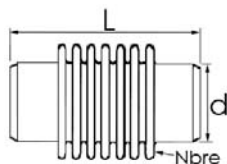


## COMPENSATEURS METALLIQUES DE DILATATION METAL EXPANSION JOINTS WITH BELLOWS

### COMPENSATEUR A SOUDER BW - BW EXPANSION JOINT

1955



- Compensation des déplacements axiaux des tuyauteries (cf. tableau : M en mm)
- Soufflets hydro-formés
- Chemise interne
- Raccordement à souder BW

Soufflet : inox AISI 321

Chemise interne : inox AISI 321

Embouts : acier

Pour fluides courants compatibles

Température maxi. Ts : 300°C (à pression nulle)

Pression maxi. Ps : 16 bar (à 20°C)

- Axial movement (see table : M in mm)

- Hydroformed bellows
- With inner sleeve
- Butt weld ends

Bellows : AISI 321

Inner sleeve : AISI 321

Ends : carbon steel

For common fluids

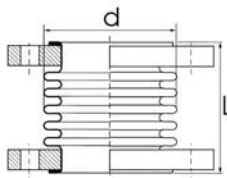
Max. temperature : 300°C (with no pressure)

Max. pressure : 16 bar (at 20°C)

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
d (mm)	33	41	48	60	76	89	114	140	168	219	273
L (mm)	180	185	200	270	260	275	310	310	350	330	360
M (mm)	11	10	13	20	20	25	32	33	40	33	40
Nbre d'ondes	20	20	17	20	16	15	20	16	20	14	14
Poids (kg)	0.5	0.6	0.8	1.8	2	2.4	3.5	5	9.5	13.4	18.6

### COMPENSATEUR A BRIDES - FLANGED EXPANSION JOINT

1955 B



- Compensation des déplacements axiaux des tuyauteries (cf. tableau : M en mm)
- Soufflets hydro-formés
- Chemise interne
- Raccordement à brides PN 16

Soufflet : inox AISI 321

Chemise interne : inox AISI 321

Brides : acier

Pour fluides courants compatibles

Température maxi. Ts : 300°C (à pression nulle)

Pression maxi. Ps : 16 bar (à 20°C)

- Axial movement (see table : M in mm)

- Hydroformed bellows
- With inner sleeve
- Flanged ends PN 16

Bellows : AISI 321

Inner sleeve : AISI 321

Flanges : carbon steel

For common fluids

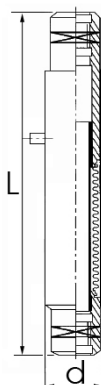
Max. temperature : 300°C (with no pressure)

Max. pressure : 16 bar (at 20°C)

DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
d (mm)	33	41	48	60	76	89	114	140	168	219	273
L (mm)	100	105	120	150	140	155	220	190	270	275	285
M (mm)	11	10	13	20	20	25	32	33	40	33	40
Nbre d'ondes	20	20	17	20	16	15	20	16	20	14	14
Poids (kg)	2.6	3.7	4.3	6.1	7.4	9.1	10.8	14.2	21.8	29.1	41.4

### COMPENSATEUR TUBULAIRE - PIPE COMPENSATOR

1955 TA



- Compensation des déplacements axiaux des tuyauteries (cf. tableau : M en mm)
- Protection extérieure
- Chemise interne
- Pour colonnes montantes de chauffage

Soufflet : inox

Chemise interne : acier

Embouts : acier

Protection extérieure : aluminium

Pour fluides courants compatibles

Température maxi. Ts : 250°C (à pression nulle)

Pression maxi. Ps : 16 bar (à 20°C)

- Axial movement (see table : M in mm)

- Outside protection
- Inner sleeve
- For rising columns of heating

Bellows : stainless steel

Inner sleeve : steel

Ends : steel

Outside protection : aluminium

For common fluids

Max. temperature : 250°C (with no pressure)

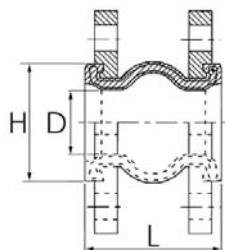
Max. pressure : 16 bar (at 20°C)

DN	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2
d (mm)	32	38	48.3	60.3	77	77
L (mm)	255	240	265	300	300	300
M (mm)	25	25	25	25	25	25
Poids (kg)	0.65	0.65	1	1.87	3.67	3.2

## COMPENSATEURS DE DILATATION EXPANSION JOINTS

### COMPENSATEUR DE DILATATION A BRIDES - FLANGED EXPANSION JOINT

### 2400 BI



- Réseaux d'adduction et distribution d'eau
- Compressions linéaires et angulaires
- Absorption des vibrations, bruits et coups de bélier

**Corps :** EPDM  
**Armature :** acier trempé  
**Renfort :** fibre synthétique  
**Brides tournantes :** acier cadmié

*Bellows :* EPDM  
*Frame :* carbon steel  
*Reinforcement :* synthetic fiber  
*Flanges :* zinc coated steel

**Température maxi. Ts :** 95°C à pression nulle

*Max. temperature :* 95°C (with no pressure)

**Pression maxi. (à T°C ambiante) :**

**Ps :** 10 bar DN 32 au DN 250

**Ps :** 7 bar DN 300 au DN 600

*Max. pressure (at ambient T°C) :*

*10 bar DN 32 to DN 250*

*7 bar DN 300 to DN 600*

**Raccordement à brides PN 10**

Sur demande : brides PN 16 DN 200 au DN 300

*Flanged ends PN 10*

*On request : flanges PN 16 DN 200 to DN 300*

**Variante :**

réf. **2400BI-N** : DN 32 au DN 200 (PN 10)

Corps en NBR (Ts : 80°C)

*Alternate :*

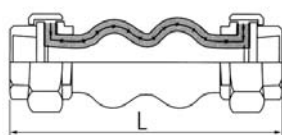
*ref. 2400BI-N : DN 32 to DN 200 (PN 10)*

*NBR bellows (max. T° : 80°C)*

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
D (mm)	40	40	52	68	76	103	128	152	194	250	300	320	372	415	454	580
H (mm)	69	69	85	106	116	150	180	209	260	320	367	408	472	522	570	690
L (mm)	95	95	105	115	130	135	170	180	205	240	260	265	265	265	265	265
Compression	8	8	8	12	12	18	18	18	25	25	25	25	25	25	25	25
Elongation	4	4	5	6	6	10	10	10	14	14	14	16	16	16	16	16
Transversal	8	8	8	10	10	12	12	12	22	22	22	22	22	22	22	22
Angulaire	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°
Poids (kg)	3	3.57	4.11	5.13	6.23	6.98	9.64	12.4	17.3	22.7	29.15	38.9	48	55.4	66	73

### COMPENSATEUR DE DILATATION TARAUDE - THREADED ENDS EXPANSION JOINT

### 2400 TA



- Réseaux d'adduction et distribution d'eau
- Compressions linéaires et angulaires
- Absorption des vibrations, bruits et coups de bélier

**Corps :** EPDM  
**Raccords union :** fonte galvanisée  
**Renfort :** fibre synthétique

- Adduction & water distribution networks
- Linear & angular compressions
- Absorption of vibrations, noises & water-hammers

*Bellows :* EPDM  
*Unions :* galvanized cast iron  
*Reinforcement :* synthetic fiber

**Température maxi. Ts :** 95°C à pression nulle

*Max. temperature :* 95°C with no pressure

**Pression maxi. Ps :** 10 bar (à T°C ambiante)

*Max. pressure :* 10 bar (at ambient T°C)

**Raccordement taraudé gaz**

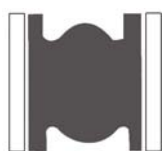
*BSP Female threaded ends*

DN	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	2-1/2	3
L (mm)	200	200	200	200	200	200	200	200
Compression	22	22	22	22	22	22	22	22
Elongation	6	6	6	6	6	6	6	6
Transversal	22	22	22	22	22	22	22	22
Angulaire	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°
Poids (kg)	0.6	0.66	0.94	1.37	1.76	2.54	3.52	5.15

#### Mouvements - Movements



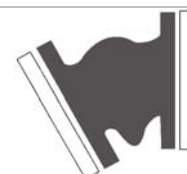
Compression - Compression



Elongation - Expansion



Transversal - Lateral



Angulaire - Angular

## COMPENSATEURS ELASTIQUES ELAFLEX

### ELAFLEX EXPANSION JOINTS

#### GENERALITES - GENERAL INFORMATION

**Fonctions :**

- préserver les tuyauteries des variations dimensionnelles
- protéger les équipements des vibrations
- protéger des coups de bélier
- faciliter le raccordement des conduites
- faciliter les montages et les démontages
- réduire les nuisances sonores

**Marquage d'une couleur** correspondant à l'utilisation

**Brides tournantes** PN 10/16, acier zingué bichromaté

**Functions :**

- Absorbs all directional movements
- Reduces vibrations
- Absorbs water-hammers
- Facilitates pipes connections
- Facilitates mounting and dismounting
- Reduces noise

*Colored banding denotes application type*

*Swiveling flanges PN 10 / 16, made of zinc bichromated steel*

#### ANNEAU ROUGE - RED BAND

#### 2400 B



Pour eau potable, eau de mer, eau de refroidissement, pouvant contenir des additifs chimiques pour le traitement des eaux jusqu'à 90°C. Effluents chimiques (sans hydrocarbures), acides et bases faibles, solutions salines, alcools techniques...

**Jupe intérieure :** butyl / EPDM  
**Carcasse :** câbles nylon  
**Revêtement extérieur :** EPDM

*Suitable for water, drinking water, waste water, seawater, cooling water, chemical waste water (without oil), chemicals, acids and alkalis, salt solutions, alcohols up to 90°C.*

*Tube : butyl / EPDM  
 Reinforcement : nylon textile cord  
 Cover : EPDM*

#### ANNEAU JAUNE - YELLOW BAND

#### 2400 BJ



Pour produits pétroliers, carburants, gaz de ville, gaz naturel, GPL exclu ; eau de refroidissement contenant des huiles en émulsion  
 Température maxi. : 90°C

**Jupe intérieure :** nitrile acrylique (NBR)  
**Carcasse :** câbles nylon  
**Revêtement extérieur :** chloroprène CR

*Suitable for petroleum based products up to 50% aromatics, also town gas and natural gas, except LPG ; cooling water emulsions with corrosion preventing oil  
 Temperature up to 90°C*

*Tube : nitrile (NBR)  
 Reinforcement : nylon textile cord  
 Cover : chloroprene CR*

#### ANNEAU VERT - GREEN BAND

#### 2400 BV



Pour acides, alcali, produits chimiques et eaux résiduaires agressives de la chimie jusqu'à 80°C.  
 Pour air de compresseur contenant des traces d'huiles jusqu'à 90°C.  
 Dans le cas d'acides particulièrement agressifs, la plage de température peut être réduite.

**Jupe intérieure :** Hypalon® (CSM)  
**Carcasse :** câbles nylon  
**Revêtement extérieur :** Hypalon® (CSM)

*For acids, alkalis, chemicals and aggressive chemical waste water up to 80°C.  
 For oil-contaminated compressor air up to 90°C.  
 For particularly aggressive acids the admissible working temperature is reduced.*

*Tube : Hypalon® (CSM)  
 Reinforcement : nylon textile cord  
 Cover : Hypalon® (CSM)*

#### ANNEAU BLANC - WHITE BAND

#### 2400 BB



Pour produits alimentaires, huiles végétales et produits gras destinés à l'alimentation  
 Utilisation jusqu'à 80°C  
 Nettoyage de courte durée à 100°C  
 Non adapté pour l'eau potable

**Jupe intérieure :** NBR blanc (nitrile)  
**Carcasse :** câbles nylon  
**Revêtement extérieur :** chloroprène CR

*For edible liquids, vegetable oils and other foodstuffs requiring sanitary rubber compound  
 Temperature up to 80°C  
 100°C allowable for brief cleaning  
 Not suitable for drinking water*

*Tube : white nitrile (NBR)  
 Reinforcement : nylon textile cord  
 Cover : chloroprene CR*

#### DOUBLE ANNEAU ROUGE - REDSTEEL

#### 2402 B



Pour utilisation en continu à haute température d'eau de chauffage, eau refroidissement et air chaud

Ps 10 bar jusqu'à 100°C, Ps = 6 bar jusqu'à 110°C, pointes jusqu'à 130°C

**Jupe intérieure :** EPDM résistant à l'eau chaude  
**Carcasse :** câbles en polymères  
**Revêtement extérieur :** EPDM résistant à l'ozone et à la chaleur

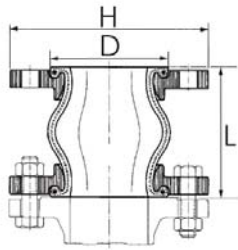
*For permanent stress through hot heating water, cooling water and hot air*

*Working pressure 10 bar up to 100°C, 6 bar up to 110°C, temporarily up to 130°C*

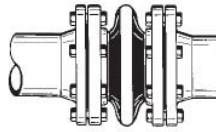
*Tube : EPDM, hot water resistant  
 Reinforcement : Polymer textile cord  
 Cover : EPDM, ozone proof, warmth resistant*

## COMPENSATEURS ELASTIQUES ELAFLEX ELAFLEX EXPANSION JOINTS

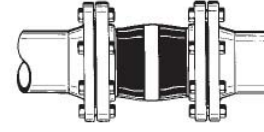
### ENCOMBREMENT & MOUVEMENTS ADMISSIBLES - DIMENSIONS & ALLOWABLE MOVEMENTS



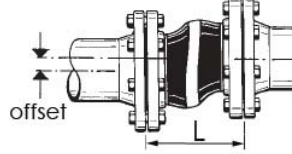
Compression  
*Compression*



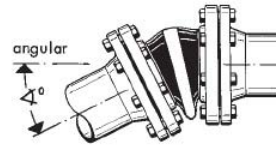
Elongation  
*Expansion*



Deport latéral  
*Lateral*



Déformation angulaire  
*Angular*



DN	Dimensions			Pression # Pressure		Déformations admissibles			Vide # Max. vacuum (m CE # m H <sub>2</sub> O)			Poids Weight
	L (mm)	Ø D (mm)	Ø W (mm)	PS working (bar)	PE test (bar)	Allowable movements			sans spirale w/o support	avec VSD with VSD	avec VSR with VSR	
						Axial +/- (mm)	Latéral +/- (mm)	Angulaire +/- θ°				
25 <sup>(1)</sup>	130	66	81	16	25	30	30	30	8	-	-	1.5
32	130	66	81	16	25	30	30	30	8	-	-	2.5
40	130	70	86	16	25	30	30	30	8	-	-	3.0
50	130	84	96	16	25	30	30	30	4	10	-	4.0
65	130	105	111	16	25	30	30	30	4	10	-	4.5
80	130	116	122	16	25	30	30	30	4	10	-	5.5
100	130	138	142	16	25	30	30	20	3	10	-	7.0
125	130	165	168	16	25	30	30	20	3	10	-	8.5
150	130	190	192	16	25	30	30	20	-	7	-	11.0
200	130	250	252	16 <sup>(2)</sup>	25	30	30	12	-	7	-	17.0
250	130	300	302	16 <sup>(2)</sup>	25	-40/+35	30	12	-	6	-	23.5
300	130	350	354	16 <sup>(2)</sup>	25	-40/+35	30	12	-	6	-	27.0
350	200	420	430	16 <sup>(2)</sup>	25	-40/+35	35	8	-	-	7	39.5
400	200	455	480	10	16	-40/+35	35	8	-	-	7	42.0
500	200	555	580	10	16	-40/+35	35	8	-	-	7	59.5
600	200	670	680	10	16	-40/+35	35	8	-	-	7	70.0
700	275	780	820	10	16	-40/+35	35	6	-	-	7	135.0
800	250	885	890	10	16	-40/+35	35	6	-	-	7	125.0
900	300	980	1020	10	16	40	40	5	-	-	6	205.0
1000	300	1085	1120	10	16	40	40	5	-	-	6	245.0

<sup>(1)</sup> En DN 25, un corps DN 32 est utilisé # For expansion joint DN 25, bellows DN 32 is used.

<sup>(2)</sup> Ps = 16 bar si manchon équipé de brides PN 16 ; Ps = 10 bar avec brides PN 10 # The stated pressure rates are allowed when using appropriate flanges. Les conditions de service ci-dessus ne concernent pas le double anneau rouge (nous consulter) - Allowable service conditions not for redsteel joint.

Pression de service, vide maximal et gamme de mouvements admissibles du tableau ci-dessus selon la température : →→→→→→→→→→  
Working pressure, max. vacuum and range of movements allowed (in above table) according to temperature : →→→→→→→→→→

Jusqu'à / up to 50°C - Coefficient d'utilisation env. / utilization - 100 %  
Jusqu'à / up to 70°C - Coefficient d'utilisation env. / utilization - 75 %  
Jusqu'à / up to 90°C - Coefficient d'utilisation env. / utilization - 60 %

### OPTIONS - OPTIONS



Sur demande :  

- Brides inox, brides revêtues
- Brides spéciales réduisant l'encombrement

 Exécutions spéciales :  

- Spirales et anneaux de tenue au vide
- Gains de protection anti-feu

On request :  

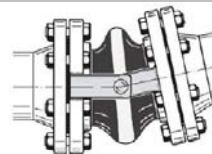
- Stainless steel flanges, coated flanges
- Space saving special flanges

 Special design :  

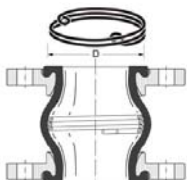
- Vacuum support spiral and ring
- Flame protection cover



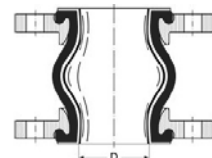
Exécution spéciale avec limiteurs de course et amortisseurs en EPDM absorbant les chocs  
 Special design with control rods and EPDM rubber bushings



Exécution spéciale avec tirants à charnières (limite les déformations angulaires dans un seul axe)  
 Special design with link limiters for angular movement



Spirale inox [VSD] pour tenue au vide  
 Vacuum support stainless steel

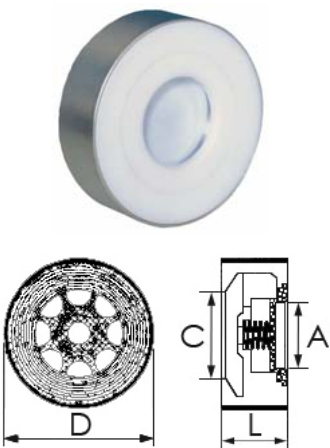


Fourreau PTFE [inadapté au vide]  
 PTFE lining [not suitable for vacuum]

**CLAPETS SANDWICH PTFE - COMPENSATEUR PTFE**  
**PTFE WAFER CHECK VALVES - PTFE EXPANSION JOINT**

**CLAPET A DISQUE - DISC CHECK VALVE**

**1458 F**



- Installation toutes positions (même avec le fluide descendant)
- Raccordement entre brides PN 6, PN 10, PN 16 et ANSI classe 150
- Encombrement DIN EN 588-1, série 49

- *Installation in any position (also with downwards flow)*
- *To be installed between flanges PN 6, PN 10, PN 16 and ANSI class 150*
- *Length to DIN EN 588-1, series 49*

**Pression maxi. Ps :** 6 bar  
**Température maxi. Ts :** 180°C

*Max. working pressure :* 6 bar  
*Max. working temperature :* 180°C

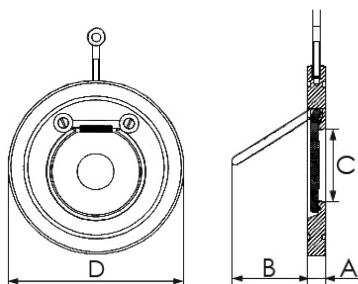
**Corps + disque + siège :** PTFE  
**Ressort :** inox revêtu PTFE (option Hastelloy®)  
**Fourreau :** inox 304 (option inox 316)

*Body + disc + seat :* PTFE  
*Spring :* PTFE coated s. steel (option Hastelloy®)  
*Jacket :* AISI 304 (option AISI 316)

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
A (mm)	15	20	25	32	38	47	63	79	96
D (mm)	50	60	70	80	90	107	130	140	162
C (mm)	30	38	45	56	65	78	95	100	120
L (mm)	16	19	22	28	32	40	46	50	60
Poids (kg)	0.11	0.16	0.24	0.32	0.40	1	1.4	1.7	2.2

**CLAPET A SIMPLE BATTANT - SWING CHECK VALVE**

**1459 F**



- Clapet à battant centré
- Raccordement entre brides PN 6, PN 10, PN 16, PN 25 et ANSI classe 150

- *Swing check valve with centered disc*
- *To be installed between flanges PN 6, PN 10, PN 16, PN 25 and ANSI class 150*

**Ps :** 5 bar - **Ts :** 230°C

*P<sub>maxi</sub> :* 5 bar - *T<sub>maxi</sub> :* 230°C

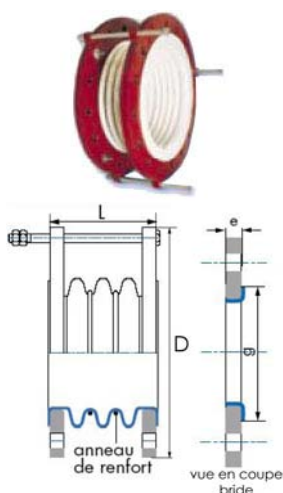
**Construction :** entièrement PTFE  
**Joint torique sur demande :** Viton®, NBR, EPDM

*All parts made of PTFE*  
*O-ring on request : Viton®, NBR or EPDM*

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
A (mm)	19	19	19	24	26	28	35	39	46
B (mm)	35	48	60	78	98	117	160	200	235
C (mm)	32	40	54	70	92	112	154	200	240
D (mm)	PN 6	98	118	134	154	184	209	264	319
	PN 10	109	129	144	164	195	220	275	330
	PN 16	109	129	144	164	195	220	275	330
	PN 25	109	129	144	170	198	228	285	343
	Cl. 150	105	124	137	175	195	220	279	340

**COMPENSATEUR PTFE - PTFE EXPANSION JOINT**

**2401 F**



**Construction :** tube PTFE extrudé puis formé à chaud sous pression.

*Construction :* extruded PTFE tube, hot formed under pressure.

Des anneaux en inox, situés au fond des ondes renforcent extérieurement le tube PTFE.  
 Soufflets à 3 ou 5 ondes selon les allongements et débattements nécessaires.

*Stainless steel rings for external reinforcement.*  
*3 or 5 convolutions to meet required extension or clearance.*

- Trois tirants acier limitent les déplacements axiaux et latéraux
- Raccordement brides PN10, PN16 ou ANSI 150

- *Three steel tie rods limit axial and lateral movements*
- *Flanged ends to PN10, PN16 or ANSI 150*

**Ps :** 3 à 10 bar selon DN - **Ts :** 220°C

*P<sub>maxi</sub> :* 3 to 10 bar acc. to DN - *T<sub>maxi</sub> :* 220°C

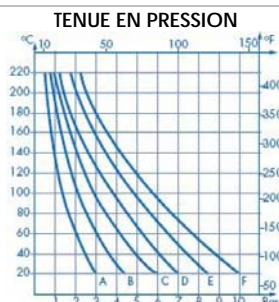
**Gamme :** DN 20 à DN 600

*Range :* DN 20 to DN 600

DN	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
Nb d'ondes	3	3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5
L (mm)	50	50 / 75	50 / 75	50 / 75	75 / 100	75 / 100	100 / 125	100 / 150	150 / 225	150 / 225	150 / 225
D* (mm)	105	115	140	150	165	185	200	230	285	345	410
e* (mm)	12	10	12.5	12.5	14.5	18.5	18.5	19	21	23	27
g* (mm)	53	62	72	80	98	118	122	148	200	256	303
Poids (kg)	2.5	2.5/2.8	3 / 3.5	4 / 4.5	6 / 6.5	7 / 7.5	8 / 9	10 / 11	15 / 17	20 / 22	35 / 37

\* N. B. : dimensions hors standard, valables pour PN 10, PN 16 et classe 150 lbs

**Courbes de Performance des soufflets 3 ondes** [pour les soufflets 5 ondes, les valeurs de tenue en pression et vide sont à multiplier par 0.5.]



Repère	DN (mm)	Repère	DN (mm)
A	500 & 600	A	400 & 600
B	400 & 450	B	300 & 350
C	300 & 350	C	80 à 250
D	200 & 250	D	25 à 65
E	100 & 150		
F	25 à 80		

