)

DN	Embase	Couple max Embase ISO5211 <sup>(1)</sup>	Connection <sup>(2)</sup>	Couple max Connection ISO5211	Couple de rupture Breaking torque	
					1.4021 / A216 Gd420 2.4375 (~K500)	1.4542 / A564 Gd630
350	F12	1000 N.m	SQ27 V35	1000	2797	3124
400	F14	2000 N.m	SQ32 V40		4247	4744
450			SQ36 V50	2000	6460	7215

<sup>(1)</sup> Boulons sollicités en traction à 290 MPa et coefficient de frottement de 0,2 / *Bolts in tension only with a stress of 290 MPa and a coefficient of friction of 0.2.*

<sup>(2)</sup> L : Entraînement par carré parallèle / *Parallel square head drive*  
 H : Entraînement par méplat / *Flat head drive*  
 V : Entraînement par clavette / *Single key drive*

Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26										
											<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>			159786	12/23	JANVIER 2019

### 9. Montage entre bride / Assembly between flanges

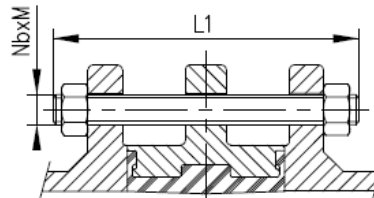
PN6, PN10, PN16, PN25 :

Visserie pour bride en fonte ductile suivant EN1092-2 / ISO7005-2  
 Bolts for Ductile iron flanges according to EN1092-2 / ISO7005-2


PN20, CI150

Visserie pour bride en fonte ductile suivant ISO7005-1, ASME B16.5, ASME B16.47 Serie A  
 Bolts for Ductile iron flanges according to ISO7005-1, ASME B16.5, ASME B16.47 Serie A

#### 9.1. Wafer – Visserie / Bolting




ISO7005-1 EN1092-1&2			ISO7005-1 EN1092-1&2			ISO7005-1 EN1092-1&2			ISO7005-1 EN1092-1&2			ISO7005-1 EN1759			ASME B16.5 ASME B16.42				
PN6			PN10			PN16			PN25			PN20/CI150			CI150				
Nb	M	L1	Nb	M	L1	Nb	M	L1	Nb	M	L1	Nb	M	L1	Nb	M (UNC)	M (8UN)	L1	
350	12	M20	180	16	M20	175	16	M24	190	16	M30	205	12	M27	210	12	1"		210
400	16	M20	205	16	M24	205	16	M27	220	16	M33	240	16	M27	235	16	1"		235
450	16	M20	220	20	M24	220	16	M27	235	20	M33	255	16	M30	260	16	1"1/8	1"1/8	260

Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26														
															<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>				159786	13/23
															JANVIER 2019					

### 9.2. WAFER : Compatibilité de raccordement / Flange drilling compatibility

	DN	350	400	450
	Size	2"	2" ½	3"
ISO 7005 / EN 1092	PN6	*	*	*
	PN10			
	PN16			
	PN20			*
	PN25		X	X
CLASS 125 / CLASS 150	ASME B16.1			
	ASME B16.5			
	ASME B16.42			
	ASME B16.47 A			
	MSS SP-44			
	API 605			
AWWA C207	Table 2-3-4-5			
CLASS 300	ASME B16.5	X	X	X
	ASME B16.42			
	ASME B16.47 A			
	MSS SP-44	X	X	X
	API 605			
BS10	TABLE A	X		
	TABLE D			
	TABLE E	X		
JIS B2210	5K			
	10K			
	16K	X <sup>(2)</sup>	X <sup>(2)</sup>	X
	20K	X <sup>(2)</sup>	X <sup>(2)</sup>	X

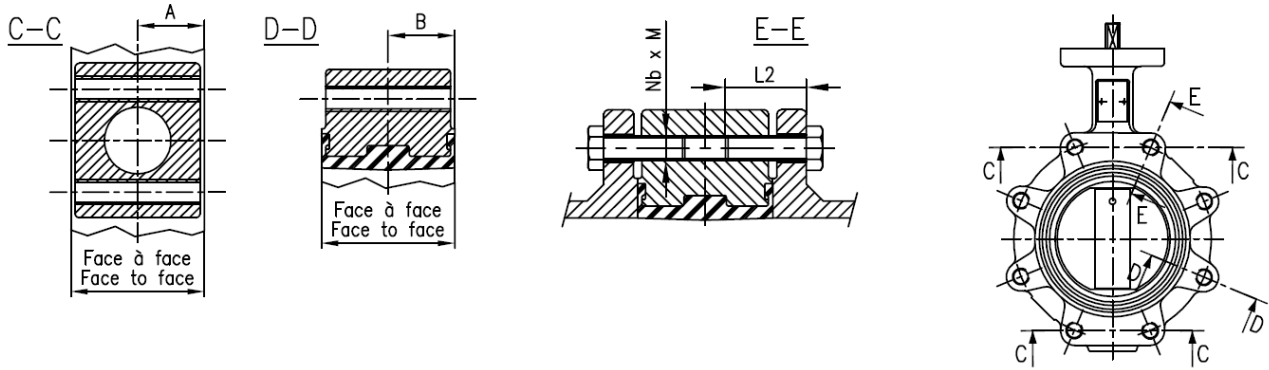
	Raccordement possible	Flange drilling possible
X	Raccordement impossible	Flange drilling impossible
	Raccordement non défini par la norme	Flange drilling not defined by standard
*	Contrebride requise pour montage en bout de conduite	Counterflange requested for end of line assembly
(1)	Interference avec le face à face	Interference with face to face
(2)	Interference avec la bride d'actionneur	Interference with top flange

Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26									
											<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>			159786	14/23
														<b>JANVIER 2019</b>	

# Heavy duty resilient seated butterfly


DN350 /DN450

## 9.3. Lug – Visserie / Bolting



	ISO7005-1 EN1092-1&2				ISO7005-1 EN1092-1&2				ISO7005-1 EN1092-1&2				ISO7005-1 EN1092-1&2			
	PN6				PN10				PN16				PN25			
	A	B	Nb	M x L2	A	B	Nb	M x L2	A	B	Nb	M x L2	A	B	Nb	M x L2
350	39	39	12	M20 x 65	39	39	16	M20 x 60	39	39	16	M24 x 65	39	39	16	M30 x 65
400	51	51	16	M20 x 75	51	51	16	M24 x 70	51	51	16	M27 x 75	51	51	16	M33 x 80
450	57	57	16	M20 x 80	57	57	20	M24 x 80	57	57	20	M27 x 80	57	57	20	M33 x 90

	ISO7005-1 EN1759				ASME B16.5 ASME B16.42			
	PN20/CI150				CI150			
	A	B	Nb	M x L2	A	B	Nb	M UNC 8UN x L2
350	39	39	12	M27 x 70	39	39	12	1" x 70
400	51	51	16	M27 x 80	51	51	16	1" x 80
450	57	57	16	M30 x 90	57	57	16	1"1/8 x 90

Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26											
											<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>					159786 15/23 JANVIER 2019	


### 9.4. LUG : Compatibilité de raccordement / Flange drilling compatibility

		DN	350	400	450
		Size	2"	2" ½	12"
ISO 7005 /	PN6				
	PN10				
	PN16				
	PN20				
	PN25				
	PN40	X	X	X	
CLASS 125 / CLASS 150	ASME B16.1				
	ASME B16.5				
	ASME B16.42				
	ASME B16.47 A				
	MSS SP-44				
	API 605				
AWWA C207	Table 2-3-4-5				
BS10	TABLE A	X	X	X	X
	TABLE D	X	X	X	X
	TABLE E		X		
JIS B2210	5K	<sup>(1)</sup>			
	10K				
	16K				
	20K				

	Raccordement possible	Flange drilling possible
X	Raccordement impossible	Flange drilling impossible
	Raccordement non défini par la norme	Flange drilling not defined by standard
(1)	Interférence avec le face à face	Interference with face to face

### 9.5. Couple de serrage / Tightening torque

M12		26 N.m	M30	1"1/8	430 N.m
M16	5/8"	63 N.m	M33	1"1/4	580 N.m
M20	3/4"	120 N.m	M36		750 N.m
M22		170 N.m	M39	1"1/2	970 N.m
M24	7/8"	210 N.m	M45	1"3/4	1500 N.m
M27	1"	310 N.m	M52	2"	2330 N.m

Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26									
											<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>			159786	16/23
														<b>JANVIER 2019</b>	

### 10. Installation / Assembly

#### 10.1. Vitesse fluide / Fluid speed

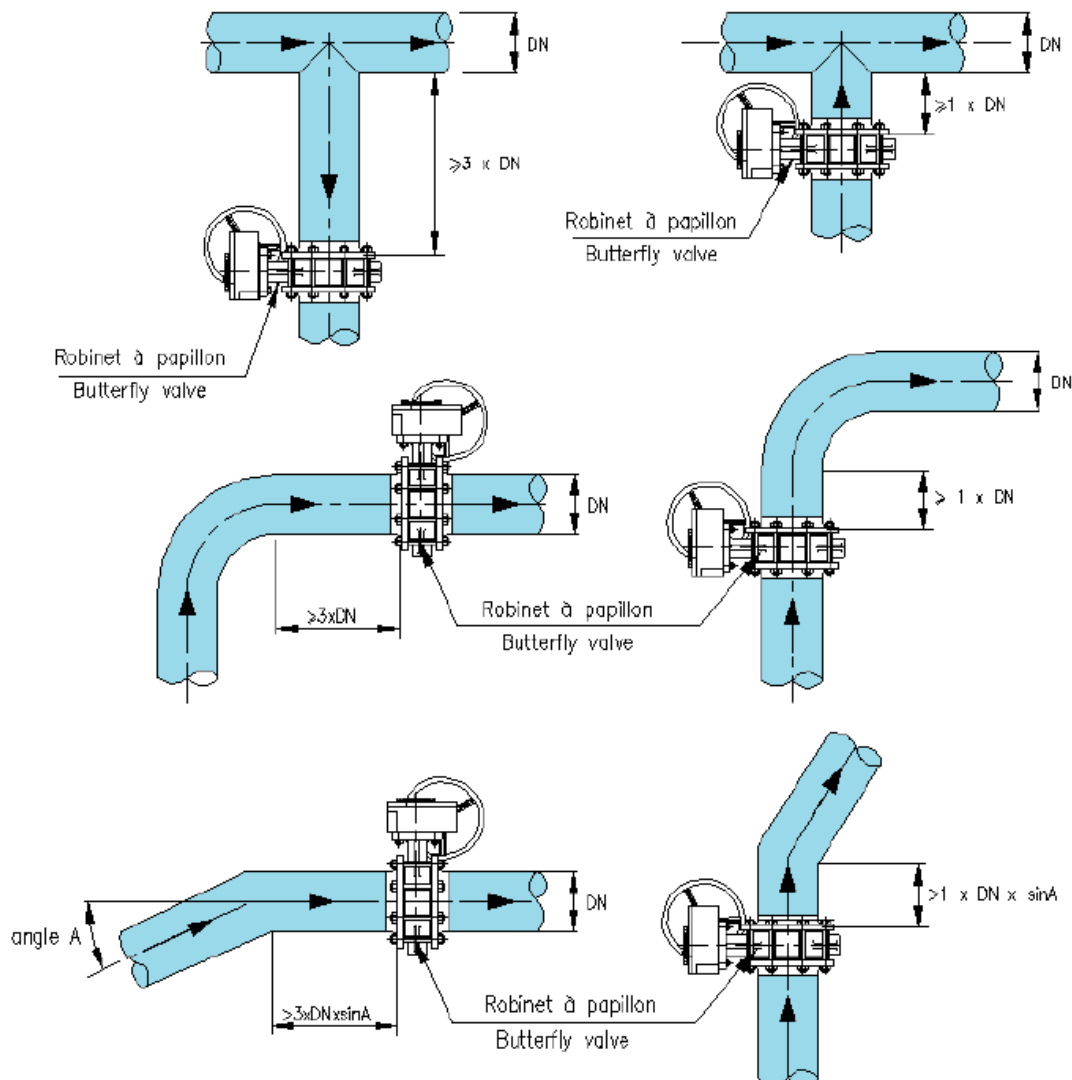
Les robinets papillons sont conçus pour une vitesse d'écoulement maximale préconisée :


*Butterfly valves are designed for a maximum recommended flow speed:*

Pression de service Working pressure	Vitesse d'écoulement maximale préconisée / Max flow speed recommended	
	Fluide Liquide / Liquid	Fluide Gazeux / Gas
PS < 6 bar	2,5 m/s	25 m/s
PS < 10 bar	3 m/s	30 m/s
PS < 16 bar	4 m/s	35 m/s
PS < 25 bar	5 m/s	40 m/s

Conformément aux normes / Conform to standards : EN593 & EN1074

#### 10.2. Installation / Assembly



Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26									
											<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>			159786	17/23
														JANVIER 2019	

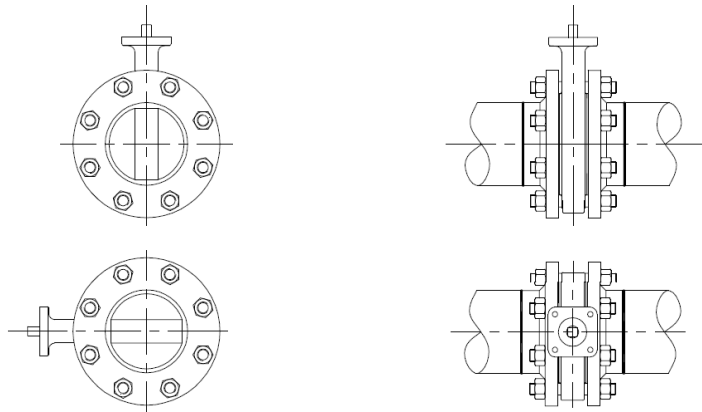
### 10.3. Orientation ligne d'arbre / Shaft orientation

DN50 – DN600  
NPS2” –NPS24”

Arbre vertical  
*vertical shaft*

ou or

Arbre horizontal  
*horizontal shaft*

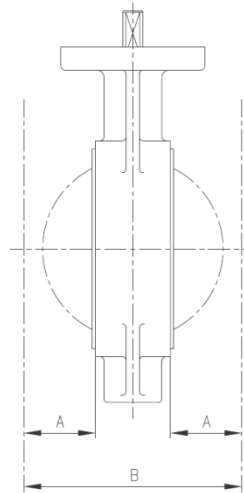


### 10.4. Instruction de montage / Assembly instruction

1 - Ménager un espace suffisant entre les brides de la tuyauterie pour éviter de blesser les joues de la manchette en glissant le robinet entre les deux brides.

1 - Make sure you have a sufficient space between flanges in order not to damage the seal.

DN	A min	B min
350	145,3	368,6
400	159	420,1
450	176,2	466,5




2 - Centrer le robinet à l'aide de la visserie. Serrer progressivement les tirants diamétralement opposés par alternance jusqu'à obtenir le serrage métallique du corps du robinet sur les faces de brides.

2 - Center the valve with the bolting. Progressively tighten bolts by alternating sides until you have contact between valve and flange faces.



3 - Contrôle après montage : effectuer une ouverture et une fermeture complète du papillon pour s'assurer que rien ne s'oppose à son débattement.

3 - Control: operate valve from fully opened position to fully closed position to make nothing obstruct the disc.

Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26									
											<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>			159786	18/23
											<b>JANVIER 2019</b>				

### 10.5. Cotes des brides / Flanges dimensions

Cotes données pour un robinet parfaitement centré.

Brides à face surélevée : montage impossible avec brides PN 6

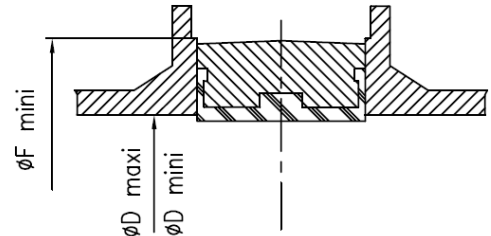
Les brides type 11 sont recommandées pour les pressions de service supérieure à 16 bar.

*Dimensions for valve perfectly centered*

*Flanges with raised face: impossible mounting with PN 6 flanges*

*Type 11 flanges are recommended for working pressure above 16 bar.*

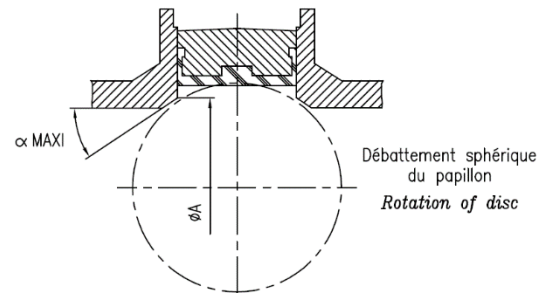
DN	∅D mini	∅D maxi	∅F mini
350	333	359	430
400	382	411	482
450	430	462	532




Lors d'un montage avec une tuyauterie de diamètre inférieure à celui de la vanne, un chanfrein sur la bride peut être requis.

*When mounting with piping of smaller diameter than the valve, a chamfer on the flange may be required.*

DN	∅A	α
350	333	15°
400	382	15°
450	430	15°



Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26									
											<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>			159786	19/23
														<b>JANVIER 2019</b>	

## 10.6. Montage en bout de conduite / Mounting a valve in a dead end service.

### 10.6.1. Généralité / General information

Le montage en bout de conduit est autorisé uniquement pour les vannes classées au plus **Cat.1** (gaz ou liquide classé groupe II (non dangereux)) suivant les règles établies par la Directive Européennes des Equipements sous pression, et des installations sans régime de pression pulsatoire.

Le montage du robinet doit être effectué dans les règles de l'art ; Visserie en bon état sans oxydation.

*Installation at the end of the pipe is authorized only for valves classified **Cat.1 or less** (gas or liquid classified Group II (non dangerous)) in accordance with the rules laid down by the European Pressure Equipment Directive, and on installation without pulsating conditions.*

*The valve shall be installed according to traditional rules; bolting shall be in good condition (no oxydation).*

**ATTENTION :**

Pour des raisons de sécurité, le robinet à papillon utilisé dans ces conditions de montage, en bout de conduite, assure uniquement une fonction de bride pleine.

En position fermé l'organe de manœuvre doit être **verrouillé** afin d'éviter toute manœuvre non autorisée.

L'ouverture du robinet n'est possible qu'après avoir pris toutes les mesures de sécurité.

La pression maximale d'utilisation de la vanne en bout de conduite *PS(BdC)* sera, compte tenu de la pression de service *PS* de la vanne en conduite limité à :

**WARNING :**

For safety reasons, the butterfly valve used in these mounting conditions (dead end service) only serves as a blind flange function.


In the closed position the actuator must be **locked** in order to prevent unauthorized maneuvering.

Valves can be operated again only after taking all safety precautions.

The maximum operating pressure of the valve at the end of the pipe *PS(BdC)* will be, taking into account the working pressure *PS* of the valve in driving limited to:

$$PS(BdC) = PS \times 0.733$$

PS / WP (bar)	PS(BdC) (bar)
6	4,4
10	7,3
16	11,7
20	14,6
25	18,3

Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26									
											<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>			159786	20/23
														JANVIER 2019	

### 10.6.2. Cas des vannes Wafer / Wafer valves case

Ce montage doit être réalisé en surveillant le couple de serrage des 4 tirants de fixation, ce couple devra être au maximum de :

*This assembly must be carried out by monitoring the tightening torque of the 4 tie rods, this torque must be a maximum of:*

DN	Couple max Max. torque
50	60 N.m
65	90 N.m
80-125	120 N.m
150-400	200 N.m

Tous les éléments de serrage doivent être montés, ainsi que des rondelles sous écrou pour le Montage Wafer.


All bolts must be mounted, also washers under nuts for Wafer mounting.

La pression maximale admissible PMA pour un montage wafer **avec** contre bride est comme indiqué précédemment.

*This assembly must be carried out by monitoring the tightening torque of the 4 tie rods, this torque must be a maximum of:*

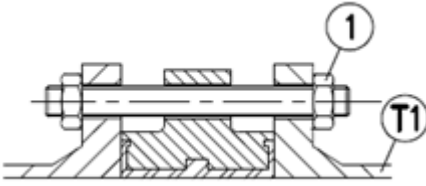
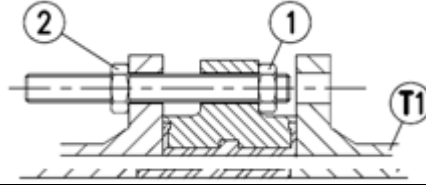
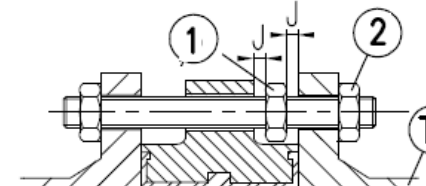
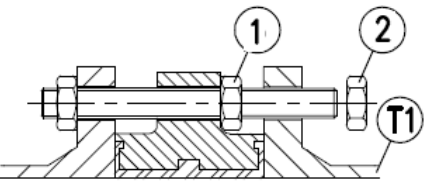
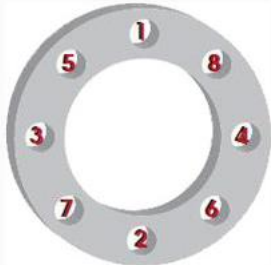
La pression maximale admissible PMA pour un montage wafer **SANS** contre bride est limitée à :

DN	PMA / MWP
50-65	10 bar
80-125	5 bar
150-200	4 bar
250-400	2 bar
450-600	1 bar
700-1000	0 bar

Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26											
											<b>ROBINET A PAPILLON</b>  <b>BUTTERFLY VALVE</b>					159786	21/23
																JANVIER 2019	

### 11. Démontage ou montage tuyauterie amont ou aval / Dismantling - mounting pipe

AVERTISSEMENTS :	WARNING:
A - Ces instructions sont applicables aux vannes type <b>WAFER</b> pour les tirants traversant les oreilles. Les autres tirants seront démontés <b>après</b> application du 1.1 ou du 1.2, et remontés <b>avant</b> application du 2.1 ou du 2.2.	A - These instructions are applicable to <b>WAFER</b> type valves for tie rods through the ears. The other tie-rods will be dismantled <b>after</b> application of 1.1 or 1.2 and rebuilt <b>before</b> application of 2.1 or 2.2.
B – Vérifier que les tuyauteries amont et aval sont à la pression atmosphérique.	B - Check that the upstream and downstream piping are at atmospheric pressure
C – Vérifier que le robinet est en position fermé	C - Check that the valve is in the closed position
D - Vérifier que la tuyauterie à démonter a été vidangée ou que les dispositions adéquates compte tenu de la réglementation locale ont été prises afin d'assurer l'évacuation du fluide résiduel en toute sécurité.	D - Verify that the piping to be disassembled has been drained or that proper arrangements have been made in accordance with local regulations to ensure safe disposal of the waste fluid.
E – Vérifier que les éléments de tuyauterie sont soutenus ou suspendus de manière sûre.	E - Check that the piping elements are securely supported or suspended.

	Démontage de la tuyauterie(T1)		Pipe (T1) diassembly
	Cas N°1		Case N°1
1.1a	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Démontez l'écrou (1)</li> <li>-Déplacer le tirant</li> <li>-Remonter l'écrou (1)</li> <li>-Serrer l'écrou</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remove nut (1)</li> <li>- Move through bolt</li> <li>- Put nut(1)</li> <li>- Tight nut</li> </ul>
	Cas N°2		Case N°2
1.1b	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Serrer l'écrou (1)</li> <li>-Démontez l'écrou</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tight nut (1)</li> <li>- Remove nut</li> </ul>
1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder comme au 1.1a ou 1.1b sur le tirant diamétralement opposé</li> <li>- Procéder de même par alternance un tirant sur deux</li> <li>- Déposer la tuyauterie (T1)</li> </ul>	<p>Bride 8 trous</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceed as in 1.1a or 1.1b on the diametrically opposite tie rod</li> <li>- Proceed in the same way by alternating one tie rod</li> <li>- Remove the piping (T1)</li> </ul>

# Heavy duty resilient seated butterfly

DN350 /DN450

Montage de la tuyauterie (T1)			Pipe (T1) assembly
	Placer la tuyauterie (T1) contre le robinet		Put the pipe (T1) against the valve.
2.1a	Cas N°1 -Démonter l'écrou (1) -Déplacer le tirant -Remonter l'écrou (1) -Serrer l'écrou		Case N°1 - Remove nut (1) - Move through bolt - Put nut(1) - Tight nut
2.1b	Cas N°2 -Monter l'écrou -Serrer l'écrou -Desserrer l'écrou (1)		Case N°2 - Put nut - Tight nut - Untight nut (1)
2.2	- Procéder comme au 1.2a sur le tirant diamétralement opposé - Procéder de même par alternance un tirant sur deux	Bride 8 trous 	- Proceed as in 1.2a on the diametrically opposite tie rod - Proceed in the same way by alternating one tie rod

## 12. Conditions de stockage / Storage conditions

Il conviendra de prendre toutes les précautions d'usage lors de la manutention et du stockage des équipements à savoir :

- Stockage à l'intérieur des bâtiments (température  $\geq 6^\circ$ ) sous l'emballage d'origine.
- Les opérations de manutention à des températures inférieures devront être entreprises occasionnellement en évitant expressément les chocs et les contraintes sur le matériel. De préférence, procéder à ces manutentions sous emballage.
- Veiller lors du déballage à ne pas endommager les portées de joints. Manipuler les appareils avec précaution.
- Les vannes comportant des élastomères doivent être entreposées à l'abri de la lumière et de la chaleur.

It will be necessary to take all the precautions of use during the handling and the storage of the equipment namely:

- Storage inside buildings (temperature  $\geq 6^\circ$ ) under the original packaging.
- Handling operations at lower temperatures should be carried out occasionally, specifically avoiding shocks and stresses on the equipment. Preferably, carry out these handling operations under packaging.
- When unpacking, do not damage the sealing surfaces. Handle devices with care.
- Valves with elastomers must be stored away from light and heat.

Rev / Date	A	09/19	B	10/23	C	05/26									
											<b>ROBINET A PAPILLON</b> <b>BUTTERFLY VALVE</b>			159786    23/23 JANVIER 2019	