

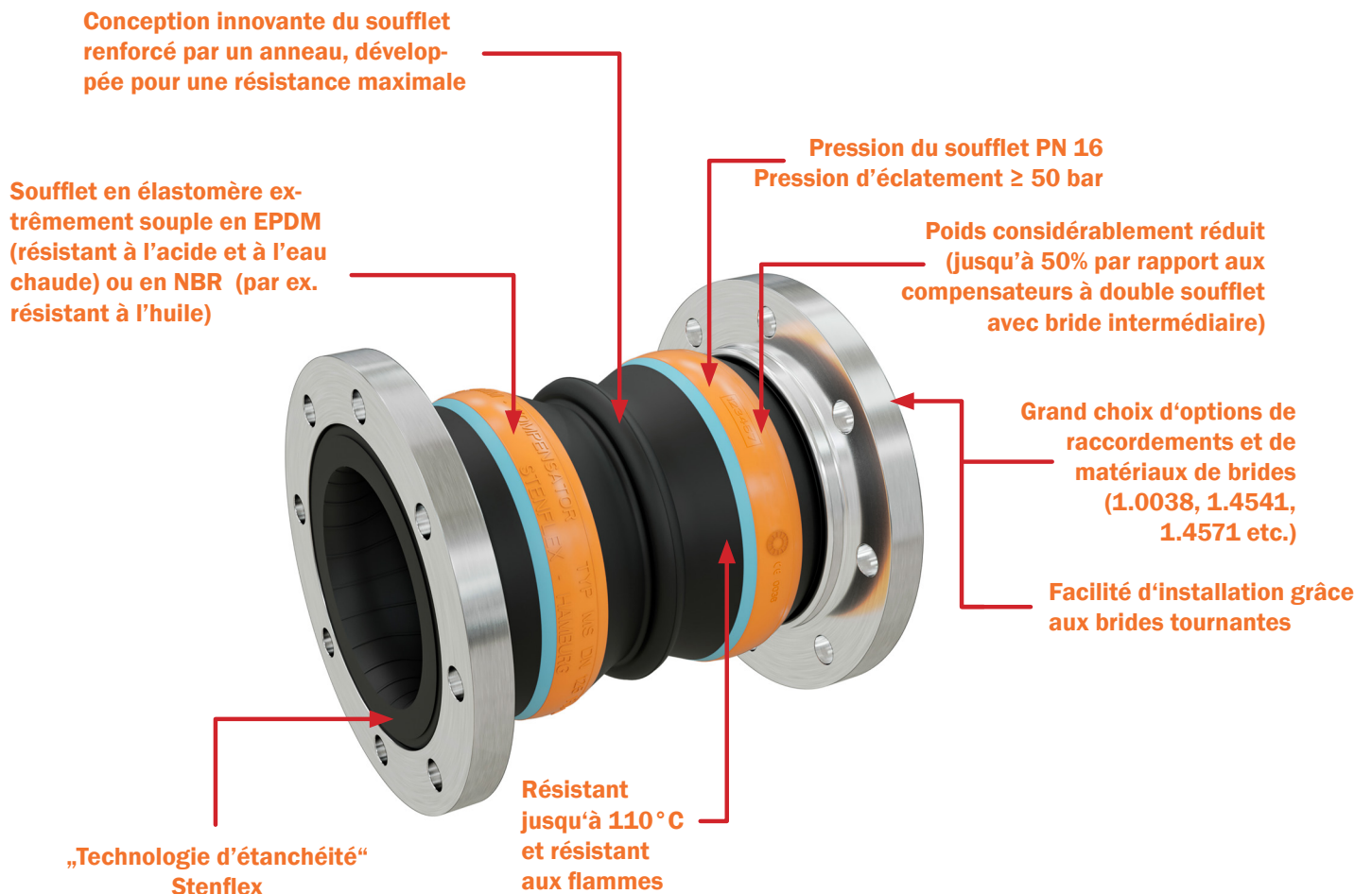
Compensateur en élastomère type MS-1

Des nouveautés en matière de fonctionnalité et de design !

Utilisations

Convient pour :

- compenser les mouvements axiaux, latéraux et angulaires importants grâce à un soufflet deux ondes très souple,
- diminuer les contraintes thermiques et mécaniques sur les tuyauteries et les systèmes annexes (pompes, compresseurs, moteurs),
- respecter les consignes de sécurité incendie,
- remédier aux défauts d'alignement,
- les installations de chauffage ainsi que la construction navale.



Contacts:

Pascal Dupuis

☎ +33 1 43 00 40 05

✉ p.dupuis@stenflex.com

🌐 www.stenflex.com

Romain Castro

☎ + 33 1 43 00 34 36

✉ r.castro@stenflex.com

🌐 www.stenflex.com

CONCEPTION

Compensateur en élastomère type MS-1



Les compensateurs sont disponibles en différentes qualités d'élastomère afin de garantir une solution optimale pour chaque application. La qualité du caoutchouc se reconnaît aux différents codes couleur. Le marquage sur le soufflet est utilisé pour identifier la taille nominale et le nom du produit.



Pour répondre aux différentes exigences de pression et de température, différents renforts (fibres synthétiques ou câble d'acier) sont utilisés dans la couche intermédiaire du soufflet en élastomère. Pour plus de stabilité, le collet en élastomère est renforcé par une trame et un anneau, servant de joint (voir illustration).

Type MS-1

COMPENSATEUR UNIVERSEL À DEUX ONDES

Pour différentes raisons, des contraintes et des mouvements importants peuvent être présents dans les réseaux de tuyauterie. Des différences de température du fluide ou de l'environnement peuvent faire varier la longueur des tuyaux de façon considérable. Particulièrement sur les navires, des mouvements importants peuvent se produire dans les réseaux de tuyauterie et leurs supports à cause des mouvements de rotation du navire et des déformations qui en résultent.

Afin de réduire les contraintes sur les tuyauteries et les supports, résultant de mouvements importants, les clients des secteurs de la construction d'unités industrielles, de machines et de moteurs ont souvent recours à une solution classique, qui consiste en deux compensateurs en élastomère avec une pièce intermédiaire.

Bien que cette solution soit appropriée, l'utilisation d'un compensateur novateur, à double soufflet, que propose STENFLEX, offre des avantages indéniables : réduction significative du poids pouvant aller jusqu'à 50%, amélioration du comportement vibratoire et réduction des contraintes sur les supports et les points fixes de tuyauterie. De plus, cette alternative nécessite peu d'entretien, car les tests visuels et de dureté du caoutchouc sont limités à quelques composants.

STENFLEX propose différentes qualités d'élastomère afin de garantir une solution optimale pour chaque application ; des circuits d'huile de refroidissement et de lubrification en passant par les domaines de l'élimination des déchets et celui de la climatisation.

Les modernisations d'usines à l'international ne posent aucun problème non plus car STENFLEX propose de nombreuses normes internationales de brides telles que ASME, BS, DIN, JIS. Des brides spécifiques sont également possibles sur demande.

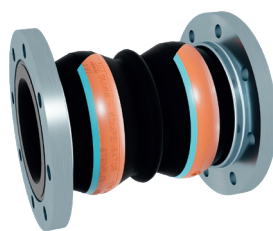
Lorsqu'une installation fonctionne sans problème, son efficacité et donc sa rentabilité en est augmentée. C'est pourquoi STENFLEX a développé un collet de bride en élastomère, servant de joint, qui fonctionne de manière fiable, même sous les contraintes les plus élevées, grâce à un anneau de renforcement. Une trame en fil d'acier, placée entre les différentes couches d'élastomère permet d'augmenter la pression de service maximale admissible et garantit également que le compensateur fonctionnera, pendant une courte durée, en cas d'exposition à des flammes externes et à une température pouvant aller jusqu'à 800 °C.

Ces aspects sécuritaires sont étudiés régulièrement afin d'apporter des améliorations constantes dont les clients pourront tirer profit. Nous savons à quel point les approbations de divers organismes de contrôle sont importantes dans de nombreux domaines d'application, C'est pourquoi STENFLEX investit en permanence dans l'acquisition de tels certificats.

COMPENSATEUR ÉLASTOMÈRE TYPE MS-1

RÉSISTANT AU FEU

COMPENSATEUR UNIVERSEL
À DEUX ONDES
DN 65 – DN 250



CONCEPTION TYPE MS-1 / SOUFFLET ÉLASTOM. PN 16

- Compensateur universel (double soufflet) constitué d'un soufflet élastomère et de brides tournantes
- Soufflet à onde, moulé, très élastique proposé en plusieurs qualité d'élastomère
- Trame en fil d'acier
- Collet de bride en caoutchouc renforcé fil d'acier, servant de joint

Qualité d'élastomère*	EPDM	NBR
Couleur du marquage	Orange / Bleu	Rouge / Bleu
Domaines d'utilisation	Eau chaude, acide, bases	Huile

*Vérifier la résistance de l'élastomère par rapport à la température et au fluide.
En cas de doute, nous consulter.

Propriétés	
max. pression	16 bar*
max. Température	+130 °C
Pression d'éclatement	≥ 50 bar
Fonctionnement sous vide	avec anneau de tenue au vide

En cas de coups de bélier, réduire la pression de service maxi de 30 %.

*Tenir compte de la réduction de pression due à la température (voir annexe technique).

BRIDES

- Brides tournantes avec épaulement stabilisateur
- Trou de fixation pour vis
- Gorge spéciale pour maintien du soufflet

	Standard	Autres
Perçages	EN 1092	ANSI, BS etc. Dimensions des perçages : voir annexe technique p. 213 à 215
Matériaux	1.0038 (S235JR)	1.4541, 1.4571 etc.
Protection anti-corrosion	Électro-zingage	Galvanisation à chaud, peinture spéciale, revêtement spécial, etc.

REMARQUES

Respecter les indications techniques telles que forces de réaction, raideur, charge sur les points fixes, instructions de montage etc.

Sous réserve de modifications dues au procédé de fabrication.

Les produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau peuvent endommager les compensateurs en élastomère (surtout dans les installations de chauffage et les circuits de refroidissement). Selon la directive VDI 2035, DIN 4809, partie 1 et VGB R 455P, le fabricant des produits chimiques doit certifier que les éléments du compensateur et surtout le soufflet ne seront pas endommagés par les produits chimiques.

UTILISATION

Convient pour :

- Compenser les mouvements axiaux, latéraux et angulaires
- Diminuer les contraintes mécaniques et thermiques sur les tuyauteries et les systèmes annexes :
 - pompes
 - compresseurs
 - moteurs
- Absorber les vibrations et le bruit sur :
 - machines
 - circuits de refroidissement et de lubrification
- Remédier aux défauts d'alignement
- Respecter les consignes de sécurité incendie
- La construction navale
- les installations de chauffage

AGRÈMENTS

- CE (DGR 2014/68/EU)
- American Bureau of Shipping
- DNV GL® / DNV®
- Bureau Veritas
- Lloyd's Register of Shipping
- RINA
- CCS
- MED

DIMENSIONS PROGRAMME STANDARD

DN	BL	Pres- sion	Ø d _i Diam. int. du soufflet Ø	Ø C surf. d'étan- chéité ext. Ø	Ø E surf. d'étan- chéité int. Ø	Ø W* Diam. des ondes Ø	PN Perçage des brides	Ø D Diam. ext. de la bride Ø	b Epais. de la bride
	mm	bar	mm	mm	mm	mm	EN 1902	mm	mm
65	220	16	63+5/63-1	115	72 ± 1	113	16	185	18
80	250	16	75+5/75-1	127	84 ± 1	135	16	200	20
100	275	16	98+5/98-1	151	109 ± 1	160	16	220	20
125	275	16	125+5/125-1	178	133 ± 1	184	16	250	22
150	275	16	151+5/151-1	206	161 ± 1	212	16	285	22
200	275	10	200+5/200-1	260	209 ± 1	265	10	340	25
250	275	10	250+5/250-1	313	262 ± 1	218	10	395	25

*Sans pression.

Autres dimensions de brides sur demande.

MOUVEMENTS / SURF. ACTIVES DES SOUFFLETS

DN	BL	Δ ax Mouvement axial		Δ lat Mouve- ment latéral ± mm	Δ ang* Mouve- ment angulaire ± ∠ degré	A** Section active pour 16 bar cm ²	Dépres. admis. sans anneau de tenue au vide en long. de montage bar absolu	Poids
		Compression - mm	Elongation + mm					Env. kg
65	220	70	30	38	30	14	0,0	6,05
80	250	90	30	40	30	12	0,0	7,90
100	275	90	30	40	30	16	0,4	9,17
125	275	80	25	30	30	15	1,0	11,80
150	275	80	25	30	24	29	0,4	14,40
200	275	90	35	30	16	152	0,7	20,40
250	275	90	35	15	10	328	1,0	28,00

*Possibilité de plus grands mouvements angulaires Δ en longueur de montage compressée.

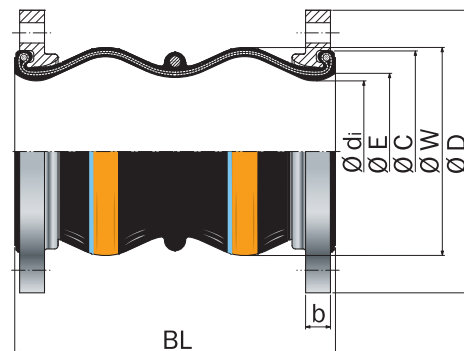
**La section active du soufflet est une valeur théorique.

En cas de mouvements simultanés: Nous consulter.

ACCESSOIRES

- Anneau de tenue au vide
- Tube intérieur de guidage

EXÉCUTION



Type MS-1

Compensateur universel, sans tirant.