

DE CANALISATIONS HYDRAULIQUES, PNEUMATIQUES, MÉTALLIQUES ET INDUSTRIELLES



### **TABLE DES MATIERES**

# PAGE	
5	CHARTE DE TEMPÉRATURE
6	BOYAUX MÉTALLIQUES STANDARDS
8	BOYAUX MÉTALLIQUES EN CUIVRE
9	BOYAUX MÉTALLIQUES MÂLES HEXAGONES
10	BOYAUX MÉTALLIQUES RAINURÉS
11	BOYAUX MÉTALLIQUES À SOUDER
12	COMPENSATEURS
14	COMPENSATEURS EN CUIVRE
15	COMPENSATEURS À GRANDS MOUVEMENTS
16	JOINTS DE CAOUTCHOUC
18	BOYAUX SPÉCIALISÉS
19	FLEXIBLES EN U
21	JOINTS D'EXPANSION À SOUFFLETS
23	GUIDE D'ALIGNEMENT STANDARD
24	BOYAUX ASSEMBLÉS DE TYPE "HEAT PUMP"
25	INSTALLATION DE BOYAUX
27	TYPES D'EMBOUTS DISPONIBLES

### FLEXIBLES ASSEMBLÉS AU CANADA

Les boyaux flexibles d'Hebdraulique sont conçus pour contrôler la vibration, réduire la transmission du bruit, prévenir les coups de bélier et compenser pour le désalignement et certains mouvements.

Ils peuvent être assemblés avec différents alliages d'acier inoxydable tels que le 304, le 316 et le 321. La couverture de tressage est majoritairement constituée d'acier inoxydable de grade 304.

L'utilisation de boyaux flexibles en acier inoxydable sur des applications de pompes de compresseurs et d'équipements mécaniques améliorera sans doute les opérations de votre système.

Dans ce fascicule, Hebdraulique vous regroupe la majorité de ses assemblés de type standard, c'est-àdire ceux que nous assemblons à l'avance et que nous plaçons sur tablettes, prêts à être expédiés le jour même.

Tous les jours nous faisons des assemblés sur demande et spécifications. Nous travaillons de ¼" à 12" de diamètre à notre atelier de Montréal et jusqu'à plus de 20" de diamètre sur demande spéciale. Chaque boyau subit un test de vérification d'étanchéité des soudures. Nous rendons aussi disponible sur demande, des tests de pression et d'éclatement jusqu'à 25 000 psi.

Nos procédures de fabrication rencontrent et surpassent les normes "CRN" en vigueur, c'est-à-dire conformément à la loi et au règlement sur les chaudières, récipients sous pression et sur le code de la tuyauterie sous pression (CSA-B51/ASME-Section VIII Div. 1 du Code ASME/ASME B31.3 - Process Piping).

N'hésitez surtout pas à contacter nos représentants internes au 514-327-5966 ou sans frais au 1-800-461-5966 ou par courriel au <u>flexible@hebdraulique.ca</u>

Attention: Les boyaux flexibles opèrent fréquemment sur des lignes de tuyauterie véhiculant des fluides ou des gaz à haute pression ou température. Des précautions d'usage doivent être observées quant à l'installation et des inspections régulières doivent être faites. Des précautions doivent aussi être prises pour protéger votre personnel des fuites ou d'éclatements possibles. La tuyauterie rattachée à un boyau flexible en acier inoxydable se doit d'être correctement alignée et ancrée pour éviter des dommages au boyau. Les mouvements ne doivent pas dépasser ceux permis par les spécifications de l'assemblé. Cette information ne constitue pas une garantie. Nous n'assumons aucune responsabilité juridique ou obligation légale à cet égard. Aucune application spécifique ne devrait être entreprise sans étude ou évaluation indépendante.

www.hebdraulique.ca



### GRAND INVENTAIRE PRÊT POUR L'EXPÉDITION



Que ce soit pour un boyau flexible en acier inoxydable, des joints de caoutchouc, des compensateurs ou des guides de tuyauterie, nous pouvons sans aucun doute répondre à vos commandes urgentes.

## Renseignez-vous sur les secteurs desservis par notre service de livraison.



### Heures d'ouverture

Lundi 7h30-19h00

Mardi 7h30-19h00

Mercredi 7h30-19h00

Jeudi 7h30-19h00

Vendredi 7h30-19h00

### **CHARTE DE TEMPÉRATURE**

Facteur d'ajustement de la température basé sur les alliages du tressage

TEMPÉRATURE (F)	ACIER INOX 304/304L	ACIER INOX 316L	ACIER INOX 321	ACIER CARBONE	-MONEL	BRONZE
70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
150	0.95	0.93	0.97	0.99	0.93	0.92
200	0.91	0.89	0.94	0.97	0.90	0.89
250	0.88	0.86	0.92	0.96	0.87	0.86
300	0.85	0.83	0.88	0.93	0.83	0.83
350	0.81	0.81	0.86	0.91	0.82	0.81
400	0.78	0.78	0.83	0.87	0.79	0.78
450	0.77	0.78	0.81	0.86	0.77	0.75
500	0.77	0.77	0.78	0.81	0.73	-
600	0.76	0.76	0.77	0.74	0.72	-
700	0.74	0.76	0.76	0.66	0.71	-
800	0.73	0.75	0.68	0.52	0.70	-
900	0.68	0.74	0.62	-	-	-
100	0.60	0.73	0.60	-	-	-
1100	0.58	0.67	0.58	-	-	-
1200	0.53	0.61	0.53	-	-	-
1300	0.44	0.55	0.46	- :	-	-
1400	0.35	0.48	0.42	-	-	-
1500	0.26	0.39	0.37	- :	-	-

En général, la force et donc la pression nominale du boyau métallique diminue à mesure que la température augmente. Ainsi, lorsque la température d'un boyau métallique augmente, la pression de service maximale admissible de l'ensemble diminue. Les pressions indiquées dans les tableaux sont valables à 70 °F pour tous nos boyaux. La température élevée occasionnera une perte de pression qui peut être calculée à l'aide de ces tableaux. Il faut toujours considérer l'alliage du tressage, qui est majoritairement en 304 L (pour le calcul). Le type de raccord et l'alliage doivent aussi être pris en considération pour calculer la pression de l'assemblé.

Par exemple: pour calculer la pression de travail maximale pour -1" ID, 321 (Ex: MFSNS-016), avec une seule tresse en acier inoxydable 304L à 800 °F, on doit prendre la pression de service 70°F de 711 PSI de l'assemblé et multiplier par 0,73. La pression de travail maximale admissible à 800°F est donc de 519 PSI.

PSI	TEMPÉRATURE (F)	PSI	TEMPÉRATURE (F)	PSI	TEMPÉRATURE (F)
0	212	150	366	450	460
10	238	175	377	475	465
20	259	200	388	500	470
30	274	225	397	550	480
40	287	250	406	600	489
50	298	275	414	700	505
60	307	300	422	800	520
75	320	325	429	900	534
80	324	350	436	1000	546
90	331	375	442	1250	574
100	338	400	448	1500	606
125	353	425	454	2500	669

HG	TEMPÉRATURE (F)
-	212
29.84	238
29.74	259
29.67	274
29.39	287
28.89	298
27.99	307
26.48	320
24.04	324
20.27	331
15.20	338
6.46	353

### **BOYAUX MÉTALLIQUES STANDARDS**

### **SÉRIES MFSN ET MFSNS**

#

MNPT

Boyaux flexibles standards avec embouts mâles NPT acier ou acier inox. Boyaux internes à ondulations rapprochées inox 321, tressage et bagues Inox 304.

DIAM X LONG

(PO)

DEC. LATERAL

(PO)

PRESSION DE

TRAVAIL PSI (70°F/21°C) PRESSION DE

TRAVAIL PSI (500°F/260°C)



**MFSN** 



**MFSNS** 

MFSN-008	Acier	1/2x12	1.24	1225	943
MFSN-008-18	Acier	1/2x18	1.37	1225	943
MFSN-008-24	Acier	1/2x24	1.65	1225	943
MFSN-012	Acier	3/4x12	1.104	1034	796
MFSN-012-18	Acier	3/4x18	1.65	1034	796
MFSN-012-24	Acier	3/4x24	1.65	1034	796
MFSN-016	Acier	1x12	0.92	796	612
MFSN-016-18	Acier	1x18	1.88	796	612
MFSN-016-24	Acier	1x24	1.88	796	612
MFSN-020	Acier	1 <sup>1/4</sup> x12	0.49	600	462
MFSN-020-18	Acier	1 <sup>1/4</sup> x18	2.11	600	462
MFSN-020-24	Acier	1 <sup>1/4</sup> x24	2.55	600	462
MFSN-024	Acier	1 <sup>1/2</sup> x12	0.427	557	428
MFSN-024-18	Acier	1 <sup>1/2</sup> x18	1.83	557	428
MFSN-024-24	Acier	1 <sup>1/2</sup> x24	2.94	557	428
MFSN-032	Acier	2x12	0.399	570	438
MFSN-032-18	Acier	2x18	1.72	570	438
MFSN-032-24	Acier	2x24	2.14	570	438
MFSN-040	Acier	2 <sup>1/2</sup> x14	0.135	398	306
MFSN-048	Acier	3x14	0.125	327	251
MFSN-064	Acier	4x18	0.615	284	218
MFSNS-008	Inox	1/2x12	1.24	1225	943
MFSNS-008-18	Inox	1/2x18	1.37	1225	943
MFSNS-008-24	Inox	1/2x24	1.65	1225	943
MFSNS-012	Inox	3/4x12	1.104	1034	796
MFSNS-012-18	Inox	3/4x18	1.65	1034	796
MFSNS-012-24	Inox	3/4x24	1.65	1034	796
MFSNS-016	Inox	1x12	0.92	796	612
MFSNS-016-18	lnox	1x18	1.88	796	612
MFSNS-016-24	lnox	1x24	1.88	796	612
MFSNS-020	lnox	1 <sup>1/4</sup> x12	0.49	600	462
MFSNS-020-18	lnox	1 <sup>1/4</sup> x18	2.11	600	462
MFSNS-020-24	lnox	1 <sup>1/4</sup> x24	2.55	600	462
MFSNS-024	lnox	1 <sup>1/2</sup> x12	0.427	557	428
MFSNS-024-18	lnox	1 <sup>1/2</sup> x18	1.83	557	428
MFSNS-024-24	lnox	1 <sup>1/2</sup> x24	2.94	557	428
MFSNS-032	lnox	2x12	0.399	570	438
MFSNS-032-18	lnox	2x18	1.72	570	438
MFSNS-032-24	Inox	2x24	2.14	570	438
MFSNS-040	lnox	2 <sup>1/2</sup> x14	0.135	398	306
MFSNS-048	Inox	3x14	0.125	327	251
MFSNS-064	Inox	4x18	0.615	284	218

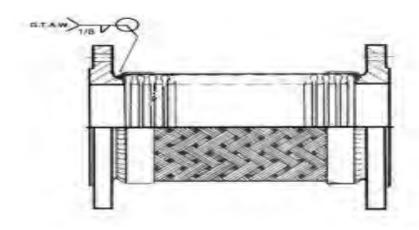
### **BOYAUX MÉTALLIQUES STANDARDS** SÉRIES MFBA, MFBG ET MFBN

Boyaux flexibles en acier inox avec brides #150 en acier, acier inoxydable 304 et acier inoxydable 316

#	EMBOUTS À BRIDES #150	DIAM X LONG (PO)	DEC. LATERAL (PO)	PRESSION DE TRAVAIL PSI (70°F/21°C)	PRESSION DE TRAVAIL PSI (500°F/260°C)
MFBA-032	Acier	2x12	0.945	285	170
MFBG-032	Inox 304	2x12	0.945	275	170
MFBN-032	lnox 316	2x12	0.945	275	170
MFBA-040	Acier	2 <sup>1/2</sup> x12	0.500	285	170
MFBG-040	lnox 304	2 <sup>1/2</sup> x12	0.500	275	170
MFBN-040	lnox 316	2 <sup>1/2</sup> x12	0.500	275	170
MFBA-048	Acier	3x12	0.440	285	170
MFBG-048	lnox 304	3x12	0.440	275	170
MFBN-048	lnox 316	3x12	0.440	275	170
MFBA-064	Acier	4x15	0.650	284	170
MFBG-064	lnox 304	4x15	0.650	275	170
MFBN-064	lnox 316	4x15	0.650	275	170
MFBA-080	Acier	5x18	0.915	200	154
MFBG-080	lnox 304	5x18	0.915	200	154
MFBN-080	lnox 316	5x18	0.915	200	154
MFBA-096	Acier	6x18	0.750	200	154
MFBG-096	lnox 304	6x18	0.750	200	154
MFBN-096	lnox 316	6x18	0.750	200	154
MFBA-128	Acier	8x18	0.650	234	180
MFBG-128	lnox 304	8x18	0.650	234	180
MFBN-128	lnox 316	8x18	0.650	234	180
MFBA-160	Acier	10x18	0.490	230	177
MFBG-160	lnox 304	10x18	0.490	230	177
MFBN-160	lnox 316	10x18	0.490	230	177
MFBA-192	Acier	12x18	0.375	161	124
MFBG-192	lnox 304	12x18	0.375	161	124
MFBN-192	lnox 316	12x18	0.375	161	124



**MFBA** 



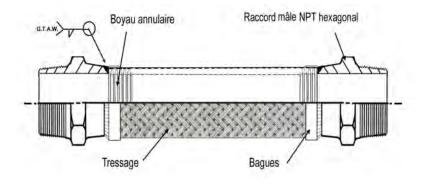
# **BOYAUX MÉTALLIQUES EN CUIVRE**

### **SÉRIES MFCH ET MFCC**

Boyaux flexibles en acier inoxydable avec embouts en cuivre de type "vibra". Pour installation sur des lignes de cuivre ainsi que des systèmes de réfrigération et de climatisation.

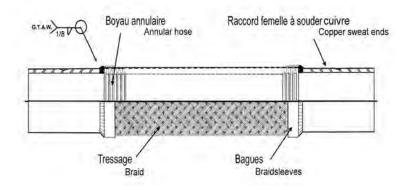


#	MNPT HEXAGONE	DIAM X LONG (PO)	DEC. LATERAL (PO)	PRESSION DE TRAVAIL PSI (70°F/21°C)	PRESSION DE TRAVAIL PSI (250°F/121°C)
MFCH-008	Cuivre	1/2x12	1.37	722	377
MFCH-012	Cuivre	3/4x12	1.28	582	466
MFCH-016	Cuivre	1x12	0.990	494	395
MFCH-020	Cuivre	1 <sup>1/4</sup> x12	0.510	439	351
MFCH-024	Cuivre	1 <sup>1/2</sup> x12	0.445	408	327
MFCH-032	Cuivre	2x12	0.435	364	291





#	FEMELLE À SOUDER	DIAM X LONG (PO)	DEC. LATERAL (PO)	PRESSION DE TRAVAIL PSI (70°F/21°C)	PRESSION DE TRAVAIL PSI (250°F/121°C)
MFCC-008	Cuivre	1/2x12	1.37	722	377
MFCC-012	Cuivre	3/4x12	1.28	582	466
MFCC-016	Cuivre	1x12	0.990	494	395
MFCC-020	Cuivre	1 <sup>1/4</sup> x12	0.510	439	351
MFCC-024	Cuivre	1 <sup>1/2</sup> x12	0.445	408	327
MFCC-032	Cuivre	2x12	0.435	364	291





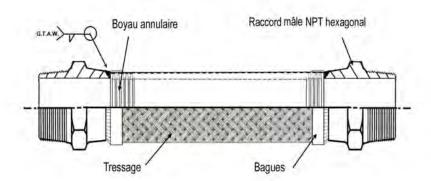
### BOYAUX MÉTALLIQUES MÂLES HEXAGONES SÉRIES MFHA ET MFHC

Boyaux flexibles assemblés avec mâles NPT hexagones en acier plaqué zinc et en acier inoxydable 316.



MFHC

#	MNPT HEXAGONE	DIAM X LONG (PO)	DEC. LATERAL (PO)	PRESSION DE TRAVAIL PSI (70°F/21°C)	PRESSION DE TRAVAIL PSI (500°F/260°C)
MFHA-008	Acier	1/2x12	0.600	1225	943
MFHC-008	lnox	1/2x12	0.600	1225	943
MFHA-012	Acier	3/4x12	0.500	1034	796
MFHC-012	Inox	3/4x18	1.500	1034	796
MFHA-016	Acier	1x12	0.430	796	612
MFHC-016	Inox	1x18	1.300	796	612
MFHA-020	Acier	1 <sup>1/4</sup> x12	0.250	600	462
MFHC-020	Inox	1 <sup>1/4</sup> x18	0.960	600	462
MFHA-024	Acier	1 <sup>1/2</sup> x12	0.250	557	428
MFHC-024	Inox	1 <sup>1/2</sup> x18	0.840	557	428
MFHA-032	Acier	2x12	0.200	570	438
MFHC-032	lnox	2x18	0.670	570	438



### **BOYAUX MÉTALLIQUES RAINURÉS**

### **SÉRIES MFVA ET MFVE**

Boyaux assemblés avec embouts rainurés compatibles avec la majorité des compagnies manufacturières telles que "Victaulic" et "Gruvlok".

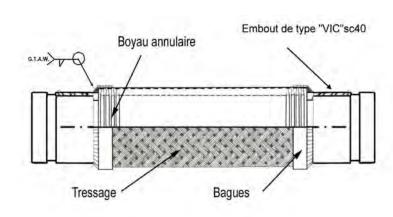


**MFVA** 

#	EMBOUTS RAINURÉS	DIAM X LONG (PO)	DEC. LATERAL (PO)	PRESSION DE TRAVAIL PSI (70°F/21°C)	PRESSION DE TRAVAIL PSI (500°F/260°C)
MFVA-024	Acier	1 <sup>1/2</sup> x12	0.375	557	428
MFVE-024	Inox	1 <sup>1/2</sup> x12	0.375	557	428
MFVA-032	Acier	2x12	0.275	570	438
MFVE-032	Inox	2x12	0.275	570	438
MFVA-040	Acier	21/2-12	0.135	398	306
MFVE-040	Inox	21/2-12	0.135	398	306
MFVA-048	Acier	3X14	0.125	327	251
MFVE-048	Inox	3X14	0.125	327	251
MFVA-064	Acier	4X18	0.186	284	218
MFVE-064	Inox	4X18	0.186	284	218
MFVA-080	Acier	5X18	0.104	200	154
MFVE-080	Inox	5X18	0.104	200	154
MFVA-096	Acier	6X18	0.089	200	154
MFVE-096	Inox	6X18	0.089	200	154
MFVA-128	Acier	8X24	0.246	234	180
MFVE-128	Inox	8X24	0.246	234	180
MFVA-160	Acier	10X24	0.144	230	177
MFVE-160	Inox	10X24	0.144	230	177
MFVA-192	Acier	12X24	0.084	161	124
MFVE-192	Inox	12X24	0.084	161	124



**MFVE** 



### **BOYAUX MÉTALLIQUES À SOUDER**

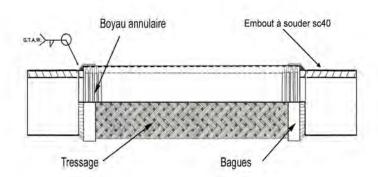
### **SÉRIES MFWA ET MFWE**

Boyaux assemblés avec embouts à souder sur tuyauterie cédule 40.



**MFWA** 

#	EMBOUTS À SOUDER	DIAM X LONG (PO)	DEC. LATERAL (PO)	PRESSION DE TRAVAIL PSI (70°F/21°C)	PRESSION DE TRAVAIL PSI (500°F/260°C)
MFWA-024	Acier	1 <sup>1/2</sup> x12	0.427	557	428
MFWE-024	lnox	1 <sup>1/2</sup> x12	0.427	557	428
MFWA-032	Acier	2x12	0.399	570	438
MFWE-032	lnox	2x12	0.399	570	438
MFWA-040	Acier	21/2-14	0.135	398	306
MFWE-040	Inox	21/2-14	0.135	398	306
MFWA-048	Acier	3X14	0.125	327	251
MFWE-048	Inox	3X14	0.125	327	251
MFWA-064	Acier	4X18	0.186	284	218
MFWE-064	lnox	4X18	0.186	284	218
MFWA-080	Acier	5X18	0.104	200	154
MFWE-080	lnox	5X18	0.104	200	154
MFWA-096	Acier	6X18	0.089	200	154
MFWE-096	Inox	6X18	0.089	200	154
MFWA-128	Acier	8X24	0.246	234	180
MFWE-128	Inox	8X24	0.246	234	180
MFWA-160	Acier	10X24	0.144	230	177
MFWE-160	Inox	10X24	0.144	230	177
MFWA-192	Acier	12X24	0.084	161	124
MFWE-192	lnox	12X24	0.084	161	124



#### **COMPENSATEURS**

### SÉRIES XPSN, XPSW, XPSV ET XPSF

Les compensateurs sont majoritairement utilisés pour contrer l'expansion thermale de la tuyauterie de chauffage et d'eau chaude dans les bâtiments institutionnels, commerciaux et industriels. Ils peuvent être installés tant à l'horizontale qu'à la verticale.

Les compensateurs ou "joints d'expansion à pression externe" sont aussi avantageusement utilisés pour faire le remplacement de joints d'expansion à flexion contrôlée et de joints coulissants devant être entretenus de façon régulière.

Configuration disponibles: embouts filetés NPT, embouts rainurés, embouts à souder et embouts à brides.

Il est important de bien guider votre tuyauterie. Pour en savoir plus sur l'installation de nos compensateurs et les procédures de guidage de la tuyauterie, n'hésitez pas à contacter notre département technique: 1-800-461-5966



SPÉCIFICATIONS	
Pression maximale d'opération	200 PSI
Pression maximale d'essai	300 PSI
Température d'opération maximale	750 °F

Conforme à la spécification militaire MIL-E-17813D

Ce compensateur est conçu pour des mouvements axiaux seulement. L'installation requiert l'alignement, le guidage et l'ancrage approprié de la tuyauterie selon les standards EJMA.

### **COMPENSATEURS**

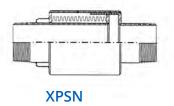
### SÉRIES XPSN, XPSW, XPSV ET XPSF

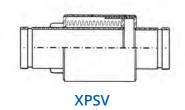


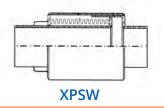
**XPSN** 

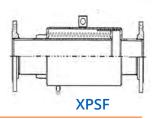


#	DIAMÈTRE (PO)	TYPE D'EMBOUTS	MOUVEMEN (P	
			COMPRESSION	EXTENSION
XPSN-2-075	3/4	Mâle NPT	2	1/2
XPSN-3-075	3/4	Mâle NPT	3	1/2
XPSN-2-100	1	Mâle NPT	2	1/2
XPSN-3-100	1	Mâle NPT	3	1/2
XPSN-2-125	1-1/4	Mâle NPT	2	1/2
XPSN-3-125	1-1/4	Mâle NPT	3	1/2
XPSN-2-150	1-1/2	Mâle NPT	2	1/2
XPSN-3-150	1-1/2	Mâle NPT	3	1/2
XPSN-2-200	2	Mâle NPT	3	1/2
XPSN-3-200	2	Mâle NPT	2	1/2
XPSW-2-200	2	À souder	3	1/2
XPSW-3-200	2	À souder	2	1/2
XPSV-2-200	2	Rainuré	3	1/2
XPSV-3-200	2	Rainuré	2	1/2
XPSF-2-200	2	Bride # 150	3	1/2
XPSF-3-200	2	Bride # 150	2	1/2
XPSN-2-250	2-1/2	Mâle NPT	2	1/2
XPSN-3-250	2-1/2	Mâle NPT	3	1/2
XPSW-2-250	2-1/2	À souder	2	1/2
XPSW-3-250	2-1/2	À souder	3	1/2
XPSV-2-250	2-1/2	Rainuré	2	1/2
XPSV-3-250	2-1/2	Rainuré	3	1/2
XPSF-2-250	2-1/2	Bride # 150	2	1/2
XPSF-3-250	2-1/2	Bride # 150	3	1/2
XPSN-2-300	3	Mâle NPT	3	1/2
XPSN-3-300	3	Mâle NPT	2	1/2
XPSW-2-300	3	À souder	3	1/2
XPSW-3-300	3	À souder	2	1/2
XPSV-2-300	3	Rainuré	3	1/2
XPSV-3-300	3	Rainuré	2	1/2
XPSF-2-300	3	Bride # 150	3	1/2
XPSF-3-300	3	Bride # 150		
XPSW-2-400	4	À souder	3	1/2
XPSW-3-400	4	À souder	2	1/2
XPSV-2-400	4	Rainuré	3	1/2
XPSV-3-400	4	Rainuré	2	1/2
XPSF-2-400	4	Bride # 150	3	1/2
XPSF-3-400	4	Bride # 150	2	1/2









### **COMPENSATEURS EN CUIVRE / EMBOUTS À SOUDER SÉRIE HPC-2**

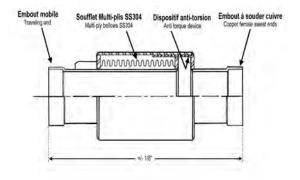
Ces compensateurs sont conçus seulement pour les mouvements axiaux. L'installation nécessite un alignement approprié avec guides de tuyauterie et ancrages selon les standards EJMA



#	DIAMÈTRE (PO)		MESURE HORS-TOUT
	TUYAUTERIE	CORPS	11
HPC-2-075	3/4	2	11-1/4
HPC-2-100	1	2	12-1/2
HPC-2-125	1-1/4	2-1/2	12-7/8
HPC-2-150	1-1/2	2-3/4	13
HPC-2-200	2	3-1/4	13-1/4
HPC-2-250	2-1/2	4	14
HPC-2-300	3	4-1/2	14
HPC-2-400	4	5-3/4	15-1/4

	MATÉRIELS	
Soufflet	Corps	Embouts
Multi-plis acier inox	Acier inoxydable	Cuivre

SPÉCIFICATIONS	
Pression maximale d'opération	150 PSI
Pression de test	225 PSI
Température d'opération maximale	500 °F
Compression axiale maximale	2"
Extension axiale maximale	1/4"



### COMPENSATEURS À GRANDS MOUVEMENTS SÉRIES XPSW, XPSV ET XPSF

TYPE D'EMBOUTS

DIAMÈTRE

(PO)

De fabrication semblable à nos modèles de 2" et 3" de mouvement, ceux-ci peuvent prendre des mouvements axiaux de 4",6" et 8". Ils peuvent aussi être doublés avec une base d'ancrage afin d'offrir des mouvements de 8",12" et 16" de compression. Ils sont fabriqués avec des drains de vidange et des anneaux de levage pour en faciliter l'installation

MOUVEMENTS AXIAUX

(PO)



**XPSW** 

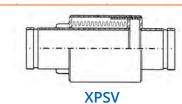


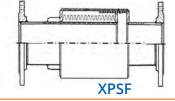
XPSF

2	3	-3	
v	· ·	COMPRESSION	EXTENSION
1	À souder	4	1/2
1	Rainuré	4	1/2
1	À brides	4	1/2
1-1/4	À souder	4	1/2
1-1/4	Rainuré	4	1/2
1-1/4	À brides	4	1/2
1-1/2	À souder	4	1/2
1-1/2	Rainuré	4	1/2
1-1/2	À brides	4	1/2
2	À souder	4	1/2
2	Rainuré	4	1/2
2	À brides	4	1/2
2-1/2	À souder	4	1/2
2-1/2	Rainuré	4	1/2
2-1/2	À brides	4	1/2
3	À souder	4	1/2
3	Rainuré	4	1/2
3	À brides	4	1/2
4	À souder	4	1/2
4	Rainuré	4	1/2
4	À brides	4	1/2
5	À souder	4	1/2
5	Rainuré	4	1/2
5	À brides	4	1/2
6	À souder	4	1/2
6	Rainuré	4	1/2
6	À brides	4	1/2
8	À souder	4	1/2
8	Rainuré	4	1/2
8	À brides	4	1/2
10	À souder	4	1/2
10	Rainuré	4	1/2
10	À brides	4	1/2
12	À souder	4	1/2
12	Rainuré	4	1/2
12	À brides	4	1/2
	1 1 1-1/4 1-1/4 1-1/4 1-1/2 1-1/2 1-1/2 2 2 2 2 2-1/2 2-1/2 2-1/2 3 3 3 4 4 4 5 5 5 6 6 6 6 8 8 8 8 10 10 10 10 112 12	1 Rainuré 1 À brides 1-1/4 À souder 1-1/4 Rainuré 1-1/4 À brides 1-1/2 À souder 1-1/2 Rainuré 1-1/2 Rainuré 1-1/2 À brides 2 À souder 2 Rainuré 2 À brides 2 À souder 2 Rainuré 2 A brides 2-1/2 À souder 2-1/2 Rainuré 2-1/2 À brides 3 À souder 3 Rainuré 3 À brides 4 A souder 4 Rainuré 4 A brides 5 A souder 5 Rainuré 6 A brides 6 A souder 6 Rainuré 6 A brides 8 A souder 8 Rainuré 8 A souder 8 Rainuré 10 A brides 10 A souder 10 Rainuré 10 A brides 11 A souder 12 Rainuré	1         À souder         4           1         Rainuré         4           1         À brides         4           1-1/4         À souder         4           1-1/4         À brides         4           1-1/2         À souder         4           1-1/2         À brides         4           1-1/2         À brides         4           2         À souder         4           2         Rainuré         4           2         À brides         4           2-1/2         À souder         4           2-1/2         À brides         4           3         À brides         4           3         À brides         4           4         À souder         4           4         À brides         4           4         À brides         4           4         À brides         4           5         À souder         4           4         À brides         4           5         À brides         4           6         À souder         4           8         À souder         4           8

Conforme à la spécification militaire MIL-E-17813D

Ce compensateur est conçu pour des mouvements axiaux seulement. L'installation requiert l'alignement, le guidage et l'ancrage approprié de la tuyauterie selon les standards EJMA.





### **JOINTS DE CAOUTCHOUC**

### **SÉRIES HSEE ET HDEE**

Compensateurs de caoutchouc monosphériques et bisphériques. Les joints de caoutchouc sont idéals pour l'isolation contre les bruits et les vibrations. Ils préviennent les bris de composantes grâce à leur capacité d'absorption des contractions et d'élongation des conduites.



	MATÉRIAUX	
#	DESCRIPTION	MATÉRIAUX
1	Brides	Acier carbon plaqué
2	Corde de renforcement	Nylon
3	Fil de renforcement	Acier doux
4	Tube intérieur	Caoutchouc synthétique
5	Recouvrement	Caoutchouc synthétique
6	Bague de renforcement	Acier carbon



HSEE : Compensateur de caoutchouc monosphérique bridé

HDEE : Compensateur de caoutchouc bisphérique bridé

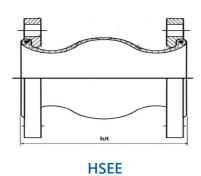
Fonctions: pompes et compresseurs d'air, système de réfrigération et souf flantes, système d'alimentation d'eau de drainage, installation de tuyauterie marine et autres, centrales d'énergie et usines de produits chimiques

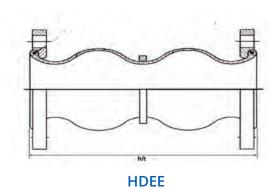
Hebdraulique tient 3 modèles en EPDM inventoriés de 1-1/2" à 18" de diamètre, prêts à être expédiés le jour même. Nous avons aussi accès à différents modèles et matériaux tels que le "chlorobutyl", le néoprène, le PTFE (Téflon tm), le buna, le nitrile et plusieurs autres. Sur demande et pour tous types d'application. Nous avons choisi l'EPDM, car c'est le matériau le plus utilisé présentement chez notre clientèle.

## **JOINTS DE CAOUTCHOUC**

### SÉRIES HSEE ET HDEE

#	DIAMÈTRE (PO)	DIMENSION HORS-TOUT (PO)	CAPA	CAPACITÉ DES DÉPLACEMENTS PERMIS			CONDITIONS	D'OPÉRATION		
		A	COMPRESSION (PO	EXTENSION (PO)	LATÉRAL (PO	) ANGULAIRE (°)	PRESSION (PSI)	ÉCLATEMENT (PSI)	TEMPÉRATURE (°I	SUCCION (HG)
HSEE-024	1-1/2	6	1/2	3/8	1/2	15	225	900	225	26
HDEE-024	1-1/2	7	1	3/4	1	30	150	600	225	26
HSEE-032	2	6	1/2	3/8	1/2	15	225	900	225	26
HDEE-032	2	7	1	3/4	1	30	150	600	225	26
HSEE-040	2-1/2	6	1/2	3/8	1/2	15	225	900	225	26
HDEE-040	2-1/2	7	1	3/4	1	30	150	600	225	26
HSEE-048	3	6	5/8	3/8	1/2	15	225	900	225	26
HDEE-048	3	7	1	3/4	1	30	150	600	225	26
HSEE-064	4	6	5/8	3/8	1/2	15	225	900	225	26
HDEE-064	4	9	1-3/8	1	1-1/4	30	150	600	225	26
HSEE-080	5	6	5/8	3/8	1/2	15	225	900	225	26
HDEE-080	5	9	1-3/8	1	1-1/4	30	150	600	225	26
HSEE-096	6	6	5/8	3/8	1/2	15	225	900	225	26
HDEE-096	6	9	1-3/8	1	1-1/4	30	150	600	225	26
HSEE-128	8	6	5/8	3/8	1/2	15	225	900	225	26
HDEE-128	8	13	1-3/4	1	1-1/2	30	150	600	225	26
HSEE-160	10	8	3/4	1/2	3/4	15	225	900	225	26
HDEE-160	10	13	1-3/4	1	1-1/2	30	150	600	225	26
HSEE-192	12	8	3/4	1/2	3/4	15	225	900	225	26
HDEE-192	12	13	1-3/4	1	1-1/2	30	150	600	225	26
HSEE-224	14	8	3/4	1/2	3/4	15	114	340	225	26
HDEE-224	14	13-3/4	1-3/4	1-1/4	1-1/2	20	114	340	225	26
HSEE-256	16	8	3/4	1/2	3/4	15	114	340	225	26
HDEE-256	16	13-3/4	1-3/4	1-1/4	1-1/2	20	114	340	225	26
HSEE-288	18	8	3/4	1/2	3/4	15	114	340	225	26
HDEE-288	18	13-3/4	1-3/4	1-1/4	1-1/2	20	114	340	225	26
HSEE-320	20	8	3/4	1/2	3/4	15	114	340	225	26
HDEE-320	20	13-3/4	1-3/4	1-1/4	1-1/2	20	114	340	225	26
HSEE-384	24	10	3/4	1/2	3/4	15	114	340	225	26
HDEE-384	24	13-3/4	1-3/4	1-1/4	1-1/2	20	114	340	225	26





### **BOYAUX SPÉCIALISÉS**

Grâce à son atelier de fabrication, Hebdraulique peut offrir à sa clientèle des assemblés spécifiques sur mesure pour applications spécialisées.

#### **BOYAUX CHEMISÉS "JACKETED"**



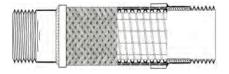
Sur des lignes de transfert chauffées pour les produits comme le soufre, qui doivent être maintenues à une température élevée afin de s'écouler facilement.

De la vapeur ou de l'huile chaude circule dans la double enveloppe qui, à son tour, chauffe le produit qui est transporté dans le tuyau de base.

Le même principe est fréquemment utilisé pour le bitume sur les plans d'asphalte. Le bitume circule dans le boyau interne et est réchauffé par l'huile thermique qui emplit le tuyau externe. De cette façon, on évite de faire durcir le bitume.

Sur une ligne de transfert cryogénique, le maintien d'un vide poussé (vacuum) dans l'enveloppe isole efficacement les liquides cryogéniques étant véhiculés dans le tuyau principal.

#### **AVEC DÉFLECTEUR INTERNE**



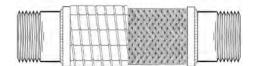
Les boyaux avec déflecteur interne sont utilisés lorsque la vélocité du produit transporté est élevée. En ajoutant un déflecteur interne, les vibrations et les résonnances sont grandement réduites.

#### **ASSEMBLÉ TRACÉ**



Les assemblés tracés sont utilisés lorsque le produit véhiculé doit être chauffé afin de s'écouler librement. De la vapeur ou de l'huile thermique circule dans le boyau traceur intérieur et chauffe le produit pour maintenir des débits élevés.

#### **PROTECTEUR EXTERNE**



Pour des applications ou le tressage pourrait facilement être endommagé par une manipulation brutale, fréquente, par un environnement abrasif ou simplement pour réduire le rayon de courbure permis.

### **FLEXIBLES EN U**

Les flexibles en forme de "U" ou lyre de dilatation

#### **UNE SOLUTION SIMPLE ET ÉCONOMIQUE**

Pour la tuyauterie véhiculant des gaz, de la vapeur, de l'eau ou des produits chimiques, ou pour contrer des mouvements séismiques.

Le flexible en "U" demeure une excellente solution pour les mouvements thermiques quand on veut éviter d'exercer des forces de poussée excessives sur nos installations. Beaucoup plus facile à bouger, les lyres de dilatation offrent des mouvements dans toutes les directions.

Comme la majorité des produits chez Hebdraulique, il n'y a pas de limite quant aux configurations possibles. Nous pouvons y installer un déflecteur interne pour éviter la turbulence dûe à la vélocité, doubler le tressage pour aller chercher des pressions de travail plus élevées et même chemiser les assemblés pour véhiculer 2 médias comme pour les produits bitumineux.

#	DIAMÈTRE DU TUYAU (PO)	ALLIAGE DES EMBOUTS	TYPES D'EMBOUTS	MOUVEMENTS AXIAUX SÉISMIQUE TOUTES DIRECTIONS (PO)
UFSN-2-008	1/2	Acier	Fileté NPT	2
UFSNS-2-008	1/2	Acier inox	Fileté NPT	2
UFCC-2-008	1/2	Cuivre	À souder	2
UFSN-2-012	3/4	Acier	Fileté NPT	2
UFSNS-2-012	3/4	Acier inox	Fileté NPT	2
UFCC-2-012	3/4	Cuivre	À souder	2
UFSN-2-016	1	Acier	Fileté NPT	2
UFSNS-2-016	1	Acier inox	Fileté NPT	2
UFCC-2-016	1	Cuivre	À souder	2
UFSN-2-020	1-1/4	Acier	Fileté NPT	2
UFSNS-2-020	1-1/4	Acier inox	Fileté NPT	2
UFCC-2-020	1-1/4	Cuivre	À souder	2
UFSN-2-024	1-1/2	Acier	Fileté NPT	2
UFSNS-2-024	1-1/2	Acier inox	Fileté NPT	2
UFCC-2-024	1-1/2	Cuivre	À souder	2
UFSN-2-032	2	Acier	Fileté NPT	2
UFSNS-2-032	2	Acier inox	Fileté NPT	2
UFCC-2-032	2	Cuivre	À souder	2
UFSN-2-040	2-1/2	Acier	Fileté NPT	2
UFSNS-2-040	2-1/2	Acier inox	Fileté NPT	2
UFCC-2-040	2-1/2	Cuivre	À souder	2
UFSN-2-048	3	Cuivre	À souder	2
UFSNS-2-064	4	Cuivre	À souder	2
UFSN-4-008	1/2	Acier	Fileté NPT	4
UFSNS-4-008	1/2	Acier inox	Fileté NPT	4
UFCC-4-008	1/2	Cuivre	À souder	4
UFSN-4-012	3/4	Acier	Fileté NPT	4
UFSNS-4-012	3/4	Acier inox	Fileté NPT	4
UFCC-4-012	3/4	Cuivre	À souder	4



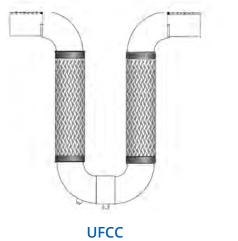
**UFCC** 

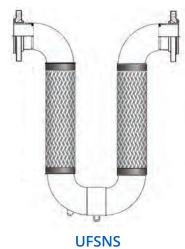
### **FLEXIBLES EN U**

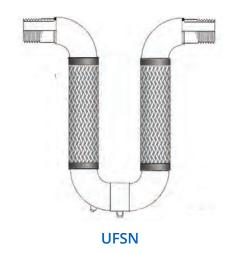
### Compensateurs flexibles "lyres de dilatation"



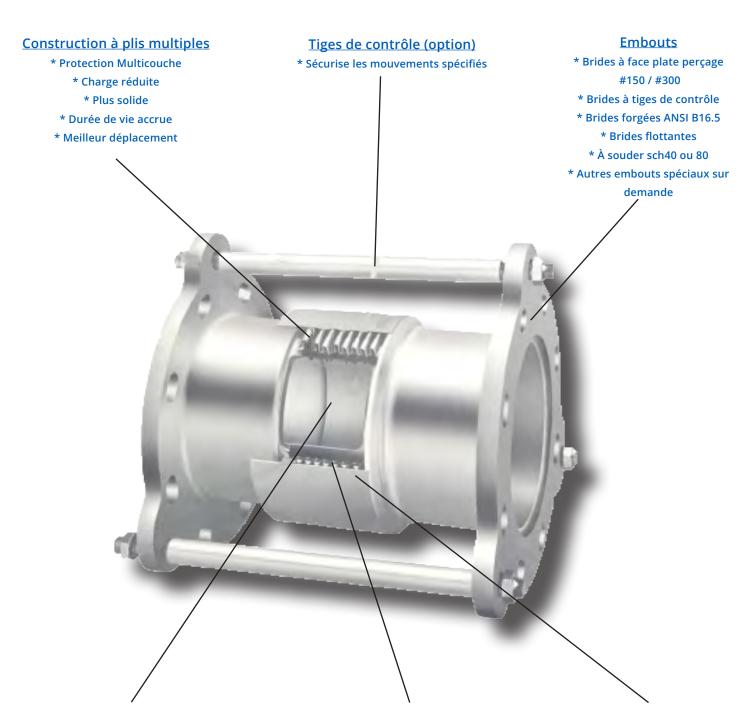
#	DIAMÈTRE DU TUYAU (PO)	ALLIAGE DES EMBOUTS	TYPES D'EMBOUTS	MOUVEMENTS AXIAUX SÉISMIQUE TOUTES DIRECTIONS (PO)
UFSN-4-016	1	Acier	Fileté NPT	4
UFSNS-4-016	1	Acier inox	Fileté NPT	4
UFCC-4-016	1	Cuivre	À souder	4
UFSN-4-020	1-1/4	Acier	Fileté NPT	4
UFSNS-4-020	1-1/4	Acier inox	Fileté NPT	4
UFCC-4-020	1-1/4	Cuivre	À souder	4
UFSN-4-024	1-1/2	Acier	Fileté NPT	4
UFSNS-4-024	1-1/2	Acier inox	Fileté NPT	4
UFCC-4-024	1-1/2	Cuivre	À souder	4
UFSN-4-032	2	Acier	Fileté NPT	4
UFSNS-4-032	2	Acier inox	Fileté NPT	4
UFCC-4-032	2	Cuivre	À souder	4
UFSN-4-040	2-1/2	Acier	Fileté NPT	4
UFSNS-4-040	2-1/2	Acier inox	Fileté NPT	4
UFCC-4-040	2-1/2	Cuivre	À souder	4
UFCC-4-048	3	Acier	À souder	4
UFCC-4-064	4	Acier	À souder	4
UFSF-4-032	3	Acier	Brides #150	4
UFSF-4-040	2-1/2	Acier	Brides #150	4
UFSF-4-048	3	Acier	Brides #150	4
UFSF-4-064	4	Acier	Brides #150	4
UFSF-4-096	6	Acier	Brides #150	4
UFSF-2-128	8	Acier	Brides #150	4







## **JOINTS D'EXPANSION À SOUFFLETS**



#### Déflecteur interne en acier inoxydable

- \* Offre un effet d'isolation de température au niveau du soufflet et augmente la durée de vie
  - \* Assure un meilleur écoulement
  - \* Réduit l'action des particules abrasives sur le soufflet
    - \* Ajoute de la stabilité
    - \* Élimine les effets de turbulence

#### Épaulement

\* Empêche l'inversion du soufflet lors de la compression

#### **Protecteur externe (option)**

- \* Protège des agressions externes
  - \* Prévient le pincement de l'isolant extérieur
- \* Fournit une marge de sécurité supplémentaire

### **JOINTS D'EXPANSION À SOUFFLETS**

Ils sont fabriqués afin de compenser pour les mouvements axiaux, latéraux et angulaires. Ils sont installés sur des lignes de succion ou de pression, ils se retrouvent régulièrement sur des installations de pompes, de compresseurs ou tout autre système connecté à de la tuyauterie rigide. Le soufflet est en acier inoxydable, il n'est donc pas sujet à une détérioration due à la température élevée ou à l'exposition aux rayons UV, comme les joints de caoutchouc.

#### **JOINT D'EXPANSION À SOUFFLETS**



Construction à 2, 3 ou jusqu'à 5 épaisseurs Certification ABS

#### **APPLICATIONS**

- Groupe électrogène
- Propulsion marine
- Unité de puissance
- Échappement sur mesure - OEM

#### **CONNECTEUR DE POMPE**



#### **AVANTAGES**

 Soutient la compression dûe à l'expansion thermale
 Efficace sous haute température
 Compatible avec la majorité des produits chimiques (SS316)
 Long cycle de vie

#### PLUSIEURS AUTRES TYPES ET CONFIGURATIONS SONT DISPONIBLES, CONTACTEZ NOUS!



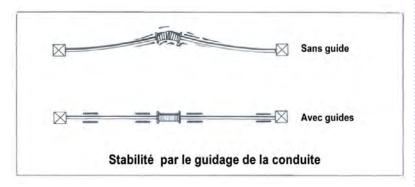


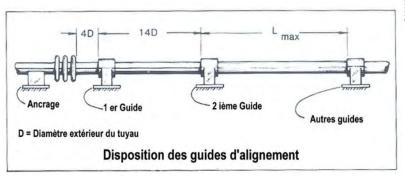


### **GUIDES D'ALIGNEMENT STANDARD**

Les guides de tuyauterie sont aussi disponibles pour de plus grands diamètres à différents mouvements et épaisseurs d'isolation.

DIAMÈTRE TUYAUTERIE (PO)	DIST. MAX DU JOINT AU 1ER GUIDE OU À L'ANCRAGE (PO)		DIST. APPROX. ENTRE LES PROCHAINS GUIDES (PI)			
			50 PSI	100 PSI	150 PSI	300 PSI
1	4	14	21	15	12	10
1-1/4	5	17	23	17	13	12
1-1/2	6	21	28	20	17	13
2	8	28	32	23	18	15
2-1/2	10	35	35	28	22	20
3	12	42	38	28	23	17
3-1/2	14	49	45	35	27	19
4	16	56	52	38	31	22
5	20	68	63	45	38	25
6	24	84	68	48	40	28
8	32	112	87	62	45	38
10	40	140	107	75	60	48
12	48	168	118	85	70	50
14	56	196	122	88	72	55
16	64	224	137	96	80	60
18	72	252	145	125	85	65
20	80	280	160	118	90	70
24	96	336	181	125	105	75





#	DESCRIPTION (PO)
HGA-012-4100	G.A. 3/4 X 1 ISO. 4 MOUV.
HGA-012-4150	G.A. 3/4 X 1-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-016-4150	G.A. 1 X 1-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-016-4200	G.A. 1 X 2 ISO. 4 MOUV.
HGA-020-4100	G.A. 1-1/4 X 1 ISO. 4 MOUV.
HGA-020-4150	G.A. 1-1/4 X 1-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-020-4250	G.A. 1-1/4 X 2-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-024-4100/150	G.A. 1-1/2 X 1 À 1-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-024-4200	G.A. 1-1/2 X 2 ISO. 4 MOUV.
HGA-024-4250/300	G.A. 1-1/2 X 2-1/2 À 3 ISO. 4 MOUV.
HGA-032-4100	G.A. 2 X 1 ISO. 4 MOUV.
HGA-032-4150	G.A. 2 X 1-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-032-4200/250	G.A. 2 X 2 À 2-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-040-4100/150	G.A. 2-1/2 X 1-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-040-4200/250	G.A. 2-1/2 X 2 ISO. 4 MOUV.
HGA-048-4150/200	G.A. 3 X 1-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-048-4250/300	G.A. 3 X 2-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-048-4400	G.A. 3 X 4 ISO. 4 MOUV.
HGA-064-4100/150	G.A. 4 X 1 À 1-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-064-4200/250	G.A. 4 X 2 À 2-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-064-4300/350	G.A. 4 X 3 À 3-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-064-6400	G.A. 4 X 3 ISO. 6 MOUV.
HGA-080-4100/200	G.A. 5 X 1 À 2 ISO. 4 MOUV.
HGA-080-6400	G.A. 5 X 4 ISO. 6 MOUV.
HGA-096-4100/150	G.A. 6 X 1 À 1-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-096-4200/250	G.A. 6 X 2 À 2-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-096-6250/300	G.A. 6 X 2-1/2 À 3 ISO. 6 MOUV.
HGA-096-6400	G.A. 6 X 4 ISO. 6 MOUV.
HGA-128-4100/150	G.A. 8 X 1 À 1-1/2 ISO. 4 MOUV.
HGA-160-6100/200	G.A.10 X 1 À 2 ISO. 6 MOUV.
HGA-160-6250/300	G.A. 10 X 2-1/2 À 3 ISO. 6 MOUV.
HGA-160-6350/400	G.A. 10 X 3-1/2 À 4 ISO. 6 MOUV.
HGA-192-6100/200	G.A. 12 X 1 À 2 ISO. 6 MOUV.
	GA = GUIDE D'ACIER

GA = GUIDE D'ACIER



## **BOYAUX ASSEMBLÉS DE TYPE "HEAT PUMP"**

	SPÉCIFICATIONS
	3. Zenicanions
BOYAUX ASSEMBLÉS	Reconnus par Underwriters laboratories (UL) sous UL 207. Testés selon ASTM E84/UL 723 spécifiés "classe A" pour le feu(le plus haut classement disponible dans cette catégorie)
LONGUEURS DISPONIBLES	Standard: 12", 18", 24", 36" ET 48" Longueur sur mesure également disponible sur demande
TUBE	EPTF-santoprene blanc avec approbation UL 94 V-0
TRESSAGE	302/304 acier inoxydable
ALLIAGE DES EMBOUTS	Acier plaqué zinc
CONNEXION	Mâle JIC métal sur métal (sans joint d'étanchéité)
EMBOUTS	Mâle NPT, fem NPT, raccord raide pour tube en cuivre
OPTIONS EMBOUT PIVOTANT	MNPT, FNPT (acier plaqué zinc), femelle à souder (laiton)
APPLICATIONS	Eau et glycol, pas applicable pour l'eau potable

#	DIAMÈTRE (PO)	PRESSION MAXIMALE (PSI)	PRESSION D'ÉCLATEMENT (PSI)	RAYON DE COURBURE (PO)	TEMPÉRATURE (F)
СНРН08	1/2	400	1600	2.5	-40 à 212
CHPH12	3/4	400	1600	4	-40 à 212
CHPH16	1	500	2000	5.5	-40 à 212
CHPH20	1-1/4	400	1600	10	-40 à 212



### INSTALLATION ET DÉPLOIEMENT DES BOYAUX

#### ALIGNER LES EXTRÉMITÉS

Toujours installer le boyau pour que les deux extrémités et le mouvement de flexion se situent sur le même plan, puis serrez les deux extrémités à l'aide de deux clés, une pour tenir l'embout et une autre pour serrer.

Always install the hose to that both ends, and the bending movement are on the some place, then lighten with two wrenchs, one to hold and another to lighten





#### NE PAS TORDRE DO NOT APPLY TORSION

Pour minimiser les dommages éventuels et assurer une durée d'utilisation optimale, le boyau métallique ne doit en aucun cas être exposé à des torsions nuisibles résultant de l'installation ou de mouvements ultérieurs.

nize potential damage and ensure maximum service life, the metal hose must not be exposed to narmful twisting resulting from installation or subsequent





DÉTERMINER LE RAYON DE COURBURE DETERMINE THE MINIMUM BEND RADIUS

Montez les boyaux flexibles en arc de cercle de 180° (en forme de U), Le rayon de courbure est déterminé en divisant par deux la distance entre les deux extrémités du boyau.

Install the flexible hoses in a 180 ° arc of a circle (U-shaped). The bend radius is determined by dividing by two the distance between the two ends of the hase



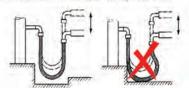


de se rompre.

#### **ÉVITER LE BALLONEMENT AVOID WAVING**

Il est important de s'assurer que le rayon de courbure minimal ne soit pas dépassé. Si le rayon de courbure est inférieur au minimum, le boyau risque de se tordre et

If its important to ensure that the minimum bend radius is not exceeded: If the redus is less than the allowed minimum, the hose may bend and break.



#### CHOISIR LA LONGUEUR APPROPRIÉE CHOOSE THE APPROPRIATE LENGTH

Il est nécessaire de prévoir une longueur totale suffisante pour le flexible et tenir compte de sa dilatation thermique lorsqu'il est sous pression. Les raccords ne doivent être soumis à aucun mouvement ni aucune contrainte de flexion.

If is necessary to provide a sufficient total length for the space to be filled. Take into account its thermal expansion when under pressure. Fittings shall not be Jubject to any movement of bending stress.

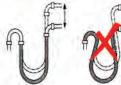




#### ÉVITER LES COURBURES PRONONCÉES DO NOT OVERBEND

Ne courbez jamais le flexible en dessous du rayon de courbure minimal spécifié cela pourrait ralentir le débit, provoquer une torsion du boyau et éventuellement conduire à une défaillance.

Never bend the hose under the specified minimum bend radius, as this may slow the flow gause the base to twist and eventually lead to failure

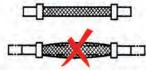




#### **NE PAS COMPRESSER** DO NOT COMPRESS

Comme la longueur d'un flexible sous pression peut varier de +2% à 4%, un montage latéral peut être appliqué seulement pour l'absorption de faibles dilatations. Il ne doit être ni étiré ni comprimé.

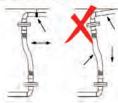
As the length of a pressurized hose can vary from + 2% to 4%, lateral mounting can be applied for the absorption of small expansions. If should not be stratched. or compressed.



**ANCHORING** 

Par souci de sécurité et pour empêcher une défaillance prématurée, assurez-vous d'ancrer la tuyauterie environnante. De cette façon, le flexible sera maintenu dans la position appropriée et vous éviterez les mouvements de compression ou extension sur l'axe.

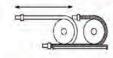
For safety and to prevent premature failure, make sure to anchor the surrounding piping. This way the hose will be held in the proper position and you will avoid compression or extension movements on the axis



#### SUPPORTER ADÉQUATEMENT SUPPORT

Lors de l'installation, assurez-vous de bien protéger le flexible par un dispositif de souténement. En aucun cas le flexible ne doit supporter son propre poids. Il ne doit pas non plus entrer en contact avec d'autres objets environnants, ni avec le sol.

When installing, be sure to properly protect the hose with a retaining device Under no circumstances should the hose bear its own weight. If must not come in contact with other surrounding objects or with the ground.









### INSTALLATION DE BOYAUX FLEXIBLES EN ACIER INOX

Voici quelques recommandations afin d'assurer une meilleure performance et une durée d'installation optimale des boyaux métalliques

Ne pas comprimer le connecteur flexible, car cela exerce une tension résiduelle sur le tressage et les ondulations internes. On ne doit pas non plus étirer le connecteur flexible, car cela exerce également une tension résiduelle sur la tresse et les ondulations internes. Avant de commander, il est important de prendre la mesure exacte de l'espace à combler. Il est préférable de modifier la ligne ou de commander un nouveau flexible plutôt que de le compresser ou de l'étirer.

Ne jamais appliquer de mouvement de torsion à un connecteur. Le connecteur métallique n'est pas conçu pour être manipulé dans tous les sens. Une clé à molette ou un "pipe wrench" ne doivent pas être utilisés sur le tressage ou les collets. Deux clés doivent être maniées afin d'éviter qu'il y ait de la torsion sur le connecteur.

Ne pas plier le flexible brusquement près des soudures. Il est préférable que votre connecteur ait des coudes ou de refaire votre ligne en conséquence. Il faut toujours respecter le rayon de courbure.

Un connecteur flexible ne doit pas soutenir autre chose que son propre poids. S'il y a un poids supplémentaire à supporter, il est préférable d'installer des supports sur la tuyauterie. Ces supports doivent être installés avant le connecteur.

La tuyauterie doit être ancrée près du connecteur flexible. Le flexible ne doit pas compenser pour les mouvements de compression ou d'extension de la tuyauterie.



### **TYPES D'EMBOUTS DISPONIBLES**

Hebdraulique possède son propre atelier de fabrication incluant Tour et CNC numérique pour toutes demandes spécifiques

EMBOUTS	DESCRIPTION		
<u> </u>	Bride à collets		
	#150/300 et autres		
588	Acier carbone et acier inox 304 et 316		
-1 10000	Pression de travail à partir de 275 psi		
A. T.	Brides coulissantes		
	#150/300 et autres		
1 5555	Acier carbone et acier inox 304 et 316		
2020	Pression de travail à partir de 275 psi		
	Brides tournantes		
	#150/300 et autres		
	Acier carbone et acier inox 304 et 316		
E =	Pression de travail à partir de 275 psi		
	Mâle NPT		
***************************************	Disponible en acier ou en acier inox 304 et 316		
	Cédule 40 et 80		
	Pression de travail de 2 400 psi et plus		
	Fression de travair de 2 400 psi et plus		
	Mâle NPT hexagone		
	Disponible en acier, acier inox et cuivre		
	Pression de travail allant jusqu'à 3 000 psi		
	Union FNPT		
	Disponible en acier, acier inox et cuivre		
	De 150 psi à 3 000 psi		
	De 150 psi a 5 000 psi		
D-9/4	Femelle NPT tournante (NPSM)		
	Avec siège de 30 degrés		
H 3H 1	Disponible en acier plaqué, zinc et acier inox 316		
	Jusqu'à 6 000 psi		
	Femelle JIC 37°		
	Disponible en acier plaqué, zinc et acier inox 316		
	Pression de travail jusqu'à 5 000 psi		
	Mal- us are		
	Mâle JIC 37°		
	Disponible en acier plaqué, zinc et acier inox 316		
	Pression de travail jusqu'à 5 000 psi		
****	Embouts à souder		
	Disponible en acier et acier inox 304 et 316		
	Cédule 40 et 80		
( )23/23	Aussi disponible en cuivre		
	Embout rainuré		
	Disponible en acier et en acier inox		
200000			

#### **AUSSI DISPONIBLES:**

ORFS de 1/4" à 1-1/2 "
ERMETO de 1/8" à 2"
ORB de 1/8" à 2 "
45 DEG FLARE de 1/8" à 3/4"
INVERTED FLARE de 1/8" à 1"
BSP de 1/8" à 2"
MÉTRIQUE de 4 à 38 mm
JAPONAIS "JIS" de 1/8" à 2"
KOMATSU de 3/8" à 1 1/2"
BRIDES C61 de 1/2" à 3"
BRIDES C62 de 1/2" à 2"









**NOUS EXPÉDIONS** PARTOUT AU CANADA

> **WE SHIP ACROSS** CANADA

Montréal 514-327-5966 Pointe-Claire 514-684-7717

Mirabel 450-431-2287

Laval 450-669-6888 **Terrebonne** 450-477-0429

Boucherville 450-641-9229

450-444-8882

**Brossard Trois-Rivières** 819-691-2700

Québec 418-688-0433 Chicoutimi 418-698-4224

Alma 418-662-6436