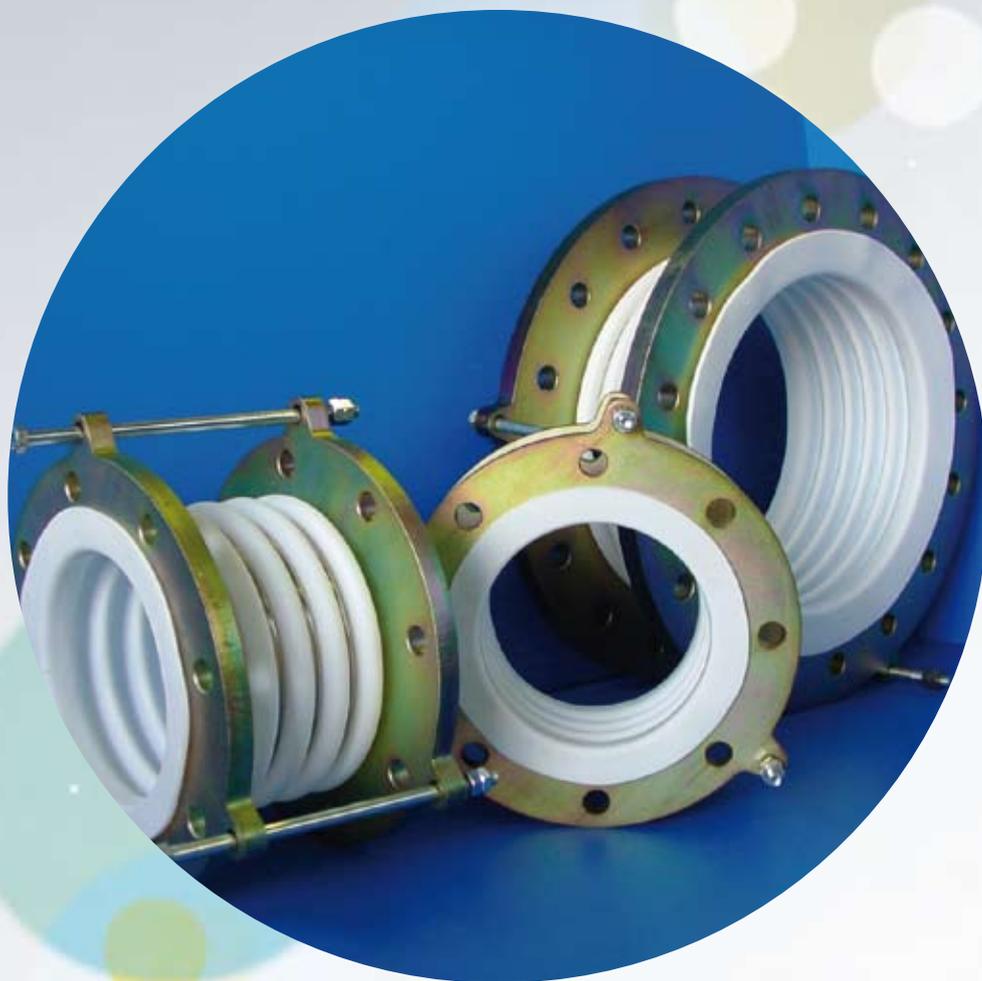


# ARMYLOR®

## SOUFFLETS & COMPENSATEURS PTFE

NOTICE TECHNIQUE



MERSEN

3 | Mersen

4 | La gamme de soufflets et compensateurs

5 | Références

6 | Spécifications techniques  
7 |

8 | Brides soufflets

9 | Brides compensateurs

10 | Soufflets nus  
11 |

12 | Soufflets renforcés  
13 |

14 | Compensateurs  
15 |

## MERSEN ANTI-CORROSION AND PROCESS EQUIPMENT FABRICANT DE SOUFFLETS ET COMPENSATEURS PTFE

Depuis 1964, Mersen Anti-corrosion and Process Equipment est un pionnier dans le transport et le stockage de fluides corrosifs. L'expérience, l'amélioration et le développement continu des procédés et des matériaux, lui permettent de vous proposer la gamme la plus large au monde : **L'ARMYLOR®**.

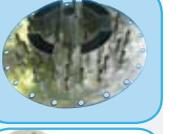
L'ARMYLOR® est une large gamme de soufflets et compensateurs PTFE offrant une capacité exceptionnelle de résistance à la corrosion en température, au vieillissement et surtout à la flexion alternée.

Les performances de ces produits résultent des qualités intrinsèques du PTFE et de la maîtrise des procédés de mise en œuvre de celui-ci. L'ARMYLOR® est la réponse idéale aux problèmes de transfert de fluides dans des conditions extrêmes. Mersen propose une très large gamme d'équipements fabriqués dans divers matériaux pour les industries de process.

### PRÉSENCE INTERNATIONALE, COURTS DÉLAIS DE LIVRAISON

Grâce à son réseau international, Mersen a mis en place dans toutes ses filiales un stock de produits semi-ouvrés permettant une livraison rapide. Le site de Pagny-sur-Moselle est certifié ISO9001, ISO14001, ISO 18000 OHAS.

Tous les soufflets et compensateurs sont conformes à la Directive Européenne des Equipements Sous Pression : 97/23 CE.

	Appareils sous pression	Agitateurs	Échangeurs de chaleur		Colonnes	Tuyauterie Accessoires
			à blocs ou à plaques	tubulaires		
Graphite						
SiC						
Tantale						
Zirconium						
Titane						
Acier Carbone Inox Alliage de Nickel						
Polymères fluorés						

Systèmes Anti-corrosion

## LA GAMME DE SOUFFLETS ET COMPENSATEURS

Les soufflets et compensateurs ARMYLOR® permettent de compenser les dilatations dans les lignes de tuyauterie.

Ils sont communément utilisés pour la protection des équipements fragiles (graphite, émail, plastique...) ou pour l'absorption des vibrations des appareils (pompes...). Enfin, les soufflets et compensateurs ARMYLOR® permettent l'utilisation de produits dans des conditions de corrosion et de température extrêmes.

Mersen propose une gamme complète d'éléments de dilatation en ARMYLOR®.

### LES SOUFFLETS NUS

TYPE 207



Les soufflets ARMYLOR® type 207, renforcés d'anneaux en acier inoxydable, répondent à la majorité des applications sous pression.

### LES SOUFFLETS RENFORCÉS

TYPE 227



Les soufflets ARMYLOR® type 227 renforcés par des anneaux et des coquilles en acier inoxydable supportent des pressions plus importantes, tout en conservant leur souplesse.

### LES COMPENSATEURS

TYPE 283



Les compensateurs ARMYLOR® type 283 sont renforcés extérieurement par une enveloppe en acier inoxydable autorisant un fonctionnement à très haute pression.

Fonctionnement au vide pour les types V 207 et V 227

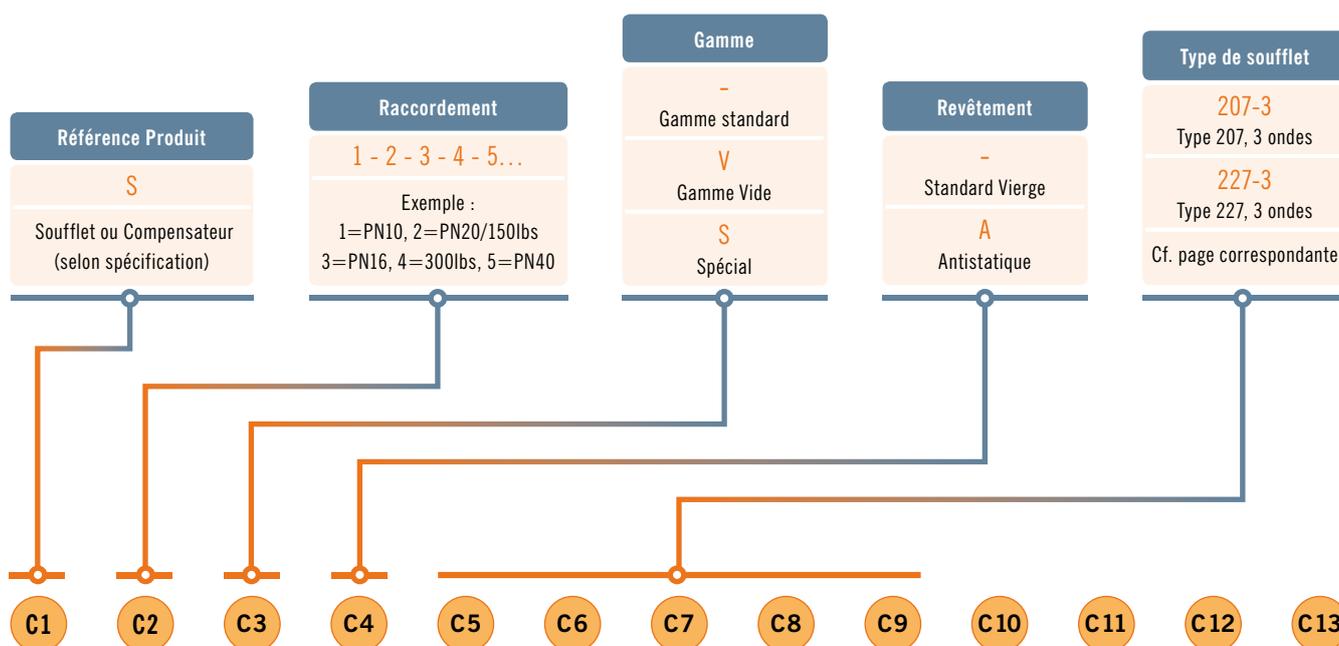
## RÉFÉRENCES

Chaque élément ARMYLOR® possède une référence qui permet de le définir.

Cette référence est composée de 13 caractères alphanumériques (C1 à C13).

Dans certains cas, le critère peut être renseigné par un tiret (-), s'il correspond au standard.

Les références indiquées dans les tableaux dimensionnels sont ceux de la construction standard.



### Exemples

Soufflet, raccordement PN10, type 207, 5 ondes DN200  
**S1--207-5T**

Soufflet, raccordement 150 lbs, gamme vide, PTFE antistatique, type 227, 3 ondes, DN300, brides acier inox.

**S2VA227-3V--X**

### Exemples de la Référence dans un tableau

Références												
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
S	1	-	-	2	0	7	-	5	T			
S	2	V	A	2	2	7	-	3	V	-	-	X

Diamètre		Brides tournantes		Parties métalliques	
À chaque diamètre, correspond une lettre. Voir tableau ci-dessous		-		-	
Pour les soufflets C11= --		0		Standard	
				R	
				Acier basse température	
				X	
				Inox	
				S	
				Spécial	

Codification REP	Diamètre DN (mm)	REP	DN
H	15	S	150
J	20	T	200
K	25	U	250
L	32	V	300
M	40	W	350
N	50	X	400
O	65	Y	450
P	80	Z	500
Q	100	B	600
R	125		

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### Les membranes PTFE

Les soufflets et compensateurs ARMYLOR® sont fabriqués par extrusion pâteuse de poudres fines de PTFE (polytétrafluoréthylène) selon la norme ASTM D 4895. Ils sont ensuite formés à chaud sous pression sans rupture des fibres de la matière.

Cette technique offre une excellente résistance à la flexion alternée (plus de 300 000 cycles) associée à une très grande résistance vis à vis de la perméabilité.

Le PTFE utilisé pour la réalisation des membranes est conforme à la norme ASTM F 1545 dont les caractéristiques sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

MERSEN propose également des membranes en PTFE antistatique.

	Unités	
Masse spécifique	g/cm <sup>3</sup>	2.14 - 2.19 ASTM D792
Résistance à la rupture	Mpa	210 mini
Allongement à la rupture	%	250 mini

### Les composants métalliques

Les soufflets sont raccordés par des brides en acier P265GH / EN 10 222 ou équivalent. Sur demande, les brides peuvent être réalisées en acier inoxydable.

Protection des parties métalliques : les brides sont soit électrozinguées (produit standard), soit protégées par une couche Ethyl silicate de zinc compatible avec la plupart des systèmes de finition. Préparations spéciales et autres procédés disponibles sur demande.

Série	Anneaux de renfort	Coquilles de renfort	Tirants	Enveloppes de renfort
207	Inox 304 L 1.4307		Classe 5-6	
204	Nickel Alloys C276 2.4819		Classe 5-6	
224	Nickel Alloys C276 2.4819	Monel 400 2.4360	Classe 5-6	
227	Inox 304 L 1.4307	Inox 304 L 1.4307	Classe 5-6	
283				Inox 316 L 1.4404

### Contrôle et réception, certificats

Tous nos produits sont contrôlés et réceptionnés par nos services selon notre système d'assurance qualité ISO 9001. La conception et les suivis de fabrication répondent aux exigences de la directive DESP 97/23 CE.

### Construction

Les soufflets standards sont raccordés par des brides à oreilles avec trous lisses et de dimensions identiques quel que soit le type de perçage de la pièce. Sur demande les trous peuvent être taraudés.

Les compensateurs standards sont équipés de brides conformes au type de perçage demandé (PN ou ANSI).

Les brides sont au perçage PN 10, PN 16, ANSI 150 lbs ou ANSI 300 lbs et autres sur demande.

La pression de service maximale des soufflets et compensateurs doit être compatible avec leur tenue en pression/ température respective.

### Procédure d'installation

#### **Précautions**

Ne retirer les tampons de bois qu'au moment du montage. Une fois les tampons retirés, le plus grand soin est demandé pour ne pas endommager le PTFE.

#### **Nettoyage**

Les surfaces d'appui doivent être soigneusement nettoyées avant montage.

#### **Serrage de la boulonnerie**

Le montage des soufflets et compensateurs ARMYLOR® ne nécessite pas l'addition de joints, excepté lors du raccordement sur des matériaux de nature différente ou lors de montages et démontages successifs.

#### *Serrage de la boulonnerie*

- Insérer les rondelles
- Nettoyer et graisser les boulons
- Serrer les écrous manuellement
- Serrer chaque boulon avec une clé dynamométrique en respectant les couples de serrage
- Le serrage s'effectue en "croix" comme pour tout raccordement à brides

Les valeurs de couples de serrage sont disponibles dans les notices de montage délivrées avec les pièces.

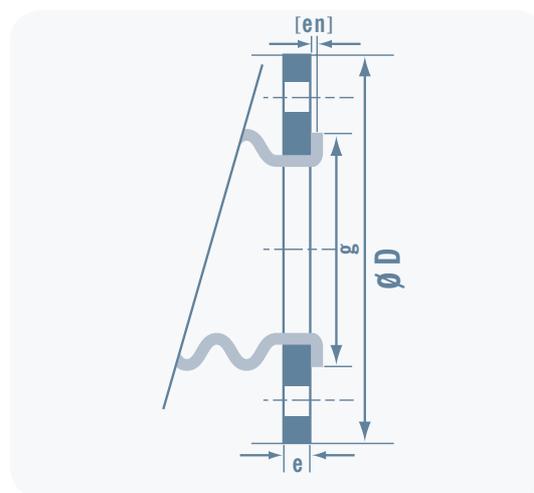
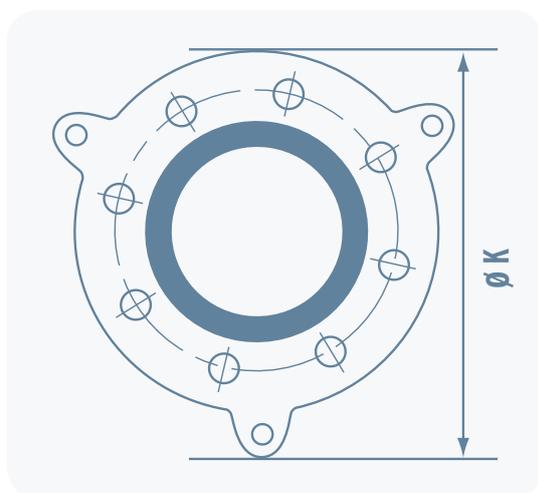
Les valeurs de couples de serrage sont à froid et doivent toujours être vérifiées à froid, après 24 heures de service puis périodiquement.

#### *Elles s'entendent pour*

- Boulons en acier classe 8.8 (résistant à la rupture de 800N/mm, limite élastique de 640N/mm)
- Un coefficient de frottement vis/écrou de 0.12

**A la livraison, les tirants limiteurs de course sont réglés au débattement maximum autorisé. Ils ne doivent en aucun cas être retirés sous peine de modifier les performances du soufflet.**

## BRIDES SOUFFLETS



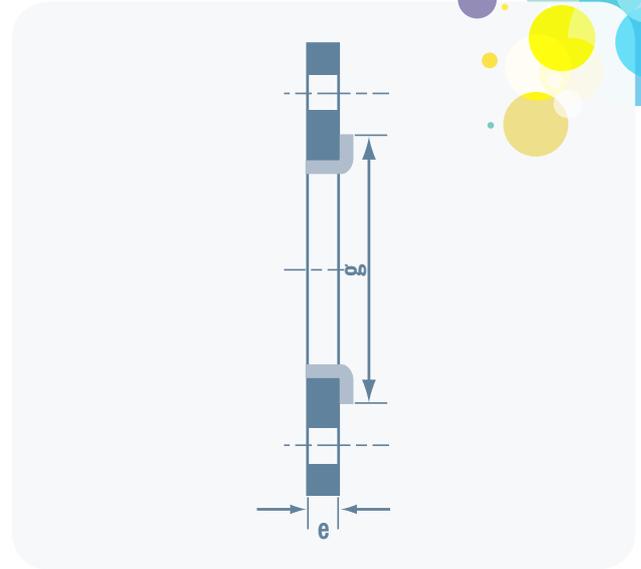
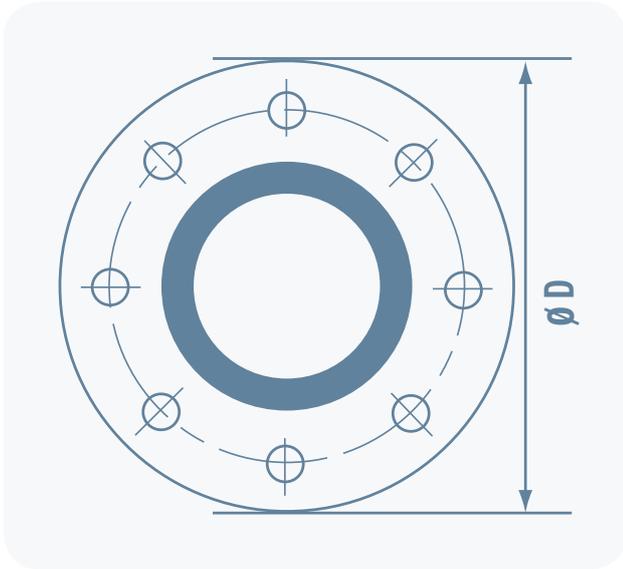
Soufflets Types 207 - 227								Perçages (*)	
DN (mm)	DN (inches)	D (mm)	K (mm)	g (mm)	e (mm)	[en] (mm)	Orientation perçage	PN 10	ASA 150 Lbs
20	¾"	105	155	53	12	2,5	X	4x dia 14 sur 75 mm	4x dia 16 sur 69 mm
25	1"	115	160	62	10	2,5	X	4x dia 14 sur 85 mm	4x dia 16 sur 79,4 mm
32	1¼"	140	190	72	12,5	3	X	4x dia 18 sur 100 mm	4x dia 16 sur 88,9 mm
40	1½"	150	200	80	12,5	3	X	4x dia 18 sur 110 mm	4x dia 16 sur 98,4 mm
50	2"	165	220	98	14,5	3,5	X	4x dia 18 sur 125 mm	4x dia 20 sur 120,6 mm
65	2½"	185	240	118	18,5	3	X	4x dia 18 sur 145 mm	4x dia 20 sur 139,7 mm
80	3"	200	255	122	18,5	3	H	8x dia 18 sur 160 mm	4x dia 20 sur 152,4 mm
100	4"	230	290	148	19	3,5	H	8x dia 18 sur 180 mm	8x dia 20 sur 190,5 mm
125	5"	255	315	174	20,5	4	H	8x dia 18 sur 210 mm	8x dia 23 sur 215,9 mm
150	6"	285	345	200	21	4	H	8x dia 22 sur 240 mm	8x dia 23 sur 241,3 mm
200	8"	345	405	256	23	4	H	8x dia 22 sur 295 mm	8x dia 23 sur 298,4 mm
250	10"	410	470	303	27	4	H	12x dia 22 sur 350mm	12x dia 26 sur 361,9 mm
300	12"	485	545	360	27	4	H	12x dia 22 sur 400 mm	12x dia 26 sur 431,8 mm
350	14"	535	595	402	27	4,5	H	16x dia 22 sur 460 mm	12x dia 29 sur 476,2 mm
400	16"	600	660	453	27,5	4	H	16x dia 26 sur 515 mm	16x dia 29 sur 539,8 mm
450	18"	640	695	513	27	3,5	H	20x dia 26 sur 565 mm	16x dia 32 sur 577,8 mm
500	20"	700	760	564	29	4	H	20x dia 26 sur 620 mm	20x dia 32 sur 635 mm
600	24"	818	885	658	33	4	H	20x dia 30 sur 725 mm	20x dia 35 sur 749,3 mm



(\*) Perçages spécifiques sur demande

- Repère « X » pour les perçages « axe/hors axes »
- Repère « H » pour les perçages « hors axes/hors axes »
- [en] est l'épaisseur nominale des liners PTFE

## BRIDES COMPENSATEURS



Caractéristiques communes				Perçage PN 10		Perçage ANSI 150	
DN (mm)	DN (inches)	en (mm)	g (mm)	D (mm)	e (mm)	D (mm)	e (mm)
50	2"	3,5	98	165	22	152,4	24
65	2½"	3	118	185	22	177,8	31
80	3"	9	127	200	22	190,5	31
100	4"	3,5	158	230	22	228,6	31
125	5"	4	188	255	24	254	31
150	6"	4	212	285	24	279,4	31
200	8"	4	268	345	26	342,9	34
250	10"	4	320	410	30	406,4	36
300	12"	4	370	485	30	482,6	38
350	14"	4,5	430	535	30	533,4	41
400	16"	4,5	480	600	30	596,9	42
450	18"	3,5	532	640	30	635	45
500	20"	4	585	700	32	698,5	49
600	24"	4	685	815	36	812,8	53

# SOUFFLET NUS TYPE 207 GAMMES G (STANDARD) ET V (VIDE)

## Les Caractéristiques

 L est la cote à obtenir au montage

 Fx et Fy sont les forces de compression et de désaxement en daN pour un déplacement axial  $\Delta x = 1$  mm ou un désalignement  $\Delta y = 1$  mm

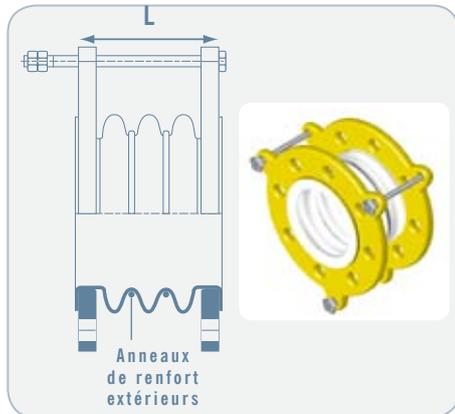
 C2 : le X de la colonne est à compléter selon vos spécifications : 1 = PN10, 2 = 150 lbs, etc.

 C3 : - (ici en standard). L'option vide V est uniquement disponible en soufflets 3 ondes

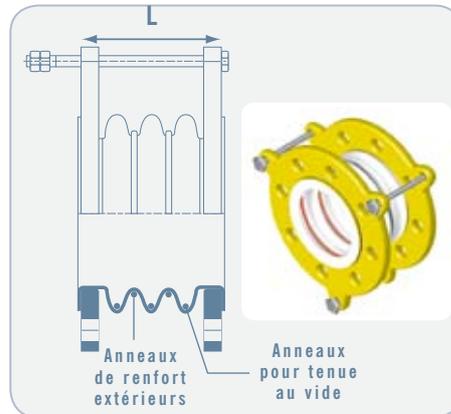


DN mm	DN inches	Nbre d'ondes	L mm	$\Delta x$ mm	$\Delta y$ mm	Fx DaN/ mm	Fy DaN/ mm	Masse kg	Disponibilité		Références									
									Gamme G	Gamme V	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
20	¾"	3	50	10	8	4,5	2	2,5	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	3	J
25	2"	3	50	12	10	4,5	2	2,5	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	3	K
		5	75	20	15	4	1,5	2,8	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	K
32	1¼"	3	50	12	12	5	2,5	3	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	3	L
		5	75	20	18	4	2	3,5	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	L
40	1½"	3	50	12	15	5	2,8	4	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	3	M
		5	75	20	20	4	2	4,5	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	M
50	2"	3	75	15	15	5	4,5	6	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	3	N
		5	100	25	20	4	3,5	6,5	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	N
65	2½"	3	75	22	17	4	5	7	✓	✓	S	x	-	-	2	0	7	-	3	O
		5	100	35	30	3,5	4	7,5	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	O
80	3"	3	100	25	17	4	6	8	✓	✓	S	x	-	-	2	0	7	-	3	P
		5	125	40	30	3,5	4,5	9	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	P
100	4"	3	100	25	17	5	9	10	✓	✓	S	x	-	-	2	0	7	-	3	Q
		5	150	40	30	3,5	6	11	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	Q
125	5"	3	125	28	18	6	11	12	✓	✓	S	x	-	-	2	0	7	-	3	R
		5	175	45	32	4	8	13	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	R
150	6"	3	150	28	18	10	15	15	✓	✓	S	x	-	-	2	0	7	-	3	S
		5	225	45	32	8	12	17	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	S
200	8"	3	150	28	20	15	18	20	✓	✓	S	x	-	-	2	0	7	-	3	T
		5	225	45	32	10	15	22	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	T
250	10"	3	150	28	10	15	20	35	✓	✓	S	x	-	-	2	0	7	-	3	U
		5	225	45	15	10	17	37	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	U
300	12"	3	150	30	8	15	20	48	✓	✓	S	x	-	-	2	0	7	-	3	V
		5	225	50	10	12	17	50	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	V
350	14"	3	150	30	6	20	27	57	✓	✓	S	x	-	-	2	0	7	-	3	W
		5	225	50	8	16	23	59	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	W
400	16"	3	150	30	6	20	27	70	✓	✓	S	x	-	-	2	0	7	-	3	X
		5	225	50	8	16	23	72	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	X
450	18"	3	150	30	5	25	29	78	✓	✓	S	x	-	-	2	0	7	-	3	Y
		5	225	50	7	20	24	80	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	Y
500	20"	3	150	30	5	30	35	86	✓	✓	S	x	-	-	2	0	7	-	3	Z
		5	225	50	7	25	30	89	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	Z
600	24"	3	175	30	4	30	35	125	✓	✓	S	x	-	-	2	0	7	-	3	B
		5	250	50	6	25	30	130	✓		S	x	-	-	2	0	7	-	5	B
750	30	3	190	30	4	30	35	200	✓	✓	S	x	-	-	2	0	7	-	3	ZE
900	36	3	215	30	3	30	35	300	✓	✓	S	X	-	-	2	0	7	-	3	ZH
1050	42	3	240	30	2	30	35	730	✓	✓	S	X	-	-	2	0	7	-	3	ZK

## La Gamme

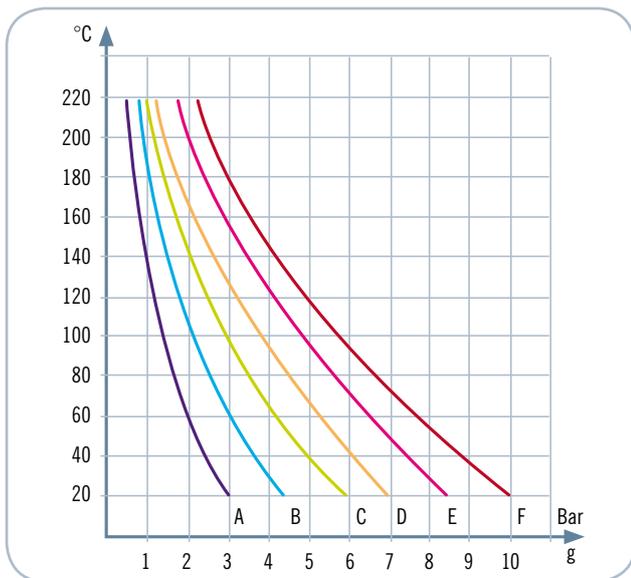


**SOUFFLET GAMME STANDARD G 207**  
3 et 5 ondes

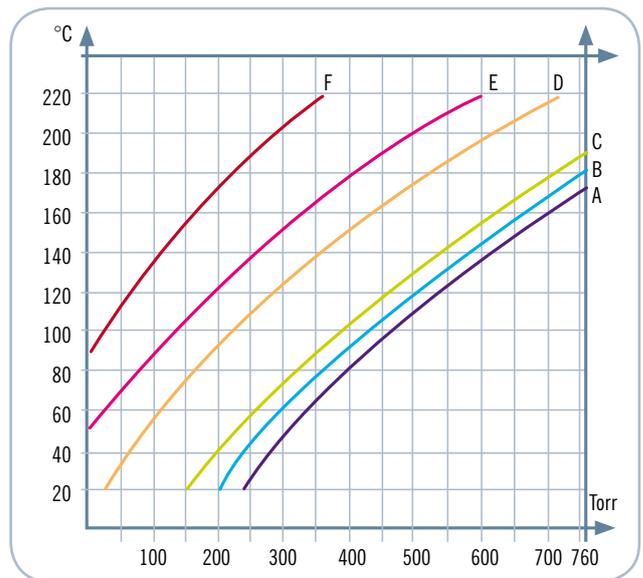


**SOUFFLET GAMME VIDE V 207**  
disponible en 3 ondes uniquement

## Les Courbes de performances



**TENUE EN PRESSION**  
Gamme G (standard) et V (Vide) – 3 ondes



**TENUE AU VIDE**  
Gamme G (standard)



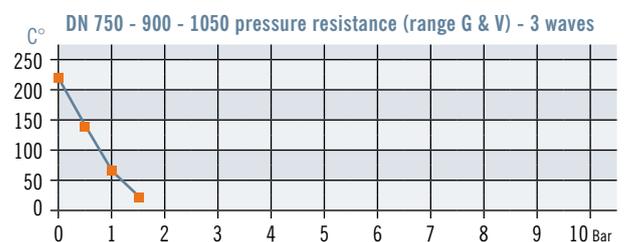
- Pour les soufflets standard G 5 ondes, les valeurs de tenue en pression et vide sont à multiplier par 0.5
- La tenue au vide des soufflets G207 de DN20 à 50 et de tous les soufflets V207 est de 2 torr jusqu'à 180°C

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

Les DN 750, 900, 1050 sont disponibles sur demande.

### Option

Pour un service en environnement extérieur corrosif, MERSEN propose des soufflets série 204 équipés d'anneaux en nickel alloys C 276. Les caractéristiques et dimensions des soufflets type 204 sont identiques à celles du type 207.



## SOUFFLETS RENFORCÉS TYPE 227 GAMMES G (STANDARD) ET V (VIDE)

### Les Caractéristiques

DN mm	DN inches	Nbre d'ondes	L mm	$\Delta x$ mm	$\Delta y$ mm	Fx DaN/ mm	Fy DaN/ mm	Masse kg	Disponibilité		Références									
									Gamme G	Gamme V	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
25	1"	3	50	7	4	4,5	2	2,5	✓		S	x	-	-	2	2	7	-	3	K
32	1.¼"	3	50	7	4	5	2,5	3	✓		S	x	-	-	2	2	7	-	3	L
40	1.½"	3	50	7	5	5	2,8	4	✓		S	x	-	-	2	2	7	-	3	M
50	2"	3	75	8	5	5	4,5	6,5	✓		S	x	-	-	2	2	7	-	3	N
65	2.½"	3	75	10	5	4	5	7,5	✓	✓	S	x	-	-	2	2	7	-	3	O
80	3"	3	100	15	8	4	6	8,5	✓	✓	S	x	-	-	2	2	7	-	3	P
100	4"	3	100	15	8	5	9	11	✓	✓	S	x	-	-	2	2	7	-	3	Q
125	5"	3	125	20	10	6	11	13	✓	✓	S	x	-	-	2	2	7	-	3	R
150	6"	3	150	28	10	10	15	16	✓	✓	S	x	-	-	2	2	7	-	3	S
200	8"	3	150	28	10	15	18	21	✓	✓	S	x	-	-	2	2	7	-	3	T
250	10"	3	150	28	10	15	20	36	✓	✓	S	x	-	-	2	2	7	-	3	U
300	12"	3	150	30	8	15	20	49	✓	✓	S	x	-	-	2	2	7	-	3	V
350	14"	3	150	30	6	20	27	58	✓	✓	S	x	-	-	2	2	7	-	3	W
400	16"	3	150	30	6	20	27	72	✓	✓	S	x	-	-	2	2	7	-	3	X
450	18"	3	150	30	5	25	29	80	✓	✓	S	x	-	-	2	2	7	-	3	Y
500	20"	3	150	20	5	30	35	89	✓	✓	S	x	-	-	2	2	7	-	3	Z
600	24"	3	175	20	4	30	35	130	✓	✓	S	x	-	-	2	2	7	-	3	B



Pour un service en environnement extérieur corrosif, MERSEN propose des soufflets série 224 équipés d'anneaux en nickel alloys C 276 et des coquilles en MONEL 400.  
Les caractéristiques et dimensions des soufflets type 224 sont identiques à celles du 227.



#### Légende du tableau



L est la cote à obtenir au montage



Fx et Fy sont les forces de compression et de désaxement en daN pour un déplacement axial  $\Delta x = 1$  mm ou un désalignement  $\Delta y = 1$  mm

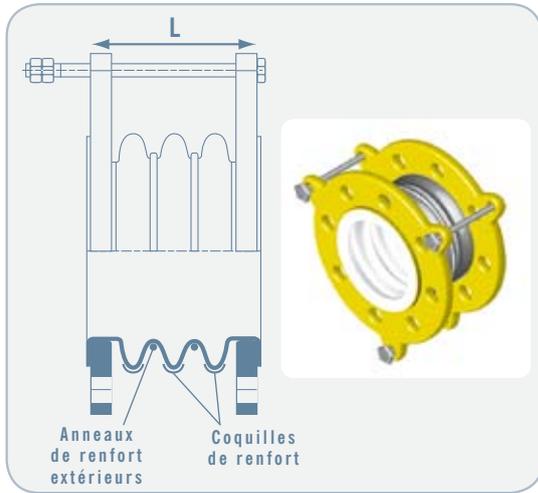


C2 : le X de la colonne est à compléter selon vos spécifications : 1 = PN10, 2 = 150 lbs, etc.

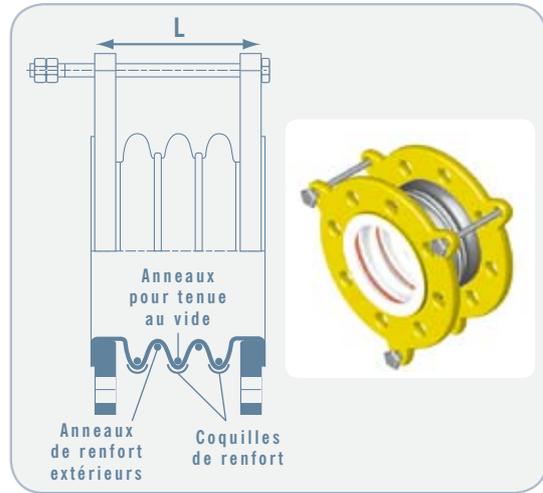


C3 : - (ici en standard). L'option vide V est uniquement disponible en soufflets 3 ondes

## La Gamme

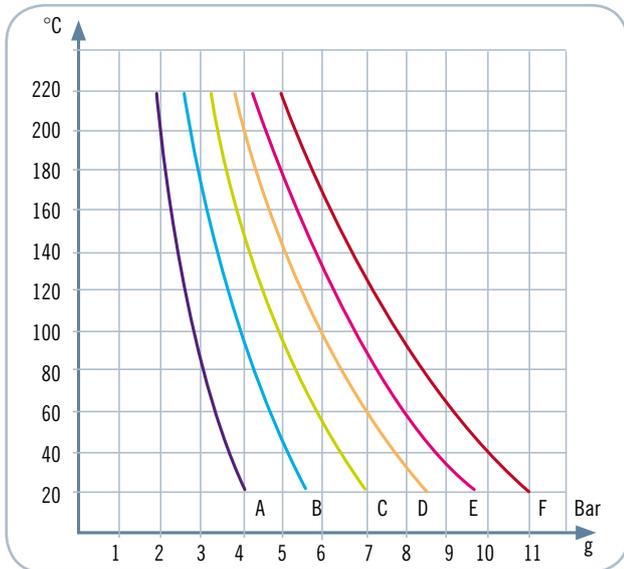


**SOUFFLET GAMME STANDARD G 227**  
3 ondes uniquement

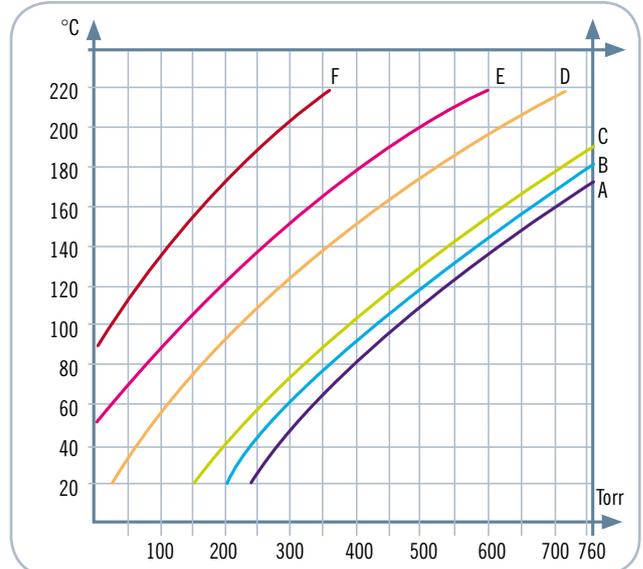


**SOUFFLET GAMME VIDE V 227**  
3 ondes uniquement

## Les Courbes de performances



**TENUE EN PRESSION**  
Gamme G (standard) et V (Vide) – 3 ondes



**TENUE AU VIDE**  
Gamme G (standard)



- Les soufflets G de DN 25 à DN 50 ont une tenue au vide de 2 Torr à 180°C
- La tenue au vide des soufflets V227 est de 2 torr jusqu'à 180°C

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

## COMPENSATEURS TYPE G 283

### Les Caractéristiques

Contrairement aux soufflets, les compensateurs MERSEN ne sont pas équipés de tirants limiteurs de course.

DN mm	DN inches	L mm	$\pm \Delta x$ mm	$\pm \Delta y$ mm	Fx DaN/ mm	Fy DaN/ mm	Masse kg	Références									
								C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
50	2"	150	3,5	45	23	24	5,5	S	x	-	-	2	8	3	-	-	N
65	2.½"	150	4	45	22	44	6,5	S	x	-	-	2	8	3	-	-	O
80	3"	150	4	1	39	110	7,5	S	x	-	-	2	8	3	-	-	P
100	4"	150	5	1	34	140	8,5	S	x	-	-	2	8	3	-	-	Q
125	5"	150	5	1	74	430	11	S	x	-	-	2	8	3	-	-	R
150	6"	195	11	2	38	140	13	S	x	-	-	2	8	3	-	-	S
200	8"	245	14	3	38	170	20	S	x	-	-	2	8	3	-	-	T
250	10"	400	17	3	50	190	27	S	x	-	-	2	8	3	-	-	U
300	12"	400	24	6	40	37	41	S	x	-	-	2	8	3	-	-	V
350	14"	400	39	9	21	53	55	S	x	-	-	2	8	3	-	-	W
400	16"	400	42	9	27	53	75	S	x	-	-	2	8	3	-	-	X
450	18"	400	36	7	25	80	80	S	x	-	-	2	8	3	-	-	Y
500	20"	400	36	6	31	110	100	S	x	-	-	2	8	3	-	-	Z
600	24"	400	36	6	38	160	120	S	x	-	-	2	8	3	-	-	B



#### Légende du tableau



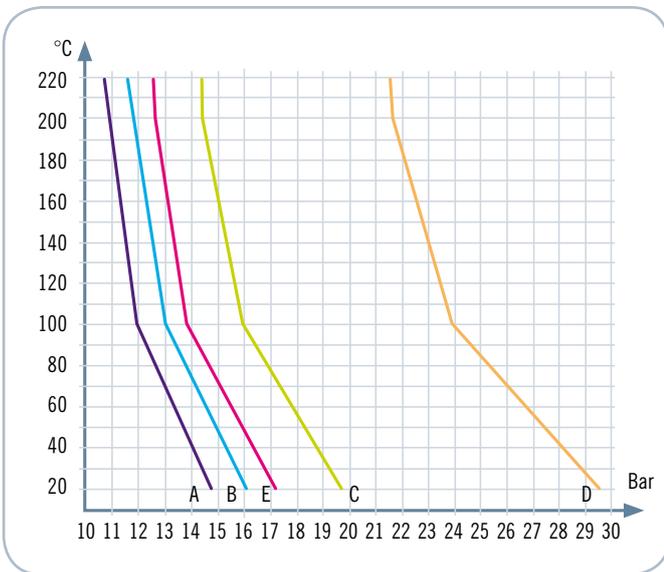
C2 : le X de la colonne est à compléter selon vos spécifications: 1 = PN10, 2 = 150 lbs, etc.

## La Gamme

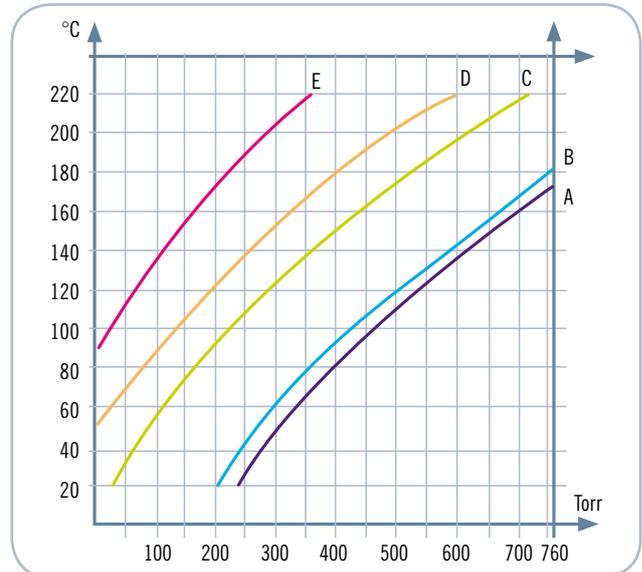


COMPENSATEUR G 283

## Les Courbes de performances



TENUE EN PRESSION



TENUE AU VIDE



Attention !! Le dimensionnement des brides doit être en accord avec la pression d'utilisation

Courbes	DN (mm)
A	500 & 600
B	300 & 450
C	200 & 250
D	100 & 150
E	50 & 80



**MERSEN**  
Des expertises, une énergie

**A worldwide specialist  
in anticorrosion  
and process equipment**

Une présence mondiale  
au travers de sites  
de production et  
de service après-vente  
proches de nos clients.

**Mersen France Pagny-sur-Moselle**

- > 36,000 m<sup>2</sup>
- > Echangeurs de chaleur, appareils sous pression, colonnes, tuyauterie, soufflets et compensateurs, agitateurs, systèmes anti-corrosion, disques de rupture

**Mersen USA Salem**

- > 6,690 m<sup>2</sup>
- > Echangeurs de chaleur en graphite, échangeurs de chaleur à plaques soudées, soufflets et compensateurs, tuyauterie, systèmes anti-corrosion, disques de rupture

**Mersen France Brignais**

- > 8,000 m<sup>2</sup>
- > Echangeurs de chaleur à plaques soudées ou plaques et joints, échangeurs tubulaires métalliques, agitateurs

**Mersen France Grésy**

- > 8,000 m<sup>2</sup>
- > Spécialiste des équipements pour le nucléaire
- > Appareils sous pressions, colonnes, agitateurs, échangeurs de chaleur

**Nippon Carbon Mersen**

- > Atelier de distribution et service après-vente

**Mersen UK Teesside**

- > 5,600 m<sup>2</sup>
- > Echangeurs de chaleur en graphite, disques de rupture

**Mersen Deutschland Linsengericht**

- > 3,000 m<sup>2</sup>
- > Equipement en tantale : Échangeurs de chaleur, baïonnettes, serpentins, colonnes, accessoires

**Mersen USA Oxnard**

- > 6,600 m<sup>2</sup>
- > Appareils sous pression, colonnes, échangeurs de chaleur (zirconium, titane)

**Mersen India Chennai**

- > 2,600 m<sup>2</sup>
- > Echangeurs de chaleur en graphite, systèmes anti-corrosion

**Mersen Maroc El Jadida**

- > 2,500 m<sup>2</sup>
- > Echangeurs de chaleur en graphite ou métaux
- > Service Après-vente, Assemblage

**Mersen Xianda Shanghai-Fengxian**

- > 150,000 m<sup>2</sup>
- > Echangeurs de chaleur, appareils sous pression, colonnes, tuyauterie, agitateurs, systèmes anti-corrosion

**Mersen France Pagny-sur-Moselle**  
1, rue Jules Ferry - F-54530 Pagny-sur-Moselle  
Tel. : +33 (0)3 83 81 60 81

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