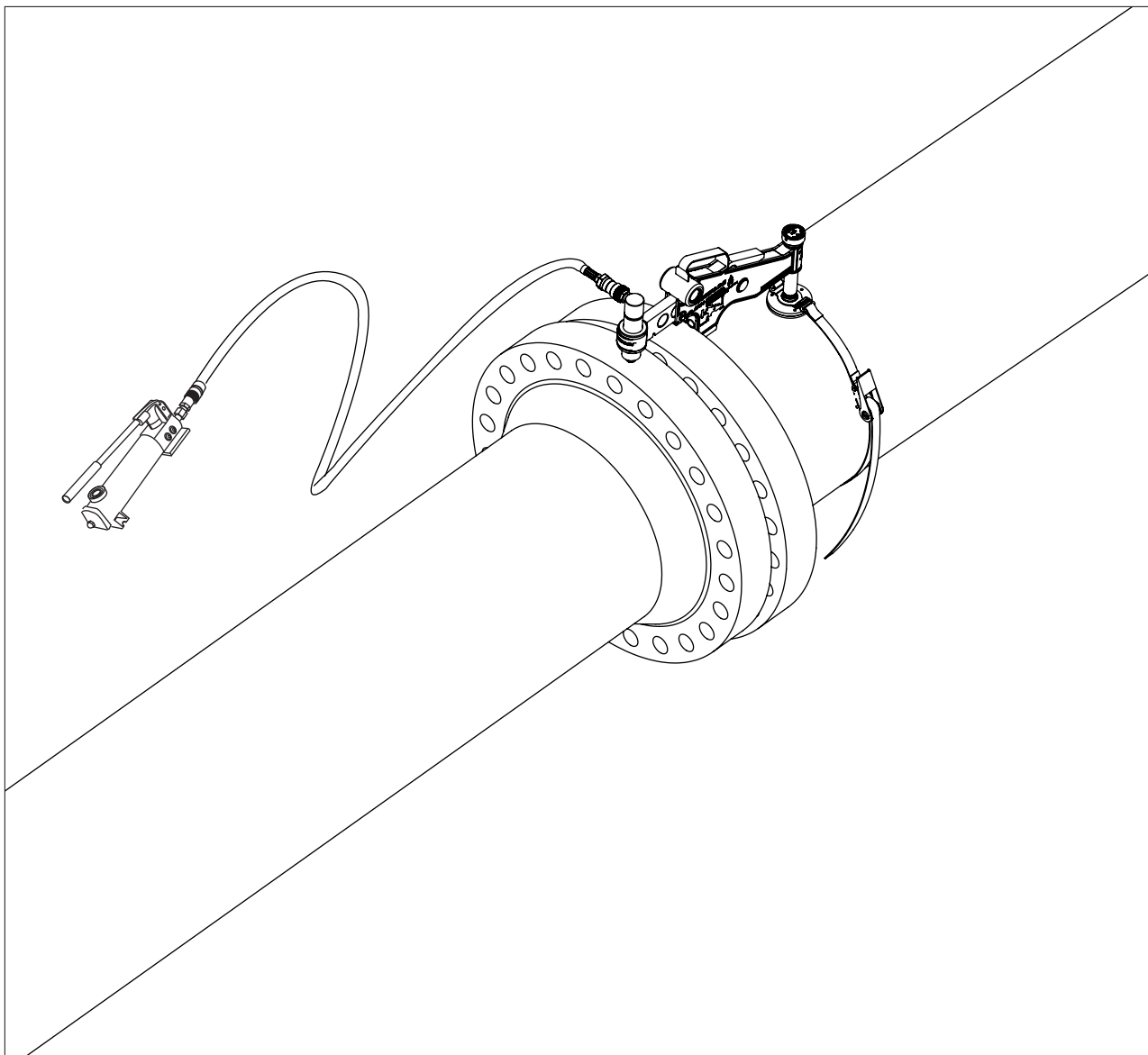




Paragraphe

page

1.0 Instructions pour la réception.....	2	10.0 Inspection et examen.....	6
2.0 Sécurité.....	2	11.0 Stockage.....	6
3.0 Description du produit.....	3	12.0 Lubrification et entretien.....	6
4.0 Informations de sécurité.....	3	13.0 Dépannage.....	7
5.0 Liste équipement.....	3	14.0 Élimination de poche d'air.....	7
6.0 Identification de désalignement.....	3	15.0 Extension minimale / maximale.....	8
7.0 Installation et utilisation.....	4	16.0 Applications.....	8
8.0 Torsion ou décalage rotationnel.....	5	17.0 Tableaux des applications.....	9-11
9.0 Démontage de l'ATM-9.....	6	18.0 Tailles et poids.....	12

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. Utilisez exclusivement l'huile hydraulique d'Enerpac afin de conserver votre garantie.

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 **PRECAUTION** et **AVERTISSEMENT** ci-dessous 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.



AVERTISSEMENT : Pour éviter les blessures et la détérioration de l'équipement, assurez-vous que tous les composants hydrauliques peuvent supporter la pression maximale de 700 bars [10.000 psi].



IMPORTANT : Minimisez les risques de surcharge. Utilisez des manomètres hydrauliques dans chaque circuit hydraulique,

ils indiquent la charge et rendent le travail plus sûr. Ils permettent de voir ce qui se passe dans le système.



AVERTISSEMENT : Ne surchargez pas l'équipement. La surcharge entraîne des pannes et peut provoquer des blessures.



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.



PRÉCAUTION : Pour les flexibles, évitez les rayons de courbures trop serrés et les pliures, causes de pertes de pression. Les courbures et les pliures accélèrent la défaillance des flexibles.



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.



DANGER : Ne manipulez pas de flexibles sous pression. En s'échappant, l'huile sous pression peut traverser la peau et provoquer de sérieuses blessures. Si de l'huile a été injectée sous la peau, consultez immédiatement un médecin.



AVERTISSEMENT : Ne mettez jamais sous pression des raccords désaccouplés. N'utilisez que de l'équipement hydraulique dans un système sous pression.



IMPORTANT : NE déplacez PAS un équipement hydraulique en tirant sur les flexibles ou les raccords. Utilisez la poignée de transport ou un autre moyen permettant de le déplacer en sécurité.



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.

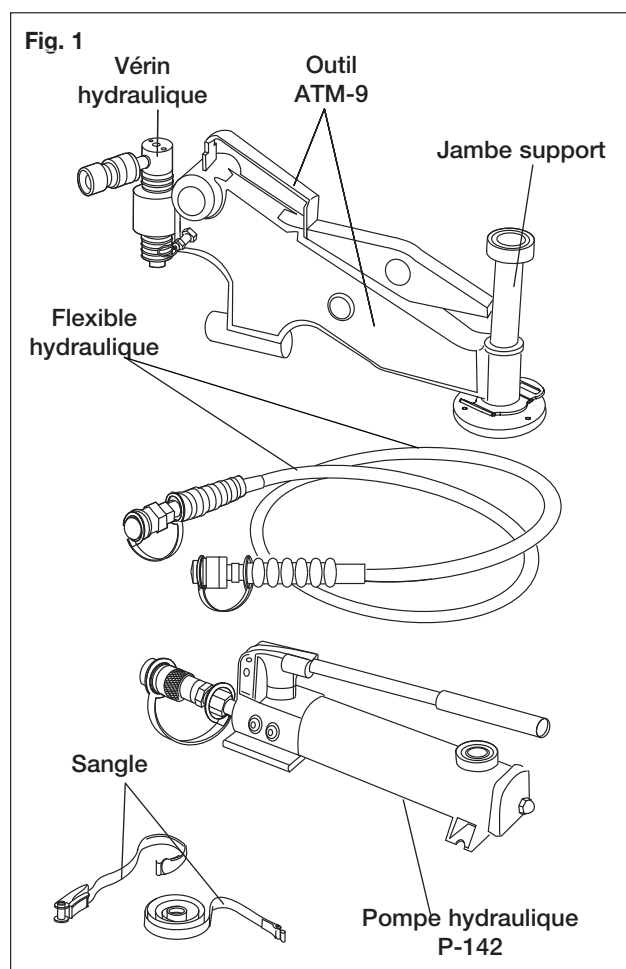
3.0 DESCRIPTION DU PRODUIT

L'outil d'alignement ATM-9 est conçu pour une utilisation dans des procédures de maintenance et d'installation courantes. Il permet le réaligement des brides mal alignées jusqu'à une capacité physique de 9 Tonnes [90 kN]. Par exemple, il peut être utilisé pour aider au remplacement de bagues et d'autres types de joints.

L'ATM-9 est un outil à commande hydraulique actionné par un vérin hydraulique et une pompe à main. La pression de travail maximale est de 700 bars [10 000 psi].

L'utilisation de ce mode d'emploi favorise une utilisation en toute sécurité et une durée d'utilisation maximale de l'outil. Il est impératif de lire toutes les sections de ce mode d'emploi avant d'utiliser l'outil.

3.1 Caractéristiques et composants principaux



3.2 Données techniques

Description outil :	Force d'alignement :
Outil hydraulique rectifiant la torsion et le décalage rotationnel des brides.	9.0 T [90 kN] à 700 bars [10 000 psi] de pression hydraulique.

Remarque : Voir la section 18.0 pour les poids et les dimensions.

4.0 INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

IMPORTANT : Dans toutes les configurations, les consignes de sécurité sur site doivent être respectées. La sécurité de l'utilisateur et de tout assistant est d'une importance capitale ainsi que la sécurité de tiers, incluant tout passant.

Ces instructions visent uniquement l'utilisation en toute sécurité de l'ATM-9 lors d'une intervention habituelle d'entretien et d'installation. Tous les autres aspects de la sécurité doivent être vérifiés par le superviseur des travaux.



PRÉCAUTION : Il est interdit de fixer l'ATM-9 aux buses d'un récipient sous pression.



AVERTISSEMENT : Attendez toujours d'avoir dévissé et retiré les boulons de bride avant de fixer l'ATM-9 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.

5.0 LISTE ÉQUIPEMENT

Le coffret comprend les accessoires suivants :

- Outil d'alignement ATM-9 avec vérin hydraulique.
- Flexible hydraulique, 1,8 m [6 pieds] de long.
- Pompe à main hydraulique P-142.
- Raccords de 3/8 pouce NPTF sur flexible, vérin et pompe.
- Roue à cliquet et sangle.
- Manuel d'instructions.
- Coffret de rangement.

Remarque : Tous les composants hydrauliques sont réglés pour un fonctionnement à 700 bars [10 000 psi].

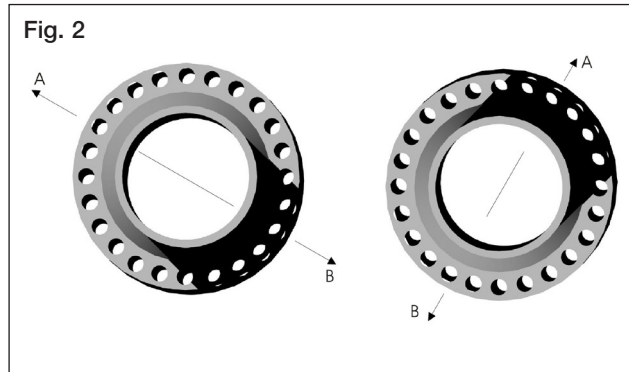
6.0 PROCÉDURE D'IDENTIFICATION DÉALIGNEMENT

- Attendre d'avoir effectué la procédure d'identification de désalignement pour fixer l'ATM-9 à une bride. Voir l'avertissement à la section 4.0.
- Dévisser et retirer un boulon sur deux. Poursuivre cette procédure. Il se peut que le mauvais alignement apparaisse uniquement lorsqu'il ne reste que quelques boulons. À ce point-là, le sens de tout désalignement doit être évident.
- Dès qu'il aura été fixé, l'ATM-9 pousse directement contre le désalignement, réalignant ainsi le joint.

Exemple : Désalignement dans plusieurs directions

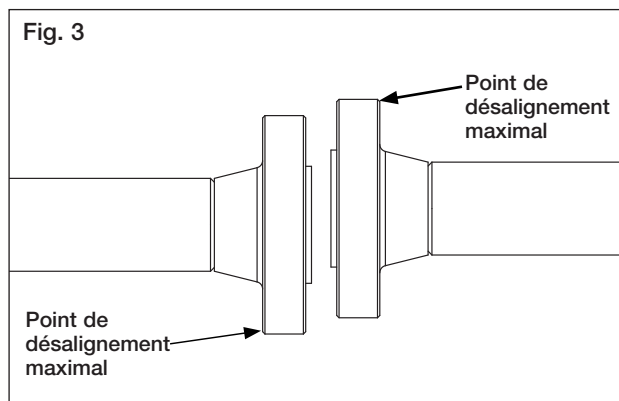
Une fois démonté, un joint à bride peut sortir de son alignement à n'importe quel endroit et dans n'importe quel sens.

Voir fig. 2. L'ATM-9 doit être fixé au point de désalignement maximal par ex. A ou B. Chaque exemple indique le point de fixation de l'ATM-9.

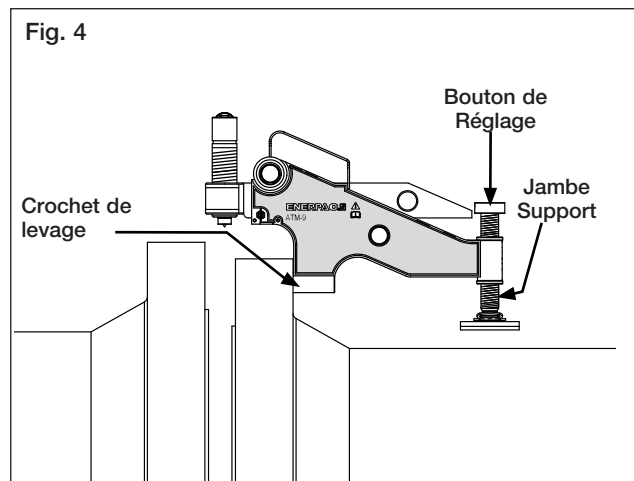


7.0 INSTALLATION ET UTILISATION

1. Déterminer le point de désalignement maximal. (voir fig. 3). Les points maximum se trouvent en haut ou en bas du joint, comme indiqué par les flèches.



2. Guider le crochet de levage de l'outil dans le passage du boulon au point de désalignement maximal. Abaisser ensuite la jambe support sur le tuyau en tournant le bouton de réglage de gauche à droite (voir fig. 4).



Remarque : Pendant le réglage, l'outil doit être maintenu de niveau dans le passage du boulon. L'outil doit à tout moment rester parallèle au tuyau.

3. Retirer la broche de blocage et allonger le bras à la distance désirée (voir fig. 5). Faire tourner le vérin de gauche à droite jusqu'à ce qu'il vienne se poser à la surface de la bride opposée. À ce stade, s'assurer que l'outil est bien de niveau et que l'extrémité du vérin touche pleinement la surface de la bride la plus haute.
4. Fixer le crochet de la sangle en passant par l'une des fentes de la boucle (au-dessus du pied de la jambe support). Faire passer le crochet de la roue à cliquet dans l'autre fente, du côté opposé de la boucle. Passer l'extrémité de la sangle par la roue à cliquet et serrer. (voir fig. 6).

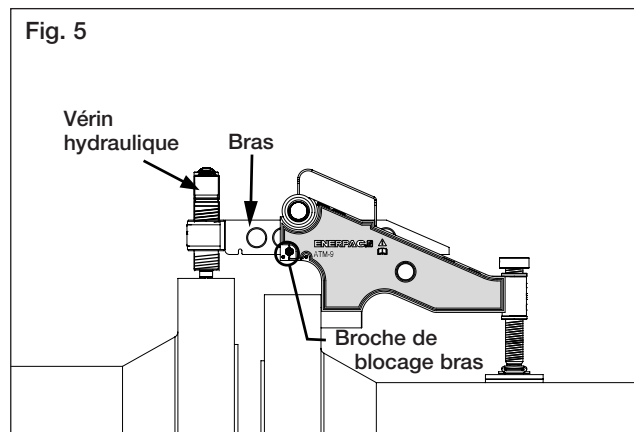
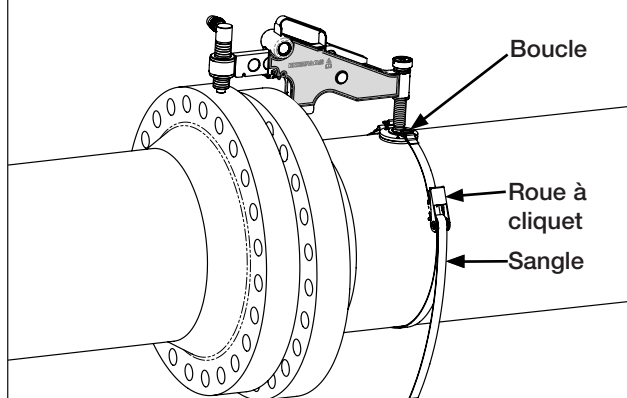
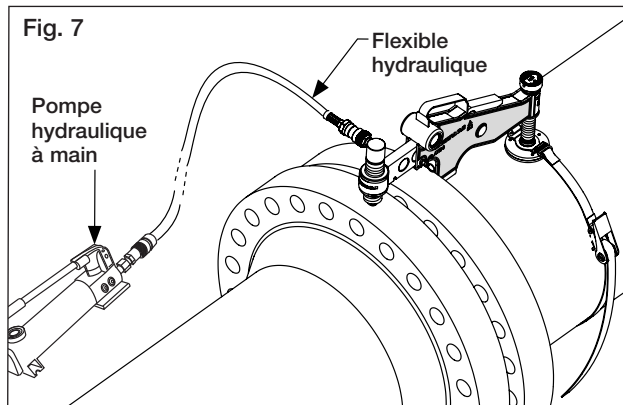


Fig. 6



5. Raccorder la pompe hydraulique P-142 au flexible hydraulique et le flexible au vérin hydraulique. Actionner la poignée de la pompe jusqu'à ce que le joint s'aligne. (voir fig. 7).

Fig. 7



Remarque : Le vérin hydraulique de l'ATM-9 est réglé à une pression de fonctionnement de 700 bars [10 000 psi]. La pompe hydraulique P-142 contient une valve de surpression intégrée qui s'ouvre à environ 724 bars [10 500 psi].



AVERTISSEMENT : Si, pour n'importe quelle raison, une pompe autre que la P-142 est utilisée, s'assurer que le réglage de la valve de surpression intégrée n'est pas supérieur à 724 bars [10 500 psi]. Installer un manomètre dans le circuit pour surveiller la pression du système.

6. 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 5, en sens inverse.



PRÉCAUTION : Ouvrir la valve de surpression et s'assurer du relâchement de toute la pression hydraulique avant de déconnecter n'importe quel flexible ou raccord.

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

8.0 TORSION OU DÉCALAGE ROTATIONNEL

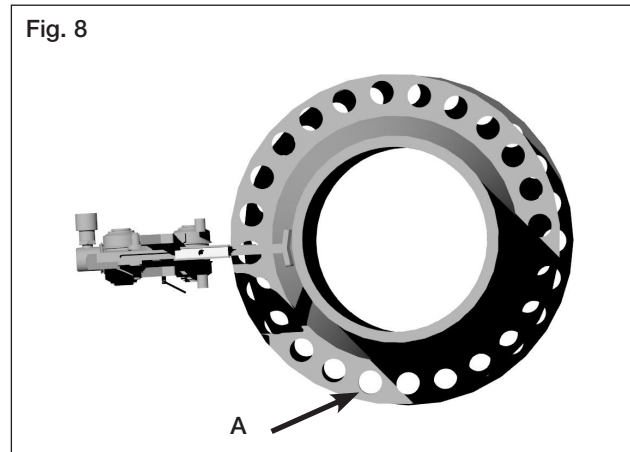
Il s'agit d'un problème courant tant sur les conduites en mer que sur terre (voir fig. 8). Assez souvent, malgré le fait que les brides sont alignées, l'opérateur ne parvient pas à introduire un boulon dans le passage correspondant, à la circonférence du joint. L'ATM-9, avec sa capacité de 90 kN [9 tonnes], est en mesure de manipuler les brides dans plusieurs directions.

La procédure de mise en place est la même que précédemment, à l'exception d'une seule situation. L'ATM-9 peut être fixé au point le plus accessible sur la circonférence du joint, car le désalignement se produit selon le même degré au niveau de tous les passages de boulon.

8.1 Les procédures d'intervention recommandées sont les suivantes :

1. Choisir le point le plus pratique ou le plus accessible sur la circonférence du joint et fixer l'outil à cet endroit. (Suivre les étapes 1 à 5 à la section 7.0).
2. Dans l'éventualité où les deux brides sont alignées mais présentent un décalage rotationnel, l'ATM-9 est utilisé pour pousser les brides au-delà de l'alignement jusqu'à ce qu'une paire de passages devienne parallèle (voir point A à la fig. 8).

Fig. 8



3. Introduire le boulon dans le passage au point A, puis relâchez l'ATM-9. La charge sera transférée sur le boulon.
4. Ensuite, l'ATM-9 peut être fixé à un autre point sur la circonférence du joint (voir fig. 9) en poussant contre le boulon tout juste mis en place. Avancer le vérin hydraulique jusqu'à ce qu'un autre passage ou tous les passages soient parallèles (voir fig. 10).
5. Vous pouvez retirer l'ATM-9 dès que les boulons

restants sont mis en place.

Fig. 9

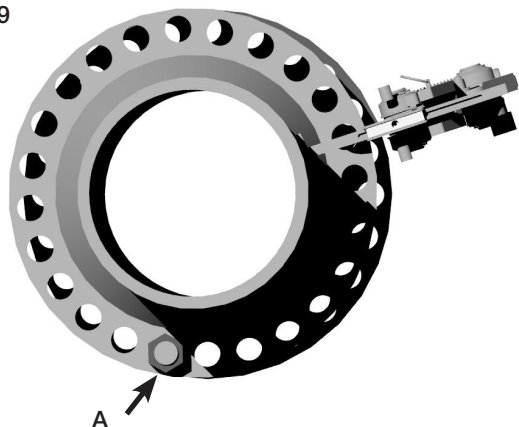
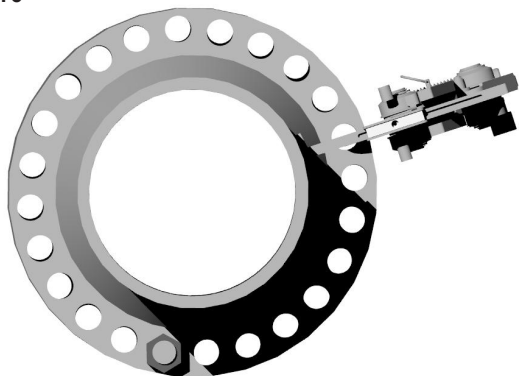


Fig. 10



Veillez noter que dans certaines situations, il se peut que l'opérateur soit dans l'obligation de chercher le désalignement tout autour de la circonférence du joint et fixer l'ATM-9 à plusieurs endroits pour rectifier le désalignement. À chaque occasion, il convient de suivre les procédures décrites aux étapes 1 à 7 à la section 7.0.

9.0 DÉMONTAGE DE L'ATM-9

- Lorsque l'alignement est atteint, tous les travaux sur le joint terminés, et le reboulonnage terminé (à l'exception du passage du boulon dans lequel se trouve l'ATM-9), l'outil peut être retiré du joint en suivant en sens inverse les étapes 1 à 5 à la section 7.0.
- Il convient de faire attention à ne pas laisser tomber de pièces lorsque vous les retirez des joints alignés. Vous éviterez ainsi de blesser le personnel.

Remarque : Voir la fiche des pièces de rechange de l'ATM-9 pour la liste complète des pièces et les schémas de montage.

10.0 INSPECTION ET EXAMEN

- Une fois la tâche terminée et avant de remettre l'ATM-9 en service, vérifier que l'outil 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 mobiles. Voir la section 12.0 Lubrification et entretien.
- Remettre le bouchon ou capuchon sur tous les raccords hydrauliques afin d'éviter la pénétration de saleté. S'assurer que le capuchon du purgeur d'air de la pompe se trouve en position fermée.
- S'assurer que les rouleaux et broches ne présentent pas d'abrasif.
- Remettre tous les éléments non utilisés dans le coffret de rangement.

11.0 STOCKAGE

- Mettre un capuchon ou un bouchon sur tous les raccords hydrauliques ouverts.
- Lubrifier les surfaces usinées avec de la graisse.
- L'ATM-9 doit être stocké au sec et à l'abri de la chaleur.

12.0 LUBRIFICATION ET ENTRETIEN

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

S'assurer que le bras de l'outil est dépourvu d'abrasif, que les rouleaux tournent librement et qu'ils sont bien lubrifiés (voir fig. 13). Cela améliore les performances de l'outil et contribue à prolonger sa durée de vie.

Nettoyer, inspecter et lubrifier l'ATM-9 conformément aux étapes suivantes :

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

ÉTAPE 2 : Retirer les goupilles élastiques à l'avant du corps principal (voir fig. 11)

ÉTAPE 3 : Extraire la broche de blocage du bras en tirant dessus. Retirer le bras du corps principal en le faisant glisser vers l'avant (voir fig. 12).

ÉTAPE 4 : Retirer les anneaux élastiques avec une pince (voir fig. 13).

ÉTAPE 5 : Faire sortir en glissant les axes de rouleau pour pouvoir retirer les rouleaux et les paliers afin de les examiner. (voir fig. 13).

ÉTAPE 6 : Inspecter les axes de rouleau, les rouleaux et les paliers pour y détecter d'éventuels dégâts. En l'absence de dégâts, ces pièces peuvent être nettoyées, graissées et remontées (étapes 1 à 5 en sens inverse).

Fig. 11

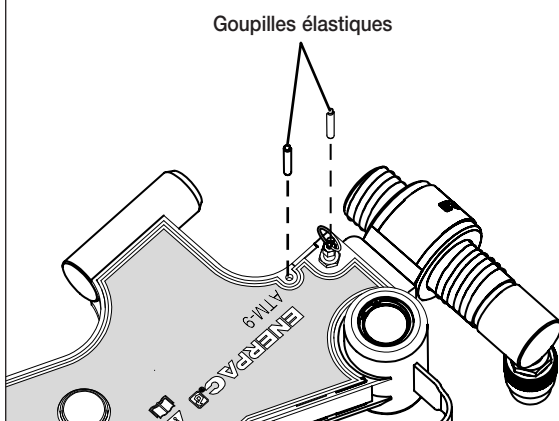


Fig. 12

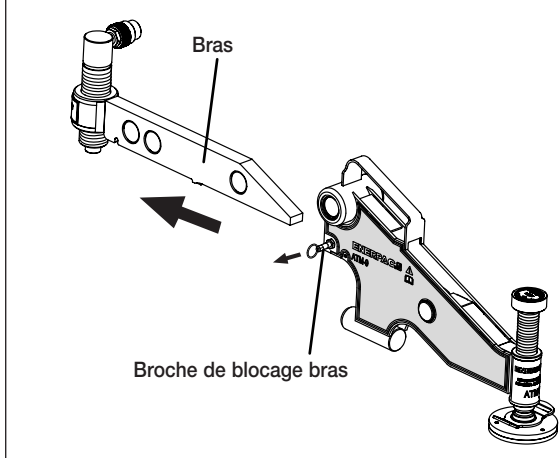
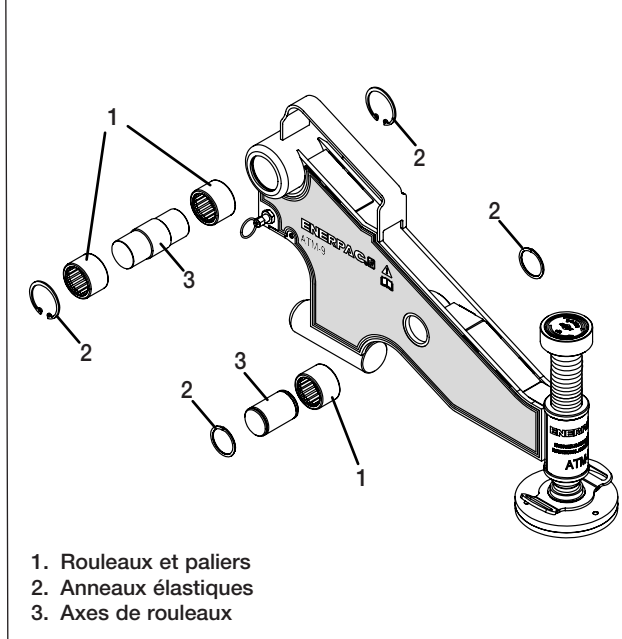


Fig. 13



13.0 DÉPANNAGE

Problème 1 :

Le vérin hydraulique coulisse sur la circonférence de la bride opposée alors que l'ATM-9 aligne le joint.

Cause :

Abrasif ou saleté sur le bras, les rouleaux ou les paliers, le bras est en extension complète.

Solution :

- S'assurer que les rouleaux tournent librement et que rien (par ex. saleté ou abrasif) ne les gêne sur la surface du bras.
- Vérifier que le bras n'est pas en extension complète lors de l'alignement du joint.
- S'assurer qu'il reste assez d'extension pour permettre l'extension de l'ATM-9 lors de l'alignement du joint.

Problème 2 :

L'ATM-9 est fixé et semble fonctionner correctement, mais le joint ne s'aligne pas.

Cause :

- Il peut y avoir de l'air dans le système hydraulique et ce dernier réduit la force exercée sur les brides.
- Quelque chose peut gêner le joint à un point proche des brides. Il se peut que le joint nécessite une pression supérieure à 9 tonnes [90 kN] pour s'aligner.

Solution :

- Voir les instructions d'élimination de poche d'air à la section 14.
- Vérifier la zone autour du joint pour voir s'il est gêné par un obstacle.
- S'il faut une force supérieure à la capacité de 9 tonnes [90 kN] de l'outil, choisissez une autre méthode pour aligner le joint.

14.0 ÉLIMINATION DE POCHE D'AIR

Procéder comme suit pour éliminer l'air :

- Retirer le capuchon du purgeur d'air de la pompe hydraulique et s'assurer que le niveau d'huile hydraulique est suffisant pour faire avancer le vérin.
- Remettre le capuchon du purgeur d'air en place mais sans le serrer. Le capuchon doit rester déserré (en position de purge) afin de permettre à l'air d'entrer dans la pompe et d'en sortir pendant son utilisation. Serrer entièrement le capuchon uniquement lorsque vous remettez l'outil dans son coffret après utilisation.
- Alors que le capuchon du purgeur d'air est déserré, raccorder la pompe à l'outil à l'aide du flexible hydraulique fourni dans le coffret de rangement.

4. Déposer l'outil sur une surface plane, maintenir la pompe hydraulique au-dessus de l'outil, fermer la soupape de décharge sur la pompe et amorcer la pompe pour faire avancer entièrement le vérin hydraulique jusqu'à atteindre une légère pression.
5. Alors que la pompe hydraulique est maintenue au-dessus de l'outil, ouvrir la soupape de décharge pour permettre au vérin de se rétracter entièrement. Alors que le vérin se rétracte, tout air dans le système est chassé vers la pompe et évacué par le capuchon du purgeur d'air.
6. Répéter la procédure ci-dessus trois ou quatre fois pour s'assurer que tout l'air est chassé et que l'outil atteint sa pleine pression de fonctionnement.

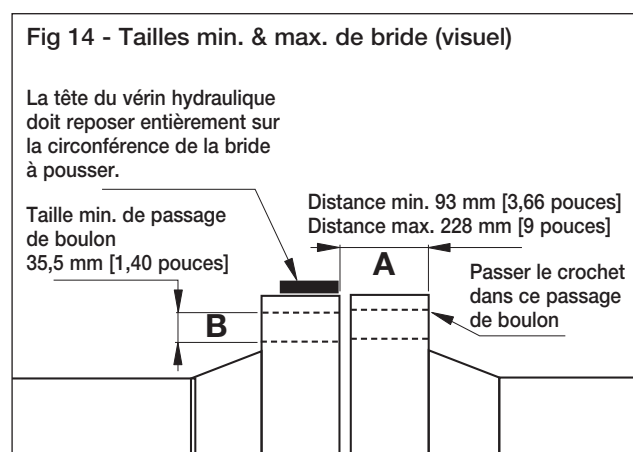
15.0 EXTENSION MINIMALE / MAXIMALE

Se reporter à la section 18.0, Tailles et poids, pour toute information sur l'extension minimale et maximale.

16.0 APPLICATIONS

Deux dimensions de base, A et B, déterminent si l'ATM-9 peut être utilisé pour aligner le joint. Si le joint de bride à aligner se trouve entre 93 mm [3,66 pouces] et 228 mm [9 pouces] comme illustré par (A), et présente un passage de boulon d'au moins 35,5 mm [1,40 pouces] (B), alors il est possible de fixer l'ATM-9 et d'obtenir un alignement (voir fig. 14).

Voir les tableaux à la section 17 : par type de bride, classe et diamètre.



17.0 TABLEAU DES APPLICATIONS

17.1 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 B	Outil																																					
Catégorie C	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"	
Catégorie D	Outil																																					
Catégorie E	Diamètre intérieur de la bride	1 1/4"	1	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"	
Catégorie F	Outil																																					
Catégorie G	Diamètre intérieur de la bride	1 1/4"	1	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"	
Catégorie H	Outil																																					
Catégorie I	Diamètre intérieur de la bride	1 1/4"	1	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"	
Catégorie J	Outil																																					
Catégorie K	Diamètre intérieur de la bride	1"	1 1/4"	1	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"										
Catégorie L	Outil																																					
Catégorie M	Diamètre intérieur de la bride	1"	1 1/4"	1	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"										
Catégorie N	Outil																																					
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"	4 1/2"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	11"	12"	13"	14"	15"	16"														
Catégorie P	Outil																																					
Catégorie Q	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"	4 1/2"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	11"	12"	13"	14"	15"	16"														
Catégorie R	Outil																																					
Catégorie S	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"	4 1/2"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	11"	12"	13"	14"	15"	16"														
Catégorie T	Outil																																					

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-2 et ATM-4 sont montrés uniquement à titre de référence.

Remarque : Les modèles ATM-2 et ATM-4 sont montrés uniquement à titre de référence.

17.2 Applications de brides à colerette API6BX

Catégorie	Diamètre inférieure la bride	1 13-16"	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"
2K	Outil	ATM-2				ATM-4						
3K	Diamètre inférieure la bride	1 13-16"	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"
6K	Outil	ATM-2			ATM-4		ATM-9					
	Diamètre inférieure la bride	1 13-16"	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"
	Outil	ATM-4				ATM-9						

17.3 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"
	Outil	ATM-2			ATM-4							
Catégorie 3K	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"
	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"
	Outil	ATM-2			ATM-4			ATM-9				

17.0 TABLEAU DES APPLICATIONS (Suite)

17.4 Applications de brides ASME B16.5

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

17.6 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						ATM-9						
Catégorie 300	Diamètre intérieur de la bride	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	Outil	ATM-4						ATM-9						
Catégorie 400	Diamètre intérieur de la bride	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	Outil	ATM-4						ATM-9						
Catégorie 600	Diamètre intérieur de la bride	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	Outil	ATM-4						ATM-9						
Catégorie 900	Diamètre intérieur de la bride	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	Outil	ATM-9												

17.5 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														ATM-4										ATM-9		
Catégorie PN25	Diamètre intérieur de la bride	1/2"	3/4"	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"			
	Outil	ATM-2														ATM-4										ATM-9		
Catégorie PN40	Diamètre intérieur de la bride	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"												
	Outil	ATM-2														ATM-4												
Catégorie PN54	Diamètre intérieur de la bride	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"												
	Outil	ATM-2														ATM-4										ATM-9		
Catégorie PN100	Diamètre intérieur de la bride	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"												
	Outil	ATM-2														ATM-4										ATM-9		
Catégorie PN160	Diamètre intérieur de la bride	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"												
	Outil	ATM-2														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-2 et ATM-4 sont montrés uniquement à titre de référence.

17.0 TABLEAU DES APPLICATIONS (Suite)

17.7 Applications de brides SPO

Catégorie 150	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3"	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"	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																										
Catégorie 600	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3"	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 900	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3"	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 1500	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3"	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"	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 5000	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3"	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 7500	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3"	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"	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 15000	Diamètre intérieur de la bride	2 1/2"	3"	3"	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																										

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-2 et ATM-4 sont montrés uniquement à titre de référence.

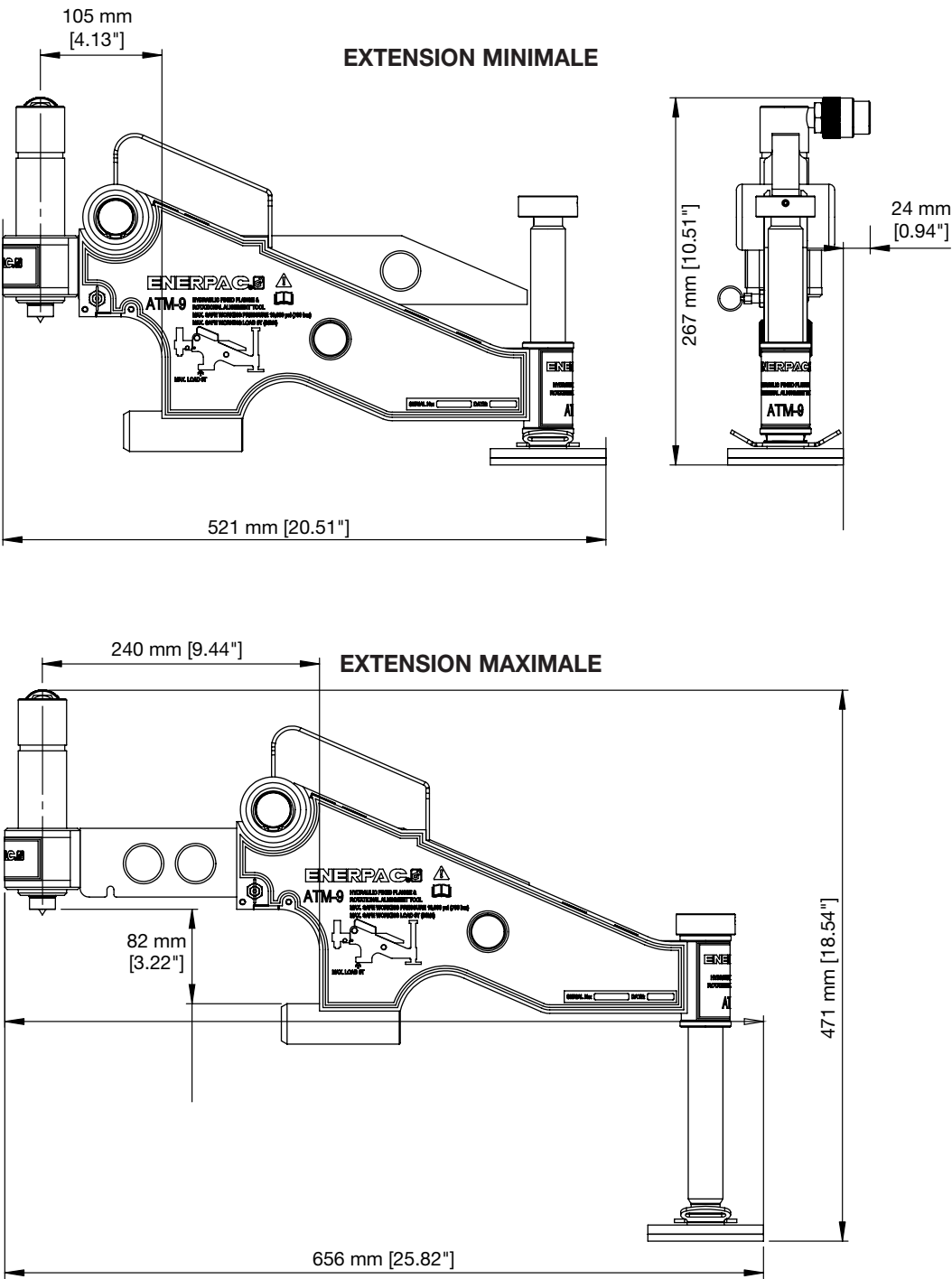
18.0 TAILLES ET POIDS

Remarque : Les poids indiqués sont approximatifs.

POIDS

Outil avec vérin hydraulique et sangle	15,1 kg	[33,3 livres]
Pompe à main	2,4 kg	[5,3 livres]
Flexible hydraulique	1,0 kg	[2,2 livres]
Coffret de rangement	8,9 kg	[19,6 livres]
Poids brut de tous les éléments cités ci-dessus	27,4 kg	[60,4 livres]

DIMENSIONS



[illegible]

Notes:

Notes:

[illegible]

