

Manuel d'entretien et de pièces

BIGSHOT



Novembre 2010

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|----|
| MESURES DE SÉCURITÉ | 3 |
| IDENTIFICATION | 3 |
| ÉCHÉANCIER D'ENTRETIENS PRÉVENTIFS | 4 |
| SÉLECTION DES LUBRIFIANTS D'ENTRETIEN PRÉVENTIFS | 4 |
| ÉCHÉANCIER D'ENTRETIEN - À TOUT LES 150 HEURES D'OPÉRATION OU UNE FOIS PAR AN | 4 |
| INSPECTION DU BARIL | 5 |
| INSPECTION DU PISTON | 5 |
| INSPECTION DU MANCHON DU TUBE À AIR | 6 |
| DÉASSEMBLER LA SECTION DE QUEUE | 6 |
| INSPECTER LE BOYAU D'ENTRÉE À AIR | 7 |
| INSPECTER LA PIÈCE DE QUEUE | 7 |
| INSPECTER L'ASSEMBLAGE DE L'AMORTISSEUR DE CHOCS | 7 |
| RETIRER L'ASSEMBLAGE D'UN AMORTISSEUR DE CHOCS ENDOMMAGÉ | 7 |
| ASSEMBLAGE DE L'OUTIL | 9 |
| PRÉASSEMBLAGE DU MANCHON DU TUBE À AIR | 9 |
| PRÉASSEMBLAGE DE LA SECTION DE QUEUE | 9 |
| RÉ-ASSEMBLAGE FINAL DE L'OUTIL | 12 |
| ENTREPOSAGE | 15 |
| SPÉCIFICATIONS | 15 |
| LISTE DE PIÈCES | 16 |
| LISTE DES ACCESSOIRES | 17 |
| DESSINS D'ASSEMBLAGE | 18 |
| GARANTIE LIMITÉE DE FOOTAGE TOOLS | 20 |

MESURES DE SÉCURITÉ



ATTENTION : L'omission d'appliquer l'une de ces instructions de sécurité présentées dans ce manuel, pourrait résulter en des blessures sérieuses. Cet outil doit être utilisé strictement pour les fonctions pour lesquelles il est désigné.



Pour éviter les blessures au dos, utilisez des postures de levage appropriées. Ne soulevez pas l'outil par le boyau.



Utilisez uniquement des pièces autorisées pour la réparation ou le remplacement. Ces pièces sont spécifiées dans le présent manuel.



Fermez la valve d'air et débranchez l'alimentation d'air avant de faire l'entretien de l'outil. Vérifiez les raccords et le boyau d'alimentation d'air régulièrement pour tout dommage. Ne jamais utiliser l'outil de perçage souterrain "Big Shot" avec un boyau ou des raccords endommagés. De cette façon, la possibilité de bris de l'alimentation durant l'utilisation en sera réduite.



N'utilisez pas de torches à flammes vives, ni de soudeuses sur l'outil de perçage souterrain "Big Shot". Chauffer les composants de l'outil réduira leur résistance et peut se terminer par une défaillance prématurée voire des blessures aux personnes.



Quand l'outil est retiré du sol, soyez attentif quand vous le soulevez, le piston intérieur à l'avant de l'outil est pesant et peut sortir et causer des blessures personnelles.



Pour éviter des blessures, portez des lunettes de sécurité pendant que vous faites une opération impliquant une presse à bout rond ou en martelant tout objet.

IDENTIFICATION

Chaque outil de perçage souterrain "Big Shot" possède un numéro de série estampillé sur l'arrière de l'outil. Ces numéros sont requis pour commander des pièces et pour faire entretenir l'outil.

Enregistrez les numéros de modèle et numéro de série dans l'espace ci-dessous. Vous devriez aussi faire une copie de cette page et la garder en filière.

| | |
|--------------------|-------------------|
| Numéro de Modèle : | Numéro de série : |
|--------------------|-------------------|

ÉCHÉANCIER D'ENTRETIENS PRÉVENTIFS

Cette section comprend les instructions d'entretien de l'outil de perçage souterrain "Big Shot". Ne tentez pas l'entretien sans comprendre entièrement les instructions ou si vous ne pouvez entreprendre cette opération de façon sécuritaire avec la précision requise considérant les équipements et les outils qui vous sont disponibles. Si vous faites face à un problème que vous ne comprenez pas ou que vous ne pouvez résoudre, contactez Footage Tools.

SÉLECTION DES LUBRIFIANTS D'ENTRETIEN PRÉVENTIFS

Le lubrifiant d'entretien d'outil pneumatique (a.k.a. Air Toll Oil) n'est pas indiqué pour une utilisation dans une torpille pneumatique. En présence d'eau et lorsque agité, ce lubrifiant tourne en une mousse épaisse. Ce gel ou mousse épaisse, semblable à une émulsion, causera un arrêt de l'outil. Il ne devrait JAMAIS être utilisé.

Le lubrifiant pour outil pneumatique de Footage Tools est spécifiquement élaboré pour éviter l'émulsification en présence d'eau et la rejette avant que toute condensation puisse geler à l'intérieur de l'outil. Bien que cette huile contienne des agents anticorrosion et que les essais concluent qu'elle inhibe fort bien la rouille, celle-ci n'est pas conçue en tant que préservatif. Elle a été développée pour être utilisée dans un lubrificateur d'air pour rehausser la fiabilité de l'opération de l'outil de perçage souterrain "Big Shot" en toutes conditions climatiques.

L'huile hydraulique (ISO 32) de Footage Tools est spécifiée tout au long des instructions d'entretien ci-dessous pour une raison : c'est en tout premier lieu un lubrifiant et en second lieu un préservatif. Nous ne recommandons aucune substitution.

ÉCHÉANCIER D'ENTRETIEN - À TOUT LES 150 HEURES D'OPÉRATION OU UNE FOIS PAR AN

1. Nettoyer l'outil avec soin.
2. Placer l'outil sur une surface propre, le mettre à plat ou avec le nez légèrement vers le bas pour éviter que le piston ne sorte et tombe quand les pièces internes seront retiré.



IMPORTANT : Si vous n'utilisez pas deux clés pour faire l'enlèvement du boyau arrière dans l'étape 3 ci-dessous, vous pourriez endommager le boyau, l'amortisseur et la noix de blocage.

3. Tournez complètement le boyau d'entrée d'air à la queue de l'outil, la commande sera alors à la renverse. Utiliser deux clés pour détacher le boyau : une clé pour maintenir le tube à air et l'autre pour tourner le connecteur du boyau. (Certain technicien commence par retirer la rallonge de queue. Ils ont alors plus d'espace pour travailler avec les clés sur le tube à air). Bouchez le trou du raccord pour prévenir l'entrée de débris dans le boyau.
4. Placer la clé Footage Tools sur la rallonge de queue et marteler 5 ou 6 fois de façon à casser la résistance normale qui se fait avec le temps, puis dévisser la

- pièce à la main pour la libérer du corps de l'outil. Il faudra environ 20 à 35 tours (selon le modèle) en sens antihoraire (contraire des aiguilles d'une montre).
- Sortir l'assemblage de queue de l'outil du corps de l'outil et le déposer à plat.
 - Basculer doucement le corps pour faire glisser le piston hors de celui-ci. Soyez minutieux et assurez-vous de protéger les filets intérieurs du corps et que le piston ne tombe pas au sol. L'outil est maintenant désassemblé.

INSPECTION DU BARIL

- Inspecter l'intérieur du baril pour déceler des dommages tels des stries, rayures, éraflures, égratignures ou des traces de rouille et si requis remplacez-le.
- Mesurer le diamètre intérieur du baril avec un micromètre (télescopique). Prendre les mesures à 12 heures et à 3 heures sur le diamètre aux 2 profondeurs indiquées au tableau ci-dessous. Si la moyenne des 4 diamètres intérieurs excède la limite maximum de service donnée, le baril est usé et le remplacer augmentera sa puissance.

| Numéro de modèle | Distance # 1 (à partir de l'arrière) | Distance # 2 (à partir de l'arrière) | Limite maximum de service |
|------------------|---|---|---------------------------|
| U215 | Plus de 9 po. | 16 à 25 po | 1.594 |
| U262 | Plus de 10½ po. | 26 à 34 po | 2.014 |
| U300 | | | |
| U400 | Plus de 12 po. | 28 à 37 po | 3.078 |

INSPECTION DU PISTON

- Inspectez les surfaces d'impacts frontales et l'arrière du piston. Remplacez le piston si plus de 50% de sa surface est endommagée.
- Vérifiez la présence d'eau, de rouille, de sable ou de saleté sur le piston. Polissez toutes les surfaces abîmées et toutes les marques extérieures se trouvant sur le métal avec un papier-émeri de 240 à 320 grains.
- Utilisez une lampe pour inspecter le trou du piston et détecter la présence de rouille, de débris et d'ébarbures (picots). Si requis, nettoyez le avec un abrasif doux tel qu'un "Scotch Brite™" sur une rallonge de perceuse.



IMPORTANT : Éviter les abrasifs durs tels que brosse d'acier ou tissu d'émeri de plus de 240 grains. Ils peuvent endommager le trou en enlevant du métal et créant une surface plus rugueuse ou abrasive.

- Inspectez à nouveau le trou. Les ébarbures et encoches peuvent accélérer l'usure du manchon du tube à air. S'il reste des écorchures suite au nettoyage, remplacez le piston.
- Mesurez le trou du piston à 2 po du bord avec un micromètre télescopique. Prendre les mesures à 3 heures et à 12 heures sur le diamètre. Si la moyenne du trou excède 1.102" pour le U215; 1.378" pour le U262 et U300

et 2.169 pour le U400, le piston est usé ou ovalisé et le remplacer améliorera la performance de l'outil.

6. Vérifiez le diamètre extérieur maximum à l'arrière du piston avec un micromètre. Prendre les mesures à 3 heures et à 12 heures sur le diamètre extérieur. Si la moyenne du diamètre est inférieure à 1.576" pour le U215; 1.996" pour le U262 et U300 et 3.054 pour le U400, le piston est usé et le remplacer améliorera la performance de l'outil.

INSPECTION DU MANCHON DU TUBE À AIR

1. Inspectez le manchon du tube à air pour des dommages tels que des entailles et rayures sévères ou rouille et remplacez le manchon du tube à air si requis.
2. Vérifiez le diamètre extérieur maximum du manchon avec un micromètre. Prendre les mesures à 3 heures et à 12 heures sur le diamètre. Si la moyenne du diamètre est inférieure à 1.092" pour le U215; 1.365" pour le U262 et U300 et 2.155" pour le U400, le tube à air est usé et le remplacer améliorera la puissance de l'outil.



IMPORTANT : L'usure du manchon du tube à air sera plus rapide si l'outil fonctionne sans huile ou sale.

DÉASSEMBLER LA SECTION DE QUEUE

La section de queue est composée de : connecteur, boyau d'entrée d'air (whip), rallonge de queue, amortisseur de chocs, pièce de queue, tube à air, manchon du tube à air et de l'écrou de blocage.

1. Installez la section de queue dans une serre par le côté plat du tube d'air.
2. Avec une clé à mollet dévissez les deux pièces, le manchon du tube à air et le tube à air.
3. Enlevez l'écrou de blocage.
4. Dévissez (en sens antihoraire) la pièce de queue pour le libérer du tube à air.
5. Lavez parfaitement la pièce dans un dégraisseur et nettoyer la jusqu'à ce qu'elle soit propre et ensuite séchez-la.

INSPECTER LE BOYAU D'ENTRÉE À AIR

1. Inspectez les filets. Ils devraient être plats sur le dessus. Si les filets sont coupants, remplacer le boyau d'entrée d'air.
2. Inspectez visuellement le boyau. Une gaine décollée ou la présence de point mou sur le boyau exige que celui-ci soit remplacé immédiatement car de sérieuses blessures peuvent en résulter.

INSPECTER LA PIÈCE DE QUEUE

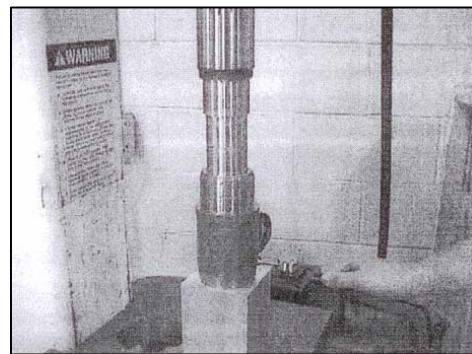
1. Inspectez la face qui vient en contact avec le piston. Remplacez la pièce de queue si cette face est endommagée.
2. Nettoyez parfaitement l'enclume arrière et l'amortisseur de chocs. Après avoir mis des lunettes de sécurité, utilisez une buse d'air approuvée pour souffler délicatement les trous de ventilation.

INSPECTER L'ASSEMBLAGE DE L'AMORTISSEUR DE CHOCS

1. Inspectez les trous d'évent qui passent au travers de l'amortisseur et vérifiez l'adhérence entre l'uréthane et son cylindre. Utilisez le tube à air pour essayer de tortiller le tube à air pour exposer toutes craques dans l'uréthane ou manque d'adhérence avec le cylindre.
2. Si l'uréthane se sépare du cylindre ou des noix du boyau d'air ou s'il est craqué entre les trous, l'amortisseur de chocs doit être remplacé pour un nouvel amortisseur.

RETIRER L'ASSEMBLAGE D'UN AMORTISSEUR DE CHOCS ENDOMMAGÉ

1. Portez des lunettes de sécurité durant toutes les manœuvres pour enlever l'assemblage d'un amortisseur endommagé.
2. Placez la section de queue, le filet vers le haut, sur une presse hydraulique. Note : le filet doit être vers le bas avec la torpille pneumatique U400.
3. Placez la partie étroite du bon outil d'insertion/enlèvement dans la pièce de queue de sorte qu'il reste sur l'amortisseur. Pressez lentement jusqu'à ce que l'intérieur de l'amortisseur sorte.
4. Attendez-vous à ce que l'uréthane restant colle fortement sur l'outil d'insertion/enlèvement. Pour sortir l'outil, inversez la pièce de queue de sorte que le filet soit en dessous. Et avec un poinçon, poussez l'outil d'insertion/enlèvement pour le sortir. Note : pour la torpille U400 le filet sera vers le haut.
5. Placez la pièce de queue, filet en dessous, dans une serre et coincé-le avec la partie plate de la serre. Note : avec la torpille U400 les filets doivent être vers le haut.



Presser l'amortisseur pour
faire sortir l'intérieur

6. Prendre un ciseau à froid (environ 5/16 po) et placez le côté pointu parallèle à la paroi du cylindre de l'amortisseur et marteler délicatement jusqu'à ce que la pointe pénètre entre le cylindre et la pièce de queue. En continuant à marteler, le ciseau décollera le cylindre de la pièce de queue.



Continuer à marteler pour
décoller le manchon



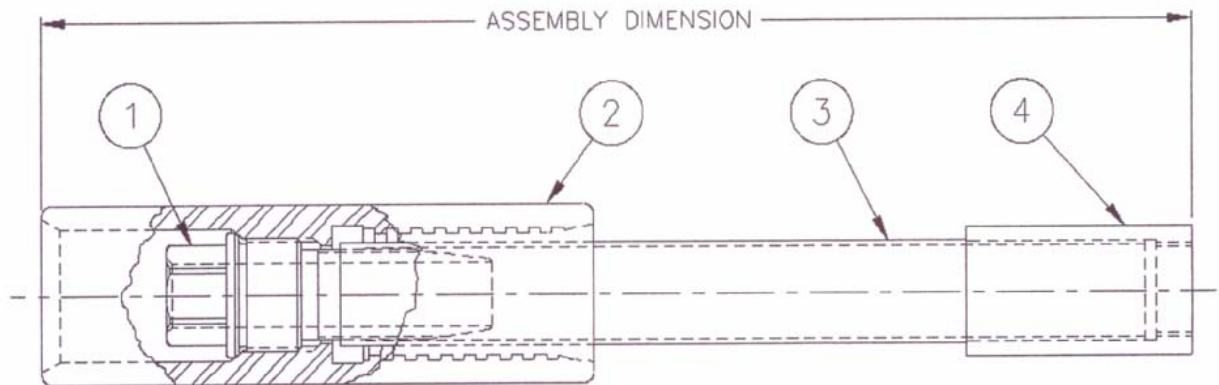
Continuer à marteler pour
décoller le manchon

7. Examinez avec soin le réduit de l'amortisseur à l'intérieur de la pièce de bout pour s'assurer qu'il n'est pas endommagé et jetez les restes du vieil amortisseur.

ASSEMBLAGE DE L'OUTIL

PRÉASSEMBLAGE DU MANCHON DU TUBE À AIR

Attention le boyau (article #3) est renforcé d'un fil de métal et jusqu'à ce qu'il soit complètement assemblé, il comporte des brins d'acier coupant qui peuvent causer des lacérations mineures sur la peau.



1. La partie filetée du boyau (article #3) dans l'écrou du boyau (article #4) – (note : l'écrou a un filet à gauche).
2. Partie filetée du boyau (article #3) dans le manchon du tube à air (article #2) – (note : le manchon a un filet à gauche). Pour les dimensions voir la charte ci-dessous.
3. Lubrifier le support du manchon (article #1) avec de l'huile hydraulique et visser dans le manchon du tube à air le plus loin possible.
4. Lorsque tout assemblé, mesurer le tube à air et vérifier que la dimension de l'assemblage corresponde au tableau ci-dessous.

| Modèle | article #1 | article #2 | article #3 | article #4 | Dimension de l'assemblage |
|--------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------|
| U215 | U215-11 | U215-12 | U215-14 | U215-15 | 9.75 ± 0.01" |
| U262 U300 | U300-11 | U300-12 | U300-14 | U300-15 | 8.86 ± 0.01" |
| U400 | U400-11 | U400-12 | U400-14 | U400-15 | 7.65 ± 0.01" |

PRÉASSEMBLAGE DE LA SECTION DE QUEUE

1. Nettoyez l'intérieur de la pièce de queue et l'extérieur de l'assemblage de l'amortisseur avec un nettoyant / dégraissant industriel approuvé et un chiffon propre. Note : la rallonge de la pièce de queue ne doit pas être en place à ce moment.

2. Placez la pièce de queue, filet vers le bas, dans une presse hydraulique qui a un trou à sa base de sorte que la pièce de queue ne repose pas sur ses filets. Note : pour le modèle U400 la pièce doit être déposée les filets vers le haut.
3. Placez l'assemblage de l'amortisseur dans la pièce de queue de sorte que la partie longue de la bague du tube à air pointe vers le haut. Note : pour le U400 la partie longue de la bague pointe vers le bas.



Nettoyer la pièce de queue

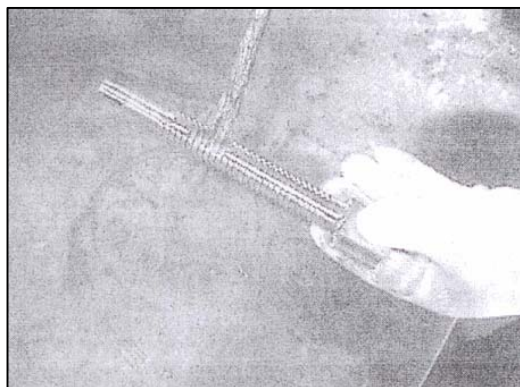


Insérer l'amortisseur de chocs



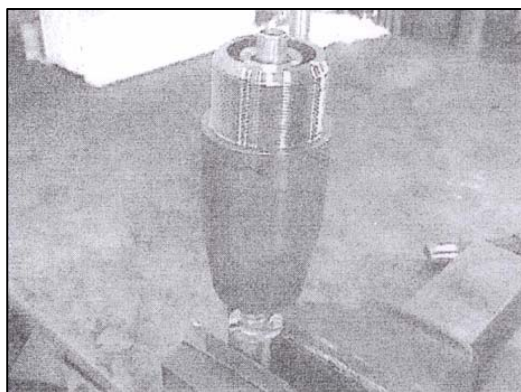
Utiliser l'outil d'insertion

4. Placez l'outil d'insertion / enlèvement dans la pièce de queue avec la partie évidée face vers le bas. Appliquez une pression progressivement. Retirez la pièce de queue de la presse et assurez-vous que l'amortisseur est correctement entré dans la pièce. Replacez la pièce de queue dans la presse et avec l'outil d'insertion / enlèvement, pressez l'amortisseur antichocs doucement jusqu'à ce qu'il n'entre plus.



Réparer le tube à air

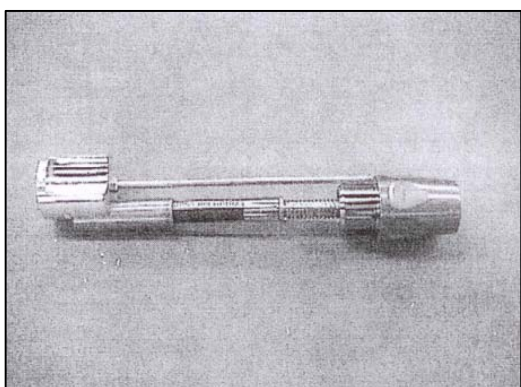
5. Nettoyez le tube à air avec un solvant et asséchez avec un chiffon propre. Appliquez généreusement la pâte antigrippante sur les filets rugueux du tube à air. Fixez le tube dans une serre en le tenant par les côtés aplatis du diamètre le plus large.



Placer la pièce de queue
sur le tube à air



Installer le manchon du
tube à air



Vérifier la longueur de
l'assemblage

pièce de queue de haut en bas du tube à air. Il devrait y avoir un arrêt franc à chaque fin de course. Ce test complète le pré-assemblage de la pièce de queue.

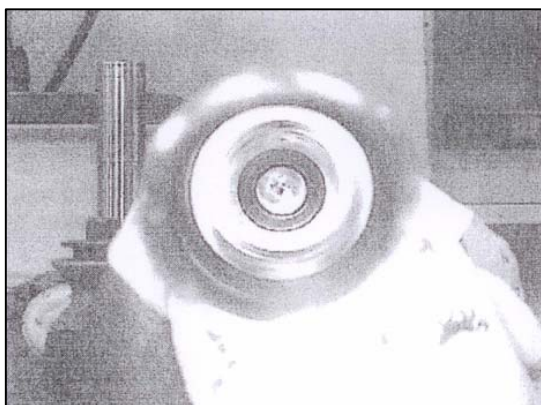
6. Placez la pièce de queue au dessus du tube à air avec les filets pointant vers le haut et vissez la pièce vers le bas jusqu'à ce qu'elle arrête.
7. Placez l'écrou de blocage au dessus du tube à air bout avec face aplatie vers le haut.
8. Essuyez la petite partie en pointe du tube à air et appliquez une petite quantité d'huile hydraulique après qu'il soit propre.
9. Pour installer le manchon du tube à air, tournez le connecteur du boyau avec une clé ouverte tout en tournant le manchon à la même vitesse.
10. Assurez-vous que le tube à air est vissé dans la pièce de queue aussi loin qu'il peut l'être. (c.-à-d. position avance) et vérifiez que la longueur de l'assemblage de queue corresponde aux valeurs données dans le tableau ci-dessous. Mesurez à partir du filet jusqu'au bout du tube à air. Une mesure différente de celle qui est inscrite, indique que l'assemblage du tube à air n'est pas correctement vissé.

| Numéro de modèle | Longueur de l'assemblage de queue |
|------------------|-----------------------------------|
| U215 | 11,70 po. |
| U262 | 12,90 po. |
| U300 | 12,90 po |
| U400 | 13,75 po. |

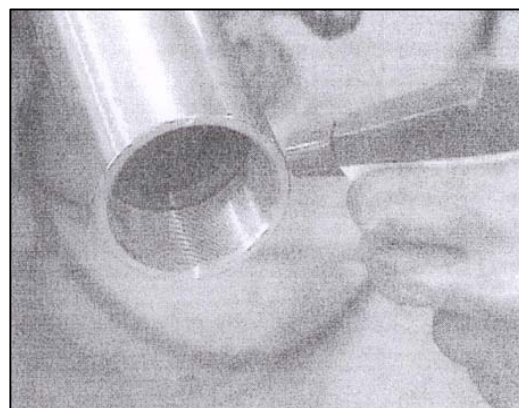
11. Vérifiez que le mouvement est complet et libre, en bougeant la

RÉ-ASSEMBLAGE FINAL DE L'OUTIL

1. Avec le baril enveloppé dans un tissu pour prévenir qu'il s'abîme, placez le baril dans une serre de type à chaîne. Utilisez un autre linge propre pour envelopper le bout d'une tige d'aluminium ou de cuivre et trempé le bout de ce nouvel outil dans un solvant. Utilisez le bout humecté pour nettoyer l'intérieur du baril jusqu'à ce que ce dernier soit absolument propre. Libérez suffisamment la chaîne de la serre pour permettre la rotation du baril.
2. En utilisant un pulvérisateur rempli d'huile hydraulique, envoyez 5 jets d'huile dans le baril en même temps que vous le tournez. Avec un linge sec et propre essuyez les filets internes du baril puis couvrez-les pour prévenir la contamination de ceux-ci.



Nettoyer le baril



Pulvériser dans le baril

3. Nettoyez le piston dans un bassin dégraissant et nettoyez l'intérieur et l'extérieur de celui-ci. Avec du solvant sur un linge propre au bout d'une tige, essuyez l'intérieur et nettoyez l'extérieur du piston jusqu'à ce qu'il soit propre hors de tous doutes.



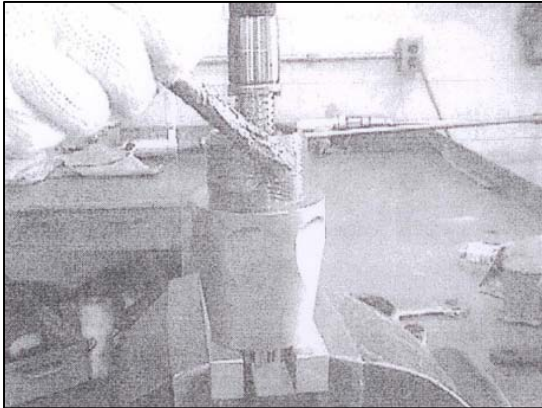
Pulvériser dans le piston



Introduire dans le piston

4. En utilisant un pulvérisateur rempli d'huile hydraulique, envoyez 3 jets d'huile à l'intérieur de l'assemblage du piston en même temps que vous le tournez. Envoyez 5 jets d'huile à l'extérieur de l'assemblage du piston, puis étendre

l'huile à la main sur le piston. Retirez le couvercle du baril puis glissez le piston entièrement dans le baril, la partie solide en premier. Remplacez le couvercle.



Mettre de la pâte antigrippante

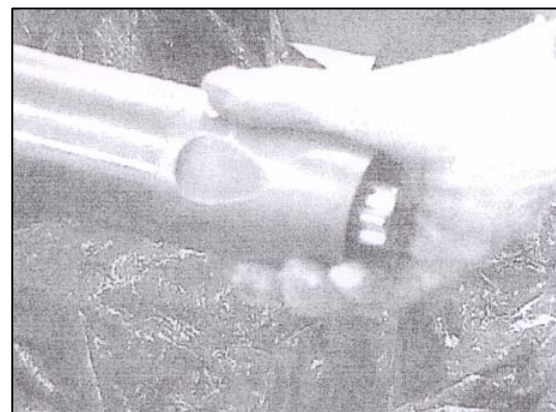


Insérer le manchon dans le piston

5. Appliquez de la pâte antigrippante aux filets de la pièce de queue. Retirez le couvercle à l'arrière de l'assemblage baril/piston et en pulvérisant de l'huile hydraulique dans le manchon du tube à air, introduisez-le dans le trou à l'arrière de l'assemblage du piston.
6. Glissez la section de queue déjà pré-assemblage dans le baril jusqu'à ce que les filets s'engagent, puis vissez-le jusqu'au bout. Vissez à la main permet de ne pas forcer les filets de la pièce. Appliquez de la pâte antigrippante sur la rainure entre le baril et la pièce de queue pour s'assurer que la pièce de queue prend sa place parfaitement et revissez-la à nouveau (à la main). Essuyez l'outil.



Engager la pièce de queue dans le baril



Visser à la main

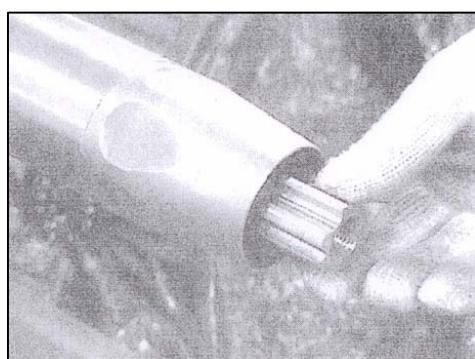
7. Réinstallez le baril dans une serre à chaîne en utilisant une feuille de caoutchouc pour protéger et pour empêcher le baril de tourner.



Coupler la pièce de queue au baril

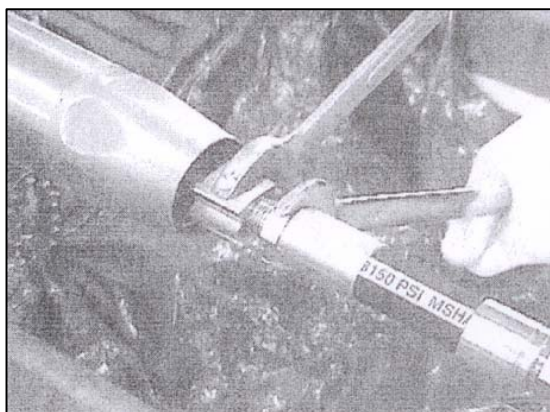
8. Avec une clé hexagonale et une large clé dynamométrique, appliquez une force de torsion selon la table ci-dessous ou utilisez l'option de la clé avec rallonge pour appliquer un couple suffisant pour bloquer la pièce de queue en position.

| Numéro de modèle UPT | Valeur du couple sur la section de queue |
|----------------------|--|
| U215 / U215 | 400 lbs-pi |
| U262 / U300 | 600 lbs-pi |
| U400 | 600 lbs-pi |



Tourner le tube à air jusqu'à ce que les côtés plats soient accessibles

9. Appliquez du scellant pour filets de tuyauterie à la section large du boyau d'entrée d'air et attachez l'accouplement du boyau en utilisant deux clés.
10. Tournez avec vos doigts le boyau à air, sens des aiguilles jusqu'à ce que les cotés plats des clés soient facile d'accès.



Attachez le boyau d'entrée d'air



Installez la rallonge de la pièce de queue

11. Appliquez du scellant sur les filets de boyau d'entrée d'air. En utilisant deux clés serrez le boyau d'entrée jusqu'à ce qu'il soit sécuritaire (environ 50 lb/pi). (Note : sur le modèle U215 la rallonge de la pièce de queue doit être placée au dessus du boyau avant de sécuriser le boyau au tube à air).

12. Appliquez de la pâte antigrippante aux filets de la rallonge de queue, vissez-la dans la pièce de queue et appliquez un couple de tension de 100 lb/pi pour le barrer en position.
13. Placez un bouchon sur le boyau d'entrée d'air pour éviter que des saletés pénètrent dans l'outil puis nettoyer l'outil pour qu'il soit propre. L'assemblage est maintenant complété.
14. Inclinez l'outil pour faire un mouvement de va-et-vient, le piston devrait glisser librement quand le corps penche par rapport à l'horizontale.

ENTREPOSAGE

Versez 4 onces (120 cc.) d'huile hydraulique dans le boyau d'entrée d'air. L'huile devrait être introduite lorsque le nez de l'outil est penché vers le bas. Attendez 30 secondes pour que l'huile descende dans l'outil. Faites basculer l'outil en mouvement de va-et-vient de 10 à 15 fois tout en tournant l'outil pour disperser l'huile. Bouchez le boyau d'entrée d'air de l'outil pour prévenir la pénétration de saleté et de sable – enduire l'extérieur de l'outil d'huile pour prévenir l'apparition de rouille et entreposez l'outil à l'intérieur dans un endroit sec.

SPÉCIFICATIONS

| GÉNÉRAL | U215 | U262 | U300 | U400 |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Diamètre | 2.150 " | 2.625 " | 3.000 " | 4.000 " |
| Longueur | 36 " | 55 " | 55 " | 59 " |
| Poids | 23 lb | 56 lb | 75 lb | 108 lb |
| Couple de la pièce de queue | 400 lb/pi | 600 lb/pi | 600 lb/pi | 600 lb/pi |
| Réversible | oui | oui | oui | oui |
| Pression d'opération (min/max) | 90 à 110 psi | 90 à 110 psi | 90 à 110 psi | 90 à 110 psi |
| Consommation moyenne d'air | 25 pcm @ 90 à 110 psi | 40 pcm @ 90 à 110 psi | 40 pcm @ 90 à 110 psi | 75 pcm @ 90 à 110 psi |
| Martelage par minute | 600 à 675 @ 90 à 110 psi | 400 à 460 @ 90 à 110 psi | 400 à 460 @ 90 à 110 psi | 350 à 425 @ 90 à 110 psi |

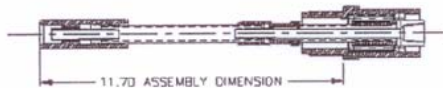
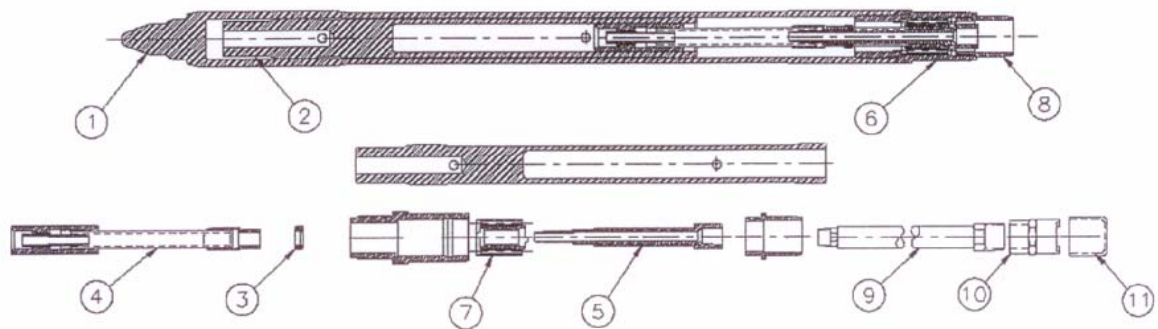
LISTE DE PIÈCES

| No | Description des pièces | Qté | U215 | U262 | U300 | U400 |
|-----|--|-----|---------|---------|---------|---------|
| 1 | Assemblage baril / tête | 1 | U215-02 | U262-02 | U300-02 | U400-02 |
| 2 | Assemblage piston | 1 | U215-06 | U300-06 | U300-06 | U400-06 |
| 3 | Écrou de blocage | 1 | U215-09 | U300-09 | U300-09 | U400-09 |
| 4 | Assemblage manchon tube à air | 1 | U215-10 | U300-10 | U300-10 | U400-10 |
| 4a | ~ Porte manchon | 1 | U215-11 | U300-11 | U300-11 | U400-11 |
| 4b | ~ Manchon du tube à air | 1 | U215-12 | U300-12 | U300-12 | U400-12 |
| 4c | ~ Boyau interne | 1 | U215-14 | U300-14 | U300-14 | U400-14 |
| 4d | ~ Écrou de boyau (nut) | 1 | U215-15 | U300-15 | U300-15 | U400-15 |
| 5 | Tube à air | 1 | U215-16 | U300-16 | U300-16 | U400-16 |
| 6 | Pièce de queue | 1 | U215-17 | U300-17 | U300-17 | U400-17 |
| 7 | Cylindre de l'amortisseur | 1 | U215-18 | U300-18 | U300-18 | U400-18 |
| 8 | Rallonge de la pièce de queue | 1 | U215-01 | U300-01 | U300-01 | U400-01 |
| 9 | Assemblage du boyau d'entrée d'air (whip) | 1 | U215-22 | U300-22 | U300-22 | U400-22 |
| 10 | Accouplement du boyau d'air | 1 | D-QM102 | D-QM103 | D-QM103 | D-QM103 |
| 11 | Bouchon (anti-poussière) | 1 | stock | stock | stock | stock |
| n/a | Assemblage de la pièce de queue (inclus items # 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 11) | | U215-34 | U262-34 | U300-34 | U400-34 |

LISTE DES ACCESSOIRES

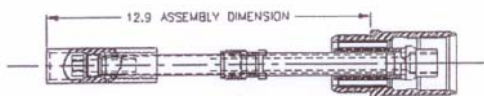
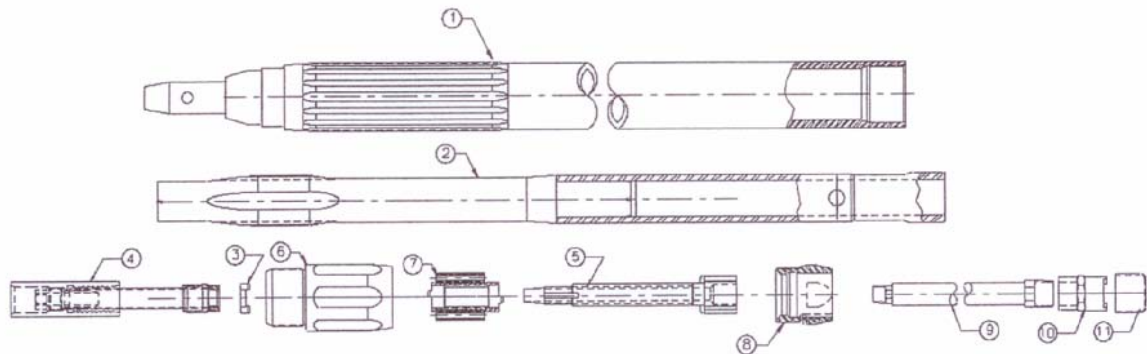
| Description des accessoires | U215 | U262 | U300 | U400 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Gaine du baril | N/A | N/A | U300-05 | N/A |
| Tire-conduit de PVC (2") | N/A | U300-21 | U300-21 | N/A |
| Clé pour pièce de queue | U215-23 | U262-23 | U300-23 | U400-23 |
| Adaptateur pour tire-boyau | U300-25 | U300-25 | U300-25 | U400-25 |
| Câble de traction | N/A | U300-26 | U300-26 | N/A |
| Rallonge (4.5 po.) | N/A | N/A | U300-27 | N/A |
| Rallonge (5.5 po.) | N/A | N/A | N/A | U400-28 |
| Tête à plateaux (remplaçable) | N/A | N/A | U300-33 | N/A |
| Outil d'insertion/enlèvement (l'amortisseur) | U300-35 | U300-35 | U300-35 | U400-35 |
| Lubrificateur interne "Football" | L110-A001 | L110-A001 | L110-A001 | L110-A001 |
| Lubrifiant synthétique (1 L) | L300-1Lt | L300-1Lt | L300-1Lt | L300-1Lt |
| 50 pi boyau à air (double brin d'acier) | U50-A1 | U50-A1 | U50-A1 | U50-A1 |
| Niveau magnétique "Torpedo" | U500-11 | U500-11 | U500-11 | U500-11 |
| Contenant d'expédition/entreposage | U215-BOX | U262-BOX | U300-BOX | U400-BOX |

DESSINS D'ASSEMBLAGE



NOTE:
1) FOR TAIL PIECE SERVICE ASSEMBLY USE P/N U215-34
(CONSISTS OF ITEMS: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, AND 11)

| | | | | |
|------|-------|-----------|--------------------------------------|-------|
| 1 | ch. | U400-BOX | Boîte d'entreposage (non représenté) | 12 |
| 0 | ch. | - | Bouchon - inclus à l'expédition | 11 |
| 1 | ch. | D-QM103 | accouplement boyau d'air | 10 |
| 1 | ch. | U400-22 | Boyau d'entrée d'air (whip) | 9 |
| 1 | ch. | U400-01 | Rallonge de pièce de queue | 8 |
| 1 | ch. | U400-18 | Amortisseur d'impacts | 7 |
| 1 | ch. | U400-17 | Pièce de queue (bout) | 6 |
| 1 | ch. | U400-16 | Tube à air | 5 |
| 1 | ch. | U400-10 | Manchon du tube à air | 4 |
| 1 | ch. | U400-09 | Écrou de blocage | 3 |
| 1 | ch. | U400-06 | piston | 2 |
| 1 | ch. | U400-02 | baril | 1 |
| Qtée | unité | #No pièce | Description | # ite |
| | | | Torpille Pneumatique 2 po | U215 |

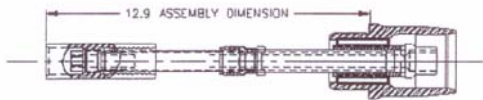
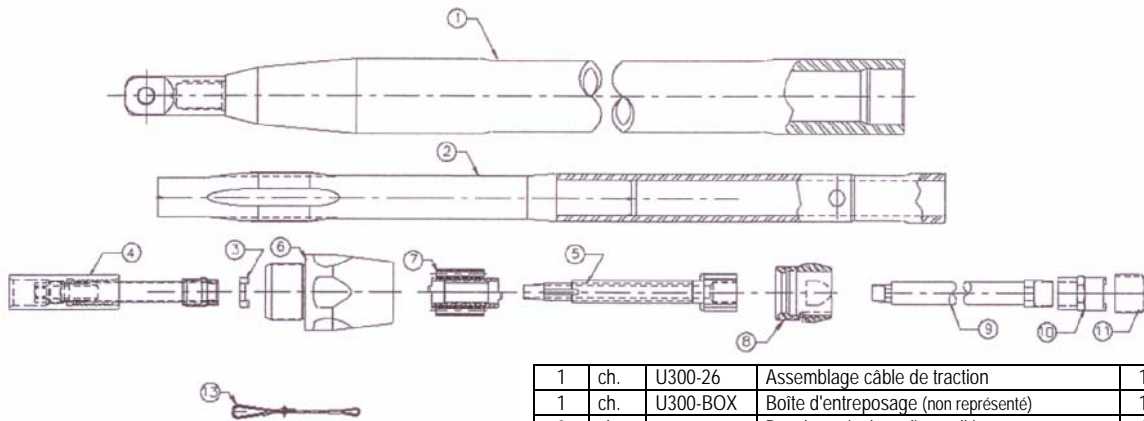


NOTE:
1) FOR TAIL PIECE SERVICE ASSEMBLY USE P/N U262-34
(CONSISTS OF ITEMS: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, AND 11)

| | | | | |
|------|-------|----------|--------------------------------------|-------|
| 1 | ch. | U300-26 | Câble de traction | 13 |
| 1 | ch. | U300-BOX | Boîte d'entreposage (non représenté) | 12 |
| 0 | ch. | - | Bouchon - inclus à l'expédition | 11 |
| 1 | ch. | D-QM103 | accouplement boyau d'air | 10 |
| 1 | ch. | U300-22 | Boyau d'entrée d'air (whip) | 9 |
| 1 | ch. | U300-01 | Rallonge de pièce de queue | 8 |
| 1 | ch. | U300-18 | Amortisseur d'impacts | 7 |
| 1 | ch. | U300-17 | Pièce de queue (bout) | 6 |
| 1 | ch. | U300-16 | Tube à air | 5 |
| 1 | ch. | U300-10 | Manchon du tube à air | 4 |
| 1 | ch. | U300-09 | Écrou de blocage | 3 |
| 1 | ch. | U300-06 | assemblage du piston | 2 |
| 1 | ch. | U300-02 | assemblage tête/baril | 1 |
| Qtée | unité | No Pièce | Description | # ite |
| | | | Torpille Pneumatique 2-5/8po | U262 |

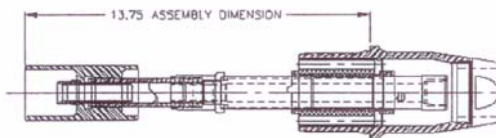
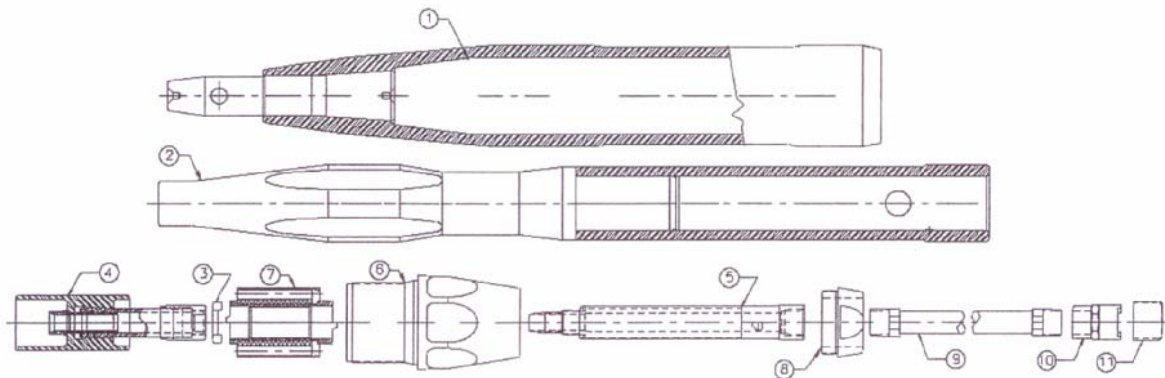
MANUEL D'ENTRETIEN ET DE PIÈCES

Torpille Pneumatique "Big Shot"



NOTE:
1) FOR TAIL PIECE SERVICE ASSEMBLY USE P/N U300-34
(CONSISTS OF ITEMS: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, AND 11)

| | | | | |
|-----|-------|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 | ch. | U300-26 | Assemblage câble de traction | 13 |
| 1 | ch. | U300-BOX | Boîte d'entreposage (non représenté) | 12 |
| 0 | ch. | - | Bouchon - inclus à l'expédition | 11 |
| 1 | ch. | D-QM103 | Accouplement boyau d'air | 10 |
| 1 | ch. | U300-22 | Boyau d'entrée d'air (whip) | 9 |
| 1 | ch. | U300-01 | Rallonge de pièce de queue | 8 |
| 1 | ch. | U300-18 | Amortisseur d'impacts | 7 |
| 1 | ch. | U300-17 | Pièce de queue (bout) | 6 |
| 1 | ch. | U300-16 | Tube à air | 5 |
| 1 | ch. | U300-10 | Manchon du tube à air | 4 |
| 1 | ch. | U300-09 | Écrou de blocage | 3 |
| 1 | ch. | U300-06 | Assemblage du piston | 2 |
| 1 | ch. | U300-02 | Assemblage tête/baril | 1 |
| Qté | unité | No pièce | Description | # ite |
| | | Torpille Pneumatique 3po | | <h2 style="margin: 0;">U300</h2> |



NOTE:
1) FOR TAIL PIECE SERVICE ASSEMBLY USE P/N U400-34
(CONSISTS OF ITEMS: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, AND 11)

| | | | | |
|-----|-------|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 | ch. | U215-BOX | Boîte d'entreposage (non représenté) | 12 |
| 0 | ch. | - | Bouchon - inclus à l'expédition | 11 |
| 1 | ch. | D-QM102 | Accouplement boyau d'air | 10 |
| 1 | ch. | U215-22 | Boyau d'entrée d'air (whip) | 9 |
| 1 | ch. | U215-01 | Rallonge de pièce de queue | 8 |
| 1 | ch. | U215-18 | Amortisseur d'impacts | 7 |
| 1 | ch. | U215-17 | Pièce de queue (bout) | 6 |
| 1 | ch. | U215-16 | Tube à air | 5 |
| 1 | ch. | U215-10 | Manchon du tube à air | 4 |
| 1 | ch. | U215-09 | Écrou de blocage | 3 |
| 1 | ch. | U215-06 | Piston | 2 |
| 1 | ch. | U215-02 | Baril | 1 |
| Qté | unité | # pce | description | # ite |
| | | Torpille Pneumatique 4po | | <h2 style="margin: 0;">U400</h2> |

GARANTIE LIMITÉE DE FOOTAGE TOOLS

FOOTAGE TOOLS ci-après identifié le fabricant, garantie chaque nouveau "Big Shot" pour être libre de défauts de matériaux et fabrication durant deux ans d'utilisation et service normaux après livraison à l'utilisateur. La carte d'enregistrement doit être dûment remplie et retournée à FOOTAGE TOOLS dans les 30 jours suivant l'achat, autrement la garantie est nulle et sans effet. Cette garantie et toute responsabilité possible de FOOTAGE TOOLS ci-dessous fait lieu de toute autre garantie formulée, implicite ou réglementaire incluant mais non limité à toute garantie de valeur commerciale ou spécifique à une utilisation particulière.

Les parties conviennent que le seul et unique recours de l'Acheteur contre le manufacturier, que se soit pas contrat ou se dégageant d'une garantie, représentations, instruction ou défaut devrait couvrir le remplacement ou la réparation des pièces défectueuses tel que stipulé ci-joint. En aucun cas la responsabilité du fabricant ne devrait excéder le coût d'achat du produit. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (incluant et sans s'y limiter à les pertes afférentes ou conséquentes) ne devrait lui être disponible. Si durant la période de garantie une composante devient défectueuse pour raison de vice de matériel ou fabrication et que l'Acheteur avise immédiatement le Fabricant du dit défaut, le Fabricant devra à son choix fournir la pièce de remplacement ou demander le retour du produit à son usine de Toronto, Canada. Aucune pièce ne devra être retournée avant une pré-autorisation et un numéro d'autorisation (RGA) de retour de pièce venant du fabricant. Aussi la garantie ne comprend aucun coût de transport en liaison avec la réparation ou le remplacement de pièces défectueuses. Le fabricant n'acceptera aucun frais de main d'œuvre et pièce afférant au démontage et remontage de pièces réparées ou remplacées sous cette garantie.

Cette garantie ne s'appliquera pas à toute pièce ou produit qui aura été utilisé et opéré de manière non recommandée par FOOTAGE TOOLS, non plus que pour toute pièce ou produit qui aurait pu être négligée ou utilisé de façon qui, de l'avis du fabricant, nuit à la performance de l'outil; non plus que la négligence d'un entretien valide ou autre négligence, feu ou autre accident, de même que si l'outil a été altéré ou réparé en dehors du réseau approuvé par FOOTAGE TOOLS de façon qui, au seul jugement de FOOTAGE TOOLS affecte sa performance, stabilité ou fiabilité : non plus que non plus que pour tout produit dans lequel une composante non fabriqué par ou approuvé par FOOTAGE TOOLS a été utilisé, non plus que pour les services normaux d'entretien ou le remplacement d'items normaux d'entretien. Les équipements et accessoires non de notre fabrication sont garantie seulement dans les limites de la garantie du fabricant original et sujet à leur ajustement à nous si trouvé défectueux par eux.

L'acheteur original, utilisateur reste responsable de tous les coûts afférents aux pertes de temps, aux coûts d'opération et d'affaires résultant d'un défaut sous garantie. FOOTAGE TOOLS décline spécifiquement toute responsabilité pour tout dommage de toute nature autant pour la propriété que pour la personne, d'une façon quelconque reliée ou occasionné de l'utilisation des produits FOOTAGE TOOLS.

Le texte de la garantie original en anglais a préséance.