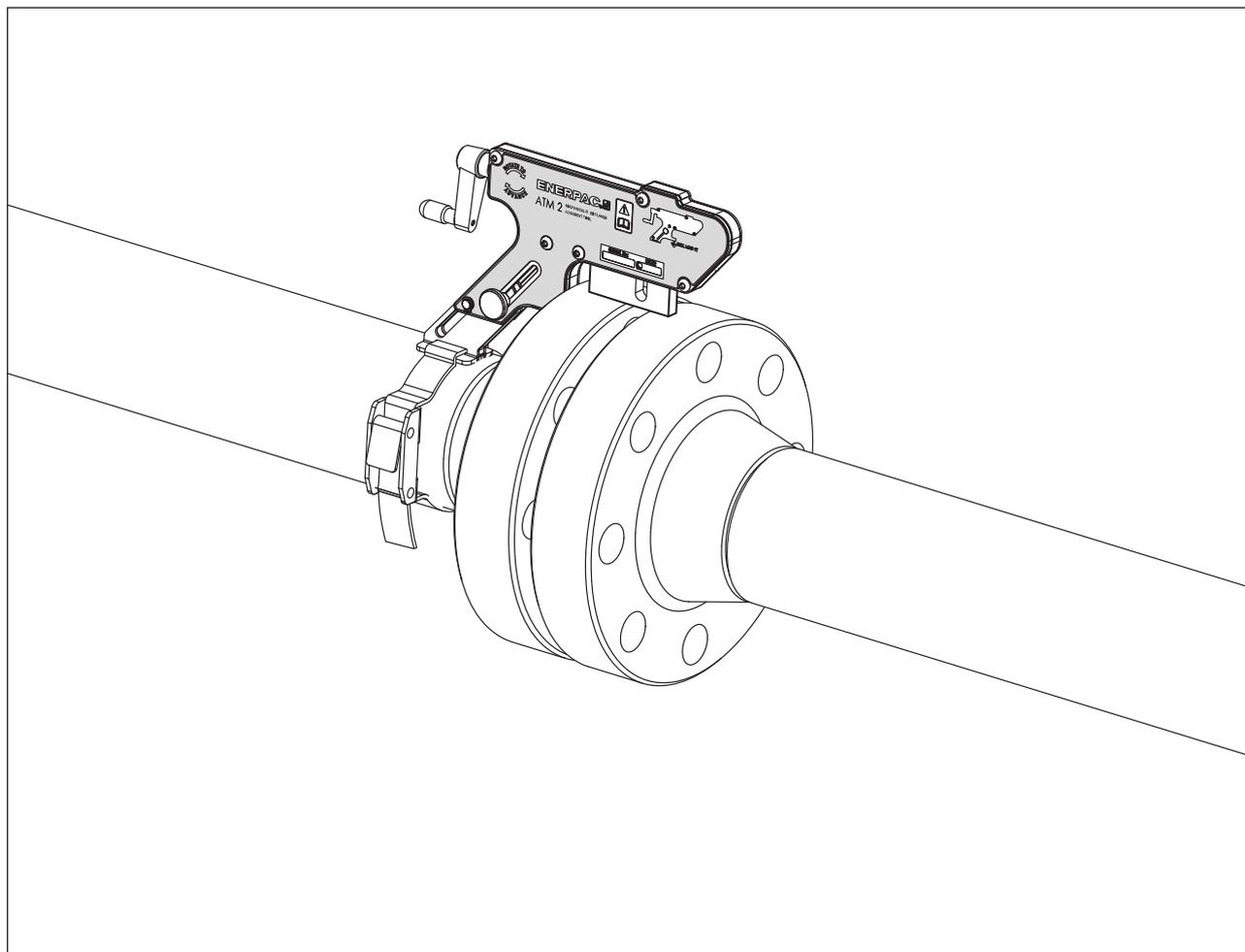




L4060

Rév. C

09/19



Paragraphe	page
1.0 Instructions pour la réception . . . . .	2
2.0 Sécurité . . . . .	2
3.0 Description du produit . . . . .	2
4.0 Instructions d'utilisation . . . . .	3
5.0 Examen - Entretien . . . . .	3
6.0 Inspection et lubrification . . . . .	3
7.0 Dépannage . . . . .	4
8.0 Stockage . . . . .	4
9.0 Dimensions d'application . . . . .	4
10.0 Tableaux des applications . . . . .	5-7
11.0 Tailles et poids . . . . .	8

## 1.0 INSTRUCTIONS POUR LA RÉCEPTION

A la réception du matériel, veuillez contrôler qu'aucun composant n'a été endommagé par le transport. Ces dommages ne sont pas couverts par la garantie. En cas de dommages liés au transport, veuillez directement en informer le transporteur. Celui-ci est tenu de prendre en charge tous les frais de réparation et de remplacement résultant des dommages occasionnés lors du transport.

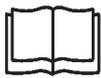
### SÉCURITÉ D'ABORD

Veuillez lire attentivement toutes les instructions et avertissements. Suivez toutes les recommandations pour la sécurité afin d'éviter les blessures ou la détérioration d'objets pendant l'utilisation du système. Enerpac ne peut être tenu pour responsable des dommages et blessures qui résultent d'une utilisation dangereuse, d'un manque de maintenance ou d'un maniement incorrect du produit et/ou du système. En cas de doute concernant les précautions et les mesures de sécurité, n'hésitez pas à contacter Enerpac.

La mention **PRECAUTION** indique les procédures de mise en fonctionnement et d'entretien à suivre ainsi que les opérations à effectuer afin d'éviter tout dommage ou toute entrave au fonctionnement de l'équipement ou d'un autre matériel.

La mention **AVERTISSEMENT** signale un danger potentiel. Veuillez suivre les procédures adéquates ou effectuer les opérations nécessaires afin d'éviter tout dommage corporel.

## 2.0 SÉCURITÉ



Ne pas tenir compte des mentions **PRÉCAUTION** et **AVERTISSEMENT** ci-après peut mener à la détérioration de l'équipement et être source de blessures.



**IMPORTANT** : L'opérateur doit être âgé d'au moins dix-huit ans. Il doit avoir lu et compris toutes les instructions, les données pour la sécurité, les mentions **PRECAUTION** et **AVERTISSEMENT** avant de commencer à travailler avec un équipement Enerpac. L'opérateur est responsable des conséquences que son travail pourrait avoir pour d'autres personnes.



**PRÉCAUTION** : Tous les composants du système doivent être protégés contre tout dommage pouvant être occasionné par des sources externes comme la chaleur excessive, le feu, les pièces mobiles d'une machine, les bords pointus et les produits chimiques corrosifs.



**AVERTISSEMENT** : Remplacez immédiatement tous les éléments usés ou endommagés par des pièces d'origine Enerpac. Les pièces d'origine Enerpac sont parfaitement conformes et supportent les charges préconisées.



**AVERTISSEMENT** : Portez toujours des lunettes de sécurité. L'opérateur doit toujours prendre des précautions contre les risques de dommages corporels encourus en cas de défaut de l'outil ou de la pièce de travail.



Nous vous recommandons d'utiliser les liquides ou les vaporisateurs spécialement conçus pour le desserrage. Les clés dynamométriques hydrauliques Enerpac disposent aussi bien d'une unité d'entraînement carrée que d'une unité hexagonale pour desserrer ou resserrer les boulons et les écrous. Enerpac fournit des casses-écrous dans le cas où un écrou ne pourrait pas être démonté.

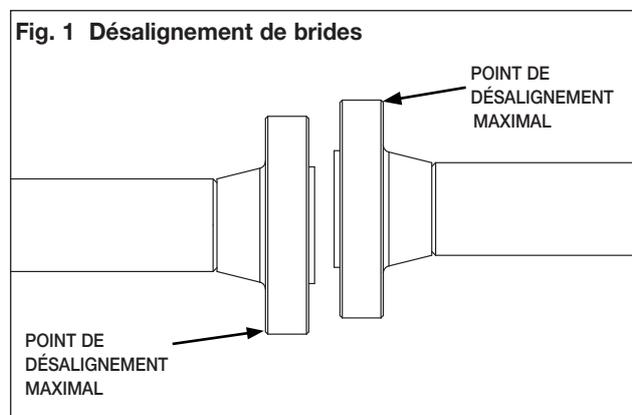


**AVERTISSEMENT** : Attendez toujours d'avoir dévissé et retiré les boulons de bride avant de fixer l'ATM-2 à un joint. Une surcharge peut se produire si vous retirez les boulons alors que l'outil est installé, et la force en résultant dépasse la charge admissible sans danger par l'outil.

## 3.0 DESCRIPTION DU PRODUIT

L'outil d'alignement ATM-2 a été conçu comme la solution la plus simple à un petit désalignement de bride basse pression.

Souvent, les brides sont désalignées lors de leur démontage en vue d'un test, d'une maintenance de routine ou lors d'un arrêt. De même, pendant la phase de construction, lors de la pose d'un nouveau tuyau, il peut être nécessaire de procéder à un alignement final. Les méthodes actuelles de manipulation de bride présentent des risques potentiels. Elles impliquent de nombreuses manœuvres manuelles et peuvent endommager les passages de boulon.

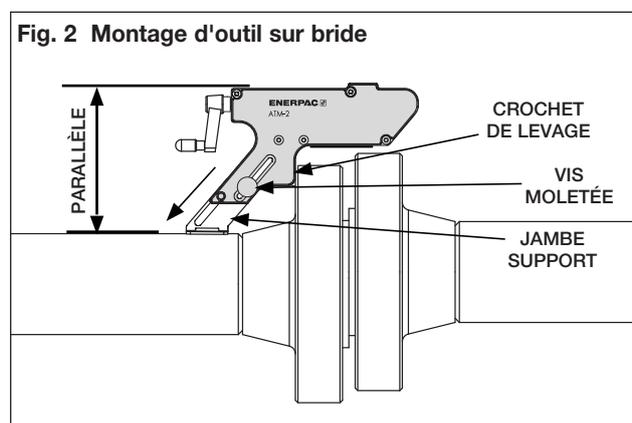


L'outil d'alignement Enerpac ATM-2 a été conçu pour simplifier les opérations. Il est :

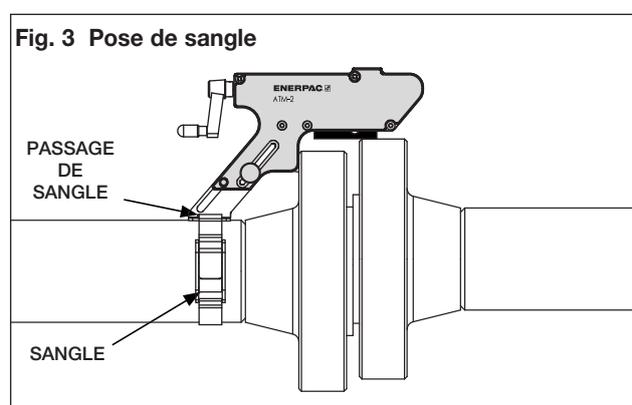
- Sans danger
- Simple à utiliser
- Ne cause aucun dégât
- Capable de fournir une charge d'une tonne [10 kN]
- Utilisable sur de nombreuses tailles de bride très répandues

#### 4.0 INSTRUCTIONS D'UTILISATION

1. Déterminer le point de désalignement maximal.
2. Guider le crochet de levage de l'outil dans le passage du boulon au point de désalignement maximal. La jambe support doit être dégagée et abaissée sur le tuyau alors que le crochet est maintenu de niveau dans le passage du boulon. Vous devez ensuite la fixer en position en serrant la vis moletée. Voir fig. 2.



3. Tourner l'ailette de la vis dans le sens horaire jusqu'à ce que le coin entraîné touche la bride opposée. Faire passer la sangle par l'ouverture qui se trouve à la base de la jambe support, faire passer l'extrémité de la sangle dans la boucle et actionner le fermoir. Voir fig. 3.

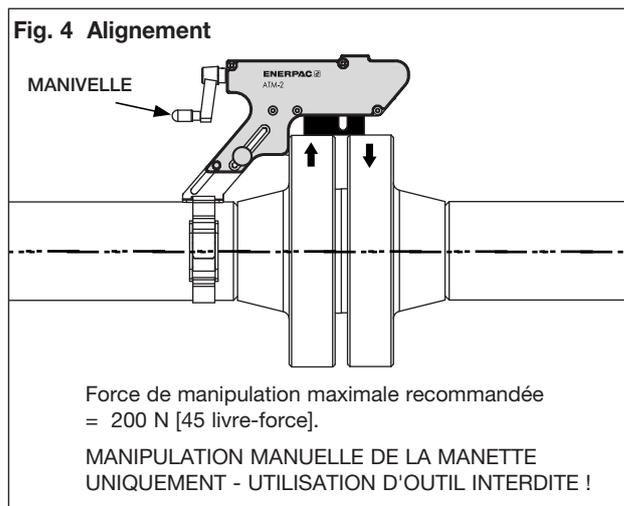


4. Tourner l'ailette de la vis dans le sens horaire jusqu'à alignement complet. Voir fig. 4.



**AVERTISSEMENT** : Ne pas dépasser une pression manuelle de 200 N [45 lbf.] sur l'ailette de la vis. L'ailette risque de casser si elle est soumise à une force supérieure. Ne jamais utiliser d'outil pour faire tourner l'ailette.

5. Lorsque l'alignement est terminé, vous pouvez introduire et serrer les boulons de bride. Après avoir remplacé tous les boulons dans tous les passages (à l'exception de celui où se trouve le crochet de levage de l'outil), retirer l'outil en suivant les étapes 1 à 4, en sens inverse.



6. Après avoir retiré l'outil de la bride, poser le dernier boulon de bride dans le passage restant.

#### 5.0 EXAMEN - ENTRETIEN

- Une fois la tâche terminée et avant de remettre l'outil en service, vérifier que l'outil ATM-2 est complet et examiner les éléments pour s'assurer qu'ils sont aptes au service.
- Tout élément manquant ou endommagé doit être remplacé le plus rapidement possible avant d'utiliser à nouveau l'outil.
- Graisser régulièrement toutes les pièces avec de la graisse Mobilgrease XHP™ 222 Special. Voir la section 6.0.
- Remettre tous les éléments non utilisés dans le coffret de rangement.

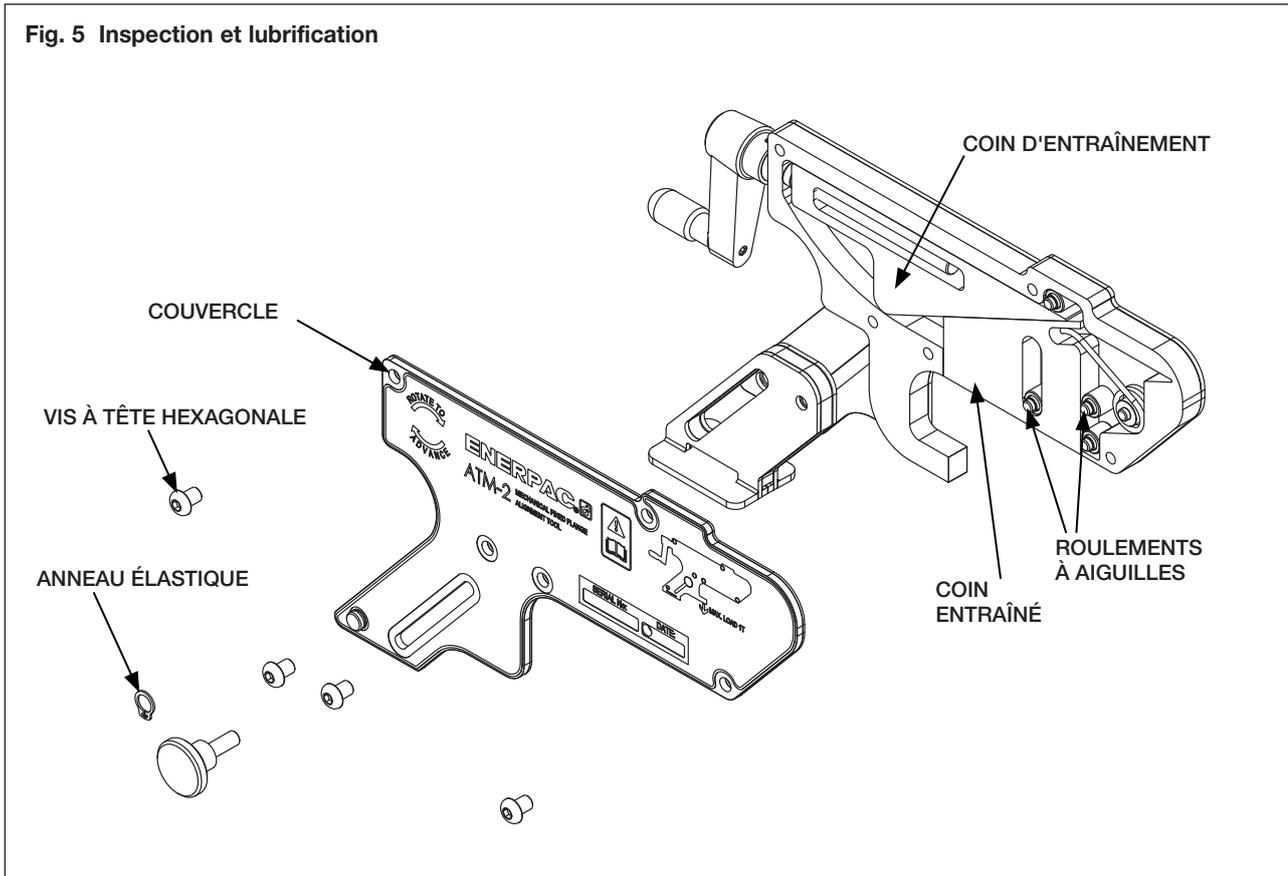
#### 6.0 INSPECTION ET LUBRIFICATION

(Voir fig. 5 à la page suivante)

ÉTAPE 1 : Poser l'outil à plat sur l'établi.

ÉTAPE 2 : À l'aide d'un petit tournevis plat, retirer l'anneau élastique. Ensuite, retirer les cinq vis à tête

Fig. 5 Inspection et lubrification



hexagonale de 4 mm.

ÉTAPE 3 : Retirer le capot et éliminer toute saleté ou corrosion des pièces mobiles.

ÉTAPE 4 : Inspecter les composants pour identifier toute usure ou tout endommagement. Procéder à tout remplacement requis. En l'absence d'endommagement, graisser et remonter les pièces dans l'ordre inverse des étapes 1 à 4.

**Remarque :** Utiliser de la graisse Mobilgrease XHP™ 222 Special ou toute autre graisse équivalente de bonne qualité pour utilisation intensive.

## 7.0 DÉPANNAGE

**PROBLÈME :** L'OUTIL EST FIXÉ ET SEMBLE FONCTIONNER CORRECTEMENT MAIS LE JOINT NE S'ALIGNE PAS.

**CAUSE :** Un obstacle non visible sur le joint ou le tuyau à proximité, ou bien la charge requise pour aligner le joint est supérieure à celle fournie par l'ATM-2 (par ex. 1 T. [10 kN]).

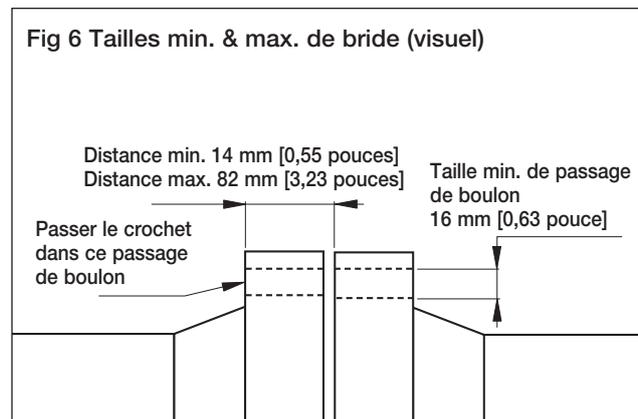
**SOLUTION :** a. Vérifier s'il y a des obstacles dans la zone autour du joint.

b. Il se peut que la pression requise pour aligner le joint soit supérieure à la capacité de 1 tonne [10 kN] de l'outil. Dans ce cas, il convient d'adopter une autre méthode pour aligner le joint.

## 8.0 STOCKAGE

- L'ATM-2 doit être stocké au sec et à l'abri de la chaleur.
- Lubrifier les surfaces usinées avec de la graisse Mobilgrease XHP™ 222 Special ou toute autre graisse équivalente de bonne qualité pour utilisation intensive.

## 9.0 DIMENSIONS D'APPLICATION



## 10.0 TABLEAU DES APPLICATIONS

### 10.1 Applications de brides BS10

Catégorie A	Diamètre intérieur de la bride	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	26"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"																																			
Catégorie D	Outil	ATM-2																														ATM-4																																								
Catégorie E	Diamètre intérieur de la bride	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"	78"	84"	96"	108"	120"																																	
Catégorie F	Outil	ATM-2																														ATM-4																																								
Catégorie G	Diamètre intérieur de la bride	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"																															
Catégorie H	Outil	ATM-2																														ATM-4																																								
Catégorie I	Diamètre intérieur de la bride	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"																															
Catégorie J	Outil	ATM-2																														ATM-4																																								
Catégorie K	Diamètre intérieur de la bride	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"																														
Catégorie L	Outil	ATM-2																														ATM-4																																								
Catégorie M	Diamètre intérieur de la bride	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"																														
Catégorie N	Outil	ATM-2																														ATM-4																																								
Catégorie O	Diamètre intérieur de la bride	1 1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"																												
Catégorie P	Outil	ATM-2																														ATM-4																																								
Catégorie Q	Diamètre intérieur de la bride	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"																												
Catégorie R	Outil	ATM-2																														ATM-4																																								
Catégorie S	Diamètre intérieur de la bride	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"																												
Catégorie T	Outil	ATM-2																														ATM-4																																								

	CONVIENT À L'OUTIL ENERPAC ATM-2
	CONVIENT À L'OUTIL ENERPAC ATM-4
	CONVIENT À L'OUTIL ENERPAC ATM-9
	NE CONVIENT À AUCUN OUTIL ENERPAC ATM

Remarque : Les modèles ATM-4 et ATM-9 sont montrés uniquement à titre de référence.

### 10.2 Applications de brides à collerette API6BX

Catégorie 2K	Diamètre intérieur de la bride	1 1/2-16"	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"			
Catégorie 3K	Outil	ATM-2												ATM-4	ATM-9
Catégorie 6K	Diamètre intérieur de la bride	1 1/2-16"	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"			
Catégorie 6K	Outil	ATM-2												ATM-4	ATM-9

### 10.3 Applications de brides à collerette API6B

Catégorie 2K	Diamètre intérieur de la bride	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"	21 1-4"			
Catégorie 3K	Outil	ATM-2												ATM-4	ATM-9
Catégorie 6K	Diamètre intérieur de la bride	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"	21 1-4"			
Catégorie 6K	Outil	ATM-2												ATM-4	ATM-9

## 10.0 TABLEAU DES APPLICATIONS (Suite)

### 10.4 Applications de brides ASME B16.5

Catégorie 150	Diamètre intérieur de la bride	3/4"	1"	1 1/4"	1"	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	Outil	ATM-2																				
Catégorie 300	Diamètre intérieur de la bride	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"	1 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	Outil	ATM-2																				
Catégorie 400	Diamètre intérieur de la bride	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"	1 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	Outil	ATM-2																				
Catégorie 600	Diamètre intérieur de la bride	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"	1 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	Outil	ATM-2																				
Catégorie 900	Diamètre intérieur de la bride	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	Outil	ATM-2																				
Catégorie 1500	Diamètre intérieur de la bride	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	Outil	ATM-2																				
Catégorie 2500	Diamètre intérieur de la bride	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
	Outil	ATM-2																				

### 10.6 Applications de brides ASME B16.47

Catégorie 150	Diamètre intérieur de la bride	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	Outil	ATM-4												
Catégorie 300	Diamètre intérieur de la bride	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	Outil	ATM-4												
Catégorie 400	Diamètre intérieur de la bride	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	Outil	ATM-4												
Catégorie 600	Diamètre intérieur de la bride	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	Outil	ATM-4												
Catégorie 900	Diamètre intérieur de la bride	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	Outil	ATM-4												

### 10.5 Applications de brides à collerette DIN

Catégorie PN16	Diamètre intérieur de la bride	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	32"	36"	40"	48"	56"	72"	80"						
	Outil	ATM-2																													
Catégorie PN25	Diamètre intérieur de la bride	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	32"	36"	40"					
	Outil	ATM-2																													
Catégorie PN40	Diamètre intérieur de la bride	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	32"	36"	40"	48"	56"	72"	80"				
	Outil	ATM-2																													
Catégorie PN54	Diamètre intérieur de la bride	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	32"	36"	40"	48"	56"	72"	80"		
	Outil	ATM-2																													
Catégorie PN100	Diamètre intérieur de la bride	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	32"	36"	40"	48"	56"	72"	80"	
	Outil	ATM-2																													
Catégorie PN160	Diamètre intérieur de la bride	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	32"	36"	40"	48"	56"	72"	80"
	Outil	ATM-2																													

	CONVIENT À L'OUTIL ENERPAC ATM-2
	CONVIENT À L'OUTIL ENERPAC ATM-4
	CONVIENT À L'OUTIL ENERPAC ATM-9
	NE CONVIENT À AUCUN OUTIL ENERPAC ATM

Remarque : Les modèles ATM-4 et ATM-9 sont montrés uniquement à titre de référence.

## 10.0 TABLEAU DES APPLICATIONS (Suite)

### 10.7 Applications de brides SPO

Catégorie 150	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"	
	Outil	ATM-2																											
Catégorie 300	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"	
	Outil	ATM-2														ATM-4													
Catégorie 600	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"	
	Outil	ATM-4														ATM-9													
Catégorie 900	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"	
	Outil	ATM-4														ATM-9													
Catégorie 1500	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"	
	Outil	ATM-9																											
Catégorie 2500	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"	
	Outil	ATM-4														ATM-9													
Catégorie 5000	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"	
	Outil	ATM-4														ATM-9													
Catégorie 7500	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"	
	Outil	ATM-9																											
Catégorie 10000	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"	
	Outil	ATM-4														ATM-9													
Catégorie 15000	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"	
	Outil	ATM-4														ATM-9													

	CONVIENT À L'OUTIL ENERPAC ATM-2
	CONVIENT À L'OUTIL ENERPAC ATM-4
	CONVIENT À L'OUTIL ENERPAC ATM-9
	NE CONVIENT À AUCUN OUTIL ENERPAC ATM

Remarque : Les modèles ATM-4 et ATM-9 sont montrés uniquement à titre de référence.

## 11.0 TAILLES ET POIDS

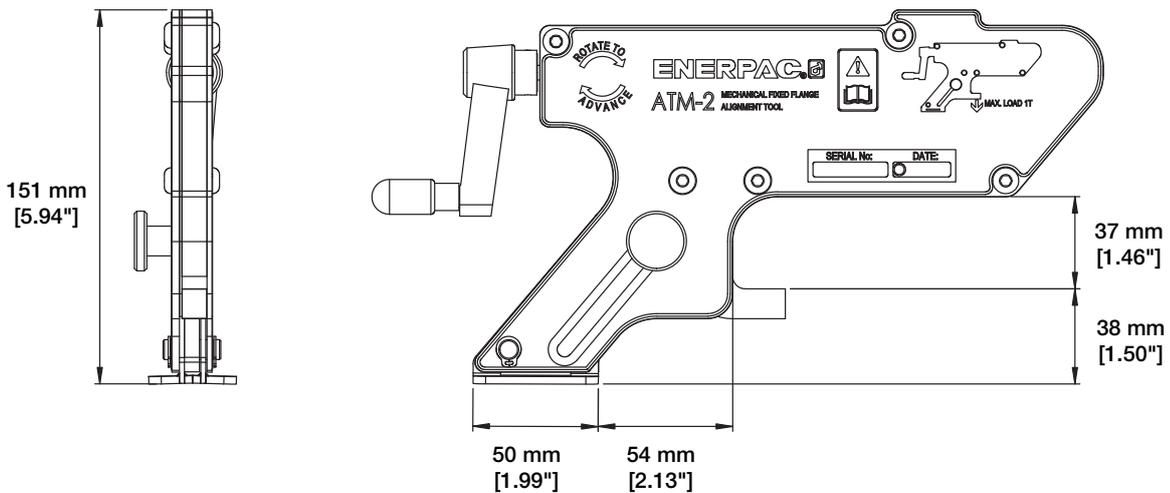
### POIDS

**Remarque :** Les poids indiqués sont approximatifs.

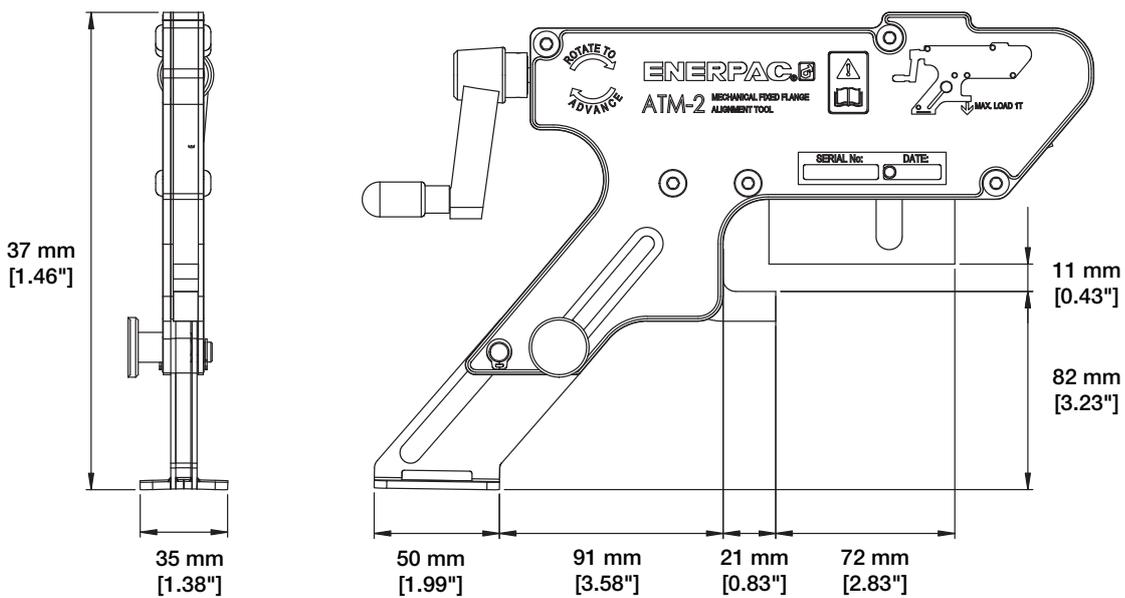
Outil, roue à cliquet et sangle . . . . .	2,0 kg [4,4 livres]
Boîte, conditionnement et manuel d'utilisation . . . . .	0,4 kg [0,9 livres]

### DIMENSIONS

#### Extension minimale



#### Extension maximale









**ENERPAC** 

**TOOLS. SERVICES. SOLUTIONS.**

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