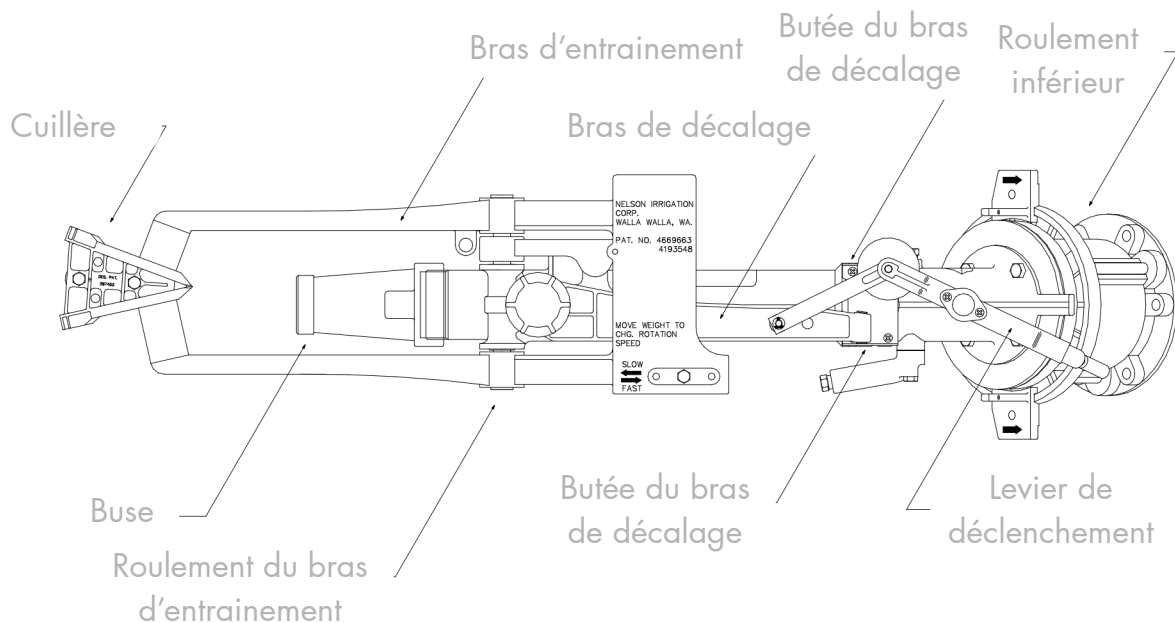


## DEPANNAGE

En fonctionnement normal, le Nelson Big Gun fonctionne en douceur et à la même vitesse dans les deux directions. Si un Nelson Big Gun est endommagé ou usé, la vitesse de rotation peut ralentir, se déplacer plus rapidement dans une direction que dans l'autre, ou l'action du bras d'entraînement peut être si faible ou irrégulière que le Big Gun ne tourne pas du tout. Voici quelques directives de dépannage. Elles couvrent les problèmes les plus courants et sont très bien démontrées dans la vidéo qui accompagne ce manuel. La figure 1 montre les principaux composants qui seront abordés.

Figure 1. Composants du Big Gun SR100

### NELSON SR SERIES BIG GUN COMPONENTS



### Vérifiez la cuillère.

La force de l'eau frappant le côté incliné de la cuillère fournit la force de rotation qui actionne le Big Gun. Si la cuillère est lâche, ébréchée ou cassée, les forces ne feront pas tourner le Big Gun à la vitesse prévue ou même dans la bonne direction. Remplacez la cuillère si elle est endommagée. N'insérez pas de cales ou de rondelles sous la cuillère. Si cela semble nécessaire, alors le bras d'entraînement est probablement plié.

### Vérifiez le bras d'entraînement.

Le bras d'entraînement se déplace de haut en bas et ramène la pale d'entraînement dans le courant d'eau avec le bon alignement. Si le bras d'entraînement est plié, la pale d'entraînement ne sera pas positionnée correctement dans le courant d'eau, ce qui entraînera une rotation médiocre. Il existe deux tests simples pour vérifier si le bras d'entraînement est plié verticalement ou de côté.

## Testez sur toute la longueur du bras d'entraînement — SR100.

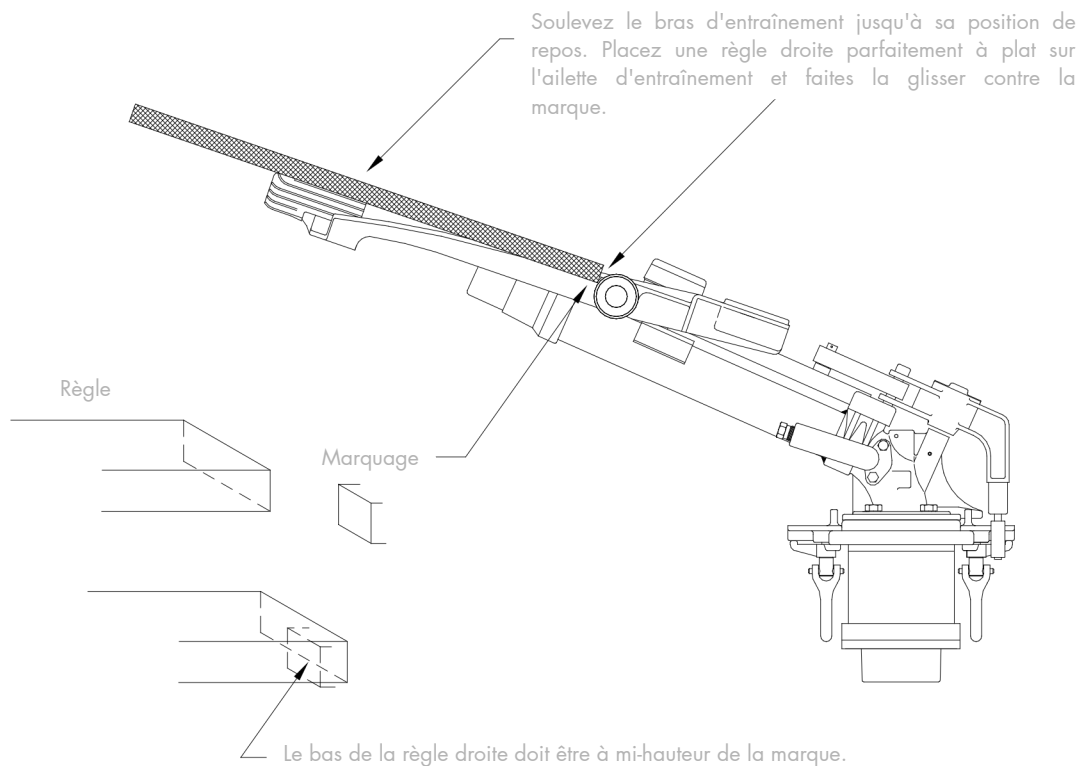
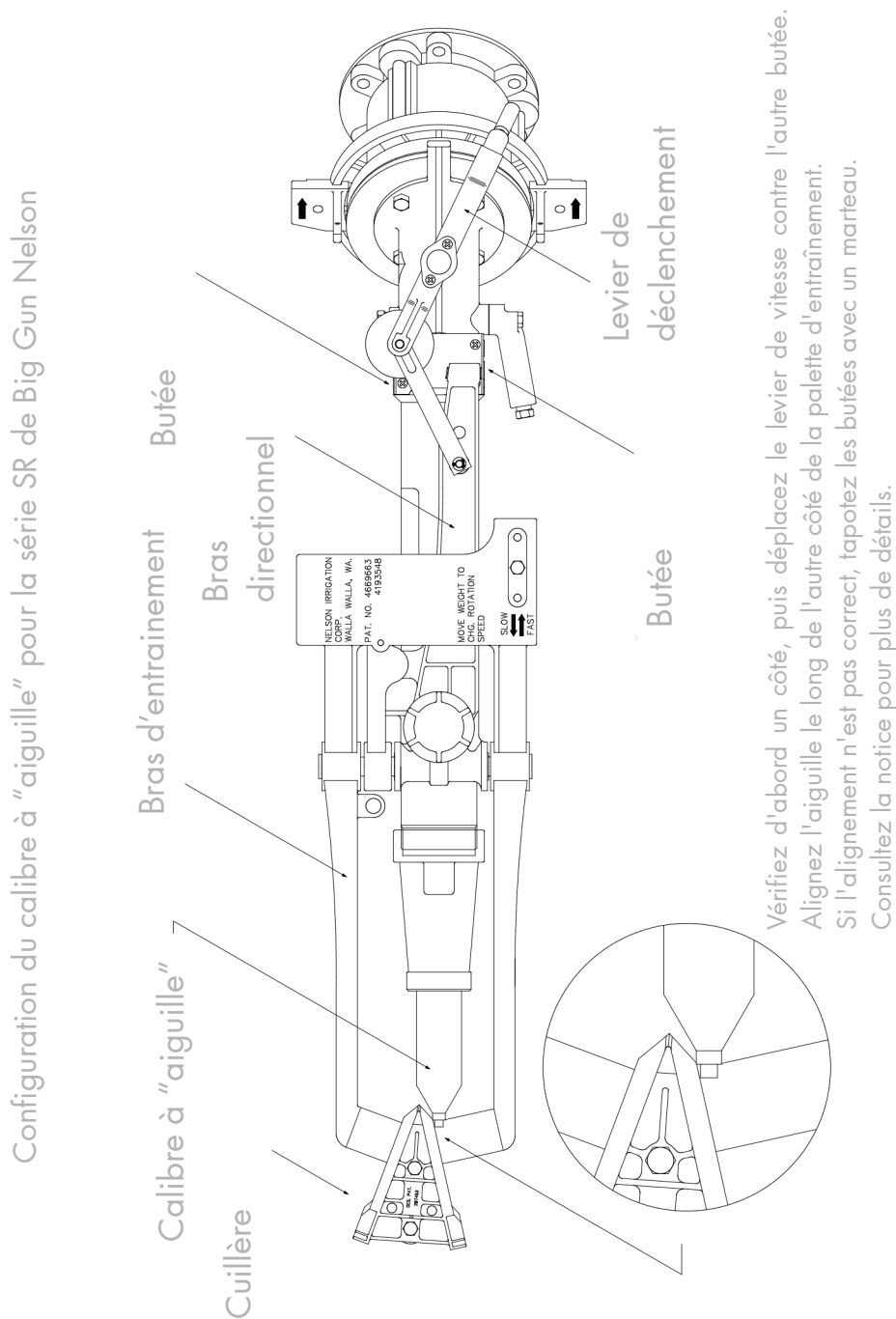


Figure 2. Test du bras de commande à l'aide d'une règle.

Si le bas du bord droit repose à mi-hauteur de la marque d'usinage, le bras d'entraînement n'est pas plié sur toute sa longueur. La tolérance est de 1/16" ou environ 1 mm. Si le bras d'entraînement est plié, il peut être redressé, mais il faut faire attention. Les modèles SR150 et SR200 peuvent être vérifiés de manière similaire. Le SR150 possède un viseur sur la pale d'entraînement et un X sur la marque d'usinage pour l'alignement.

Testez le bras pour une flexion latérale.

Ce test consiste à utiliser un calibre à "aiguille" spécialement conçu pour cet usage ou une règle en acier. Les deux méthodes sont présentées dans la vidéo. La procédure pour utiliser un calibre à aiguille est illustrée à la figure 3.



ATTENTION ! Déplacez le canon principal sur un établi pour cette opération. Ne réglez pas le canon principal lorsqu'il est en position de fonctionnement.

Figure 3. Nelson SR Series Big Gun Needle Gauge Set Up.

Instructions pour la jauge d'aiguille.

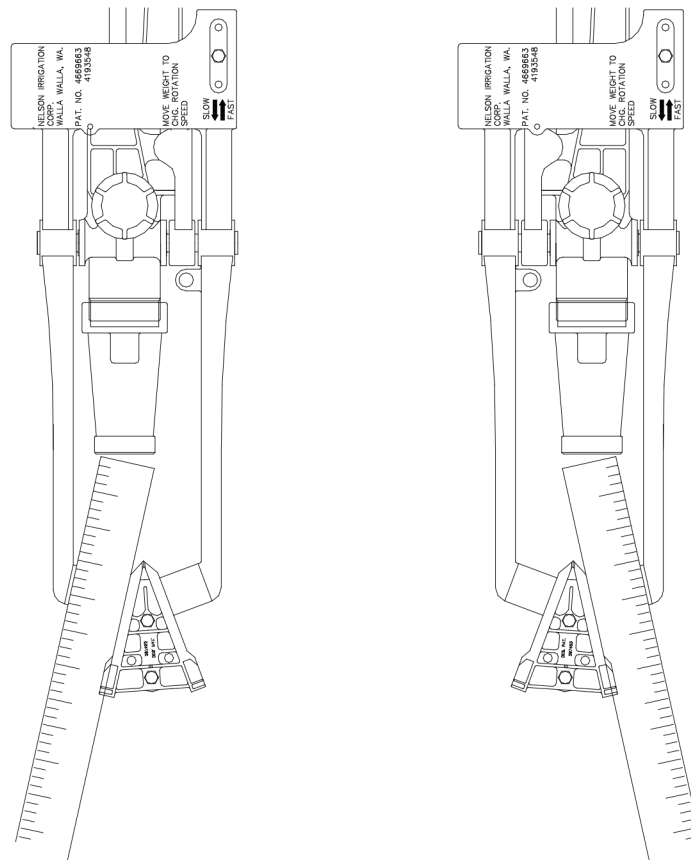
Voir figure 3.

1. Fixez le Big Gun dans un étau sur un établi.
2. Retirez la buse et, à sa place, vissez la jauge d'aiguille et son support.
3. Déplacez le levier de déclenchement vers l'un de ses arrêts en vous assurant que le bras de changement se déplace vers un arrêt et que le bras d'entraînement s'est également basculé complètement d'un côté.
4. Tirez la jauge d'aiguille jusqu'à ce qu'elle touche la palette d'entraînement. Consultez le détail du dessin pour l'alignement correct. Si l'alignement est incorrect, tapez sur l'arrêt du bras de changement avec un marteau jusqu'à ce que l'alignement soit correct.
5. Déplacez le levier de déclenchement de l'autre côté en vous assurant que le bras de changement se déplace vers l'autre arrêt et que le bras d'entraînement s'est également basculé complètement de l'autre côté.
6. Tirez la jauge d'aiguille jusqu'à ce qu'elle touche la palette d'entraînement et, si un ajustement est nécessaire, tapez sur l'arrêt du bras de changement avec un marteau jusqu'à ce que l'alignement soit correct.
7. Dévissez le support de la jauge d'aiguille et retirez le support ainsi que la jauge d'aiguille. Réinstallez la buse.
8. Veuillez noter que cette opération est potentiellement très dangereuse si elle est effectuée avec le pistolet en position de fonctionnement. Si la pression de l'eau était activée, le Big Gun tirerait la jauge d'aiguille comme un canon.

La méthode de la règle en acier est illustrée à la figure 4. Cette méthode est utile sur tous les modèles SR du Big Gun.

## Méthode de la règle en acier pour vérifier les courbures latérales du bras d'entraînement.

Pour les modèles SR100, SR150 et SR200



Placez la règle en acier contre la cuillère dans l'une de ses fentes les plus basses. Poussez le bras d'entraînement complètement d'un côté et faites glisser la règle jusqu'à ce qu'elle touche la buse. Repérez l'endroit où l'extrémité de la règle touche la buse. Retirez la règle et poussez le bras d'entraînement de l'autre côté. Faites glisser la règle jusqu'à ce qu'elle touche la buse. Le point de contact de la règle avec la buse doit être exactement opposé à celui de l'autre côté.

Figure 4. Méthode de la règle en acier pour vérifier les courbures latérales.

Vérifiez les roulements du bras d'entraînement.

Si les roulements du bras d'entraînement sont rouillés, grippés ou si un joint est cassé, le bras d'entraînement ne se déplacera pas librement de haut en bas. Il aura une course faible et le pistolet pourra mal tourner. La figure 4 montre un test simple pour vérifier si les roulements du bras d'entraînement sont en bon état.

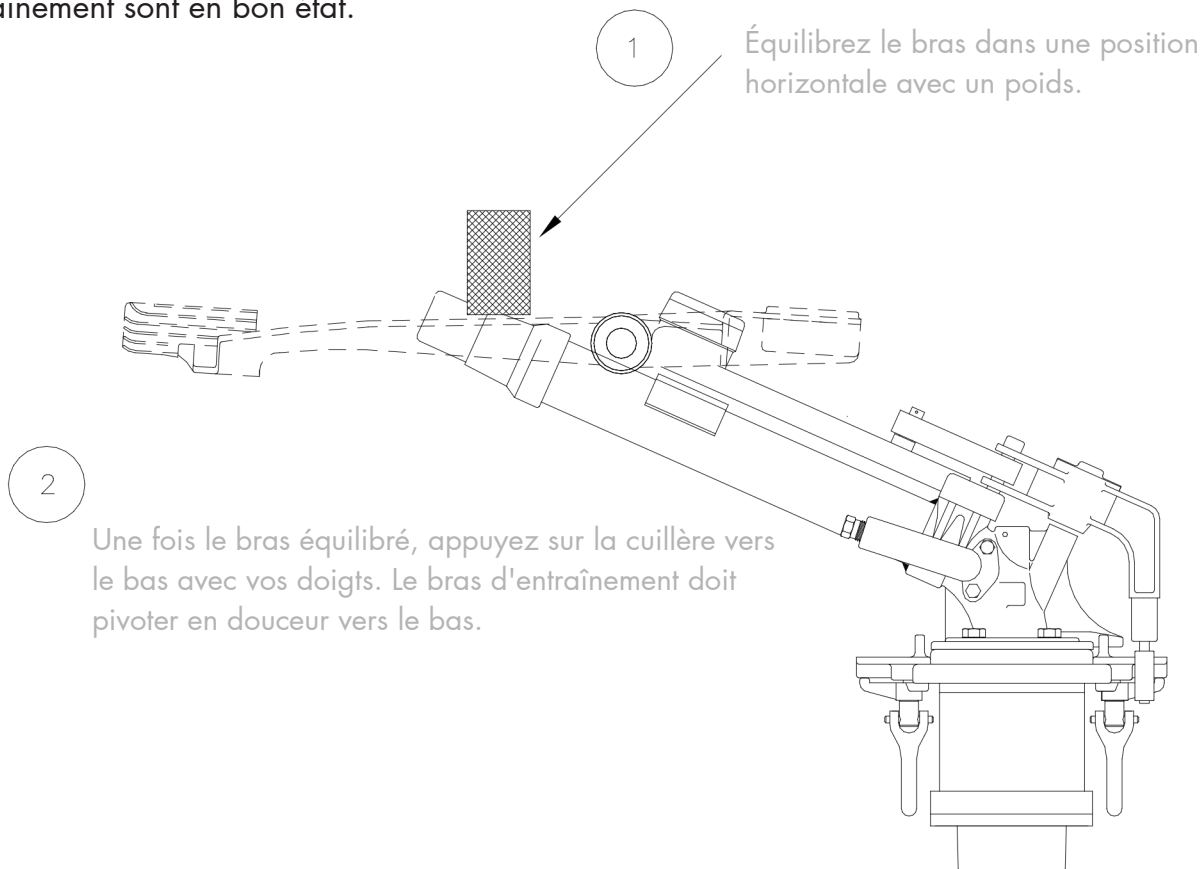


Figure 4. Test de palier de bras d'entraînement.

## Unité de palier inférieure

L'unité de palier inférieure a une longue durée de vie. Si le Big Gun est ancien ou s'il a été utilisé dans des conditions défavorables, il peut être nécessaire de remplacer les roulements et les joints. L'unité de palier inférieure peut être testée en mesurant la force requise pour faire tourner le Big Gun. La figure 5 décrit la procédure.

### Test de jauge de force

#### Test de jauge de force

1. Coupez l'alimentation en eau.
2. Placez le dynamomètre contre l'extrémité de la buse.
3. Appuyez doucement sur le dynamomètre jusqu'à ce que le Gun commence à tourner.
4. Observez le dynamomètre et notez la force maximale. Elle doit se situer dans les limites indiquées dans le tableau ci-dessous.

|               | FORCE      |            |
|---------------|------------|------------|
|               | LBS        | KG         |
| SR100 or F100 | 0.75 – 2.5 | 0.35 – 1.1 |
| SR150 or F150 | 3.50 – 7.0 | 1.60 – 3.2 |
| SR200 or F200 | 4.00 – 6.5 | 1.80 – 3.0 |

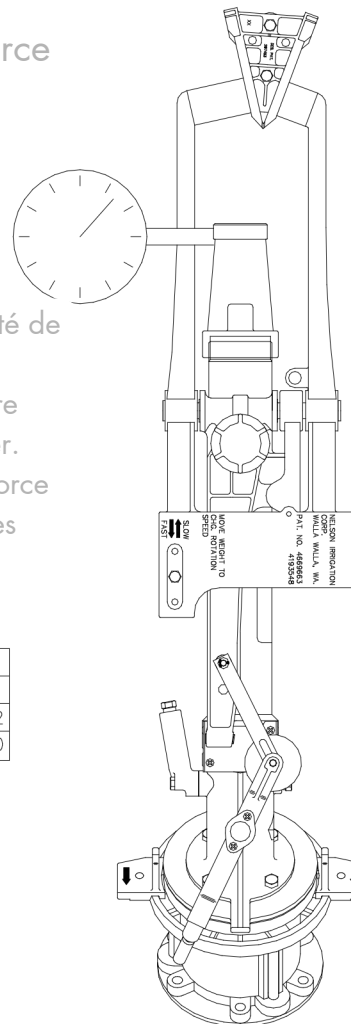
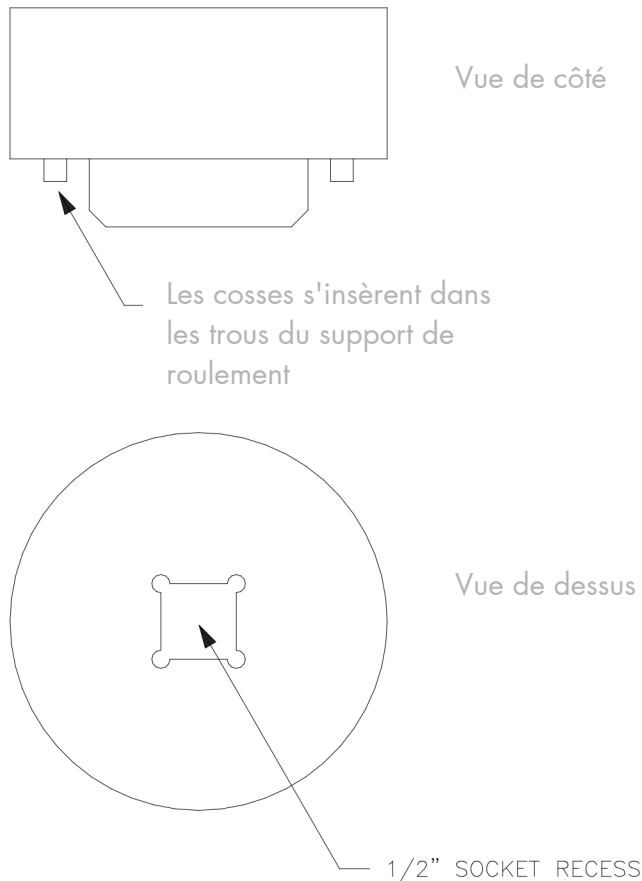


Figure 5. Test de l'unité de palier inférieure

Si l'unité de palier inférieure doit être réparée, un outil est disponible pour retirer l'écrou de retenue sur le SR100. Il s'appelle l'outil HD Retainer Nut. La figure 6 montre l'outil et quelques notes sur son utilisation.

## Outil pour écrou de retenue HD 100

Pour retirer la pièce de retenue du roulement



1. Lors de l'installation du dispositif de retenue du roulement à l'aide de cet outil, utiliser une clé dynamométrique réglée à 150 Nm.
2. Cet outil remplace la méthode décrite à l'étape 12 du manuel d'utilisation et d'entretien OM-SR100.

Figure 6. Outil pour écrou de maintien HD 100.

## Vérifiez le mécanisme de levier de déclenchement

Déplacez le levier de déclenchement d'un côté à l'autre. Le levier de déclenchement et le bras de changement doivent se déplacer rapidement et sans résistance. Vérifiez que le mécanisme ne se bloque sur aucun composant et que les pièces mobiles ont les dégagements corrects. Un problème courant survient lorsque les utilisateurs remplacent certains des petits boulons par des boulons trop longs. Les boulons frottent alors contre certaines parties du corps ou du mécanisme, provoquant une résistance au mouvement.

## Vérification des buses

Les buses à insert conique et les buses coniques/à anneau ont une longue durée de vie avec très peu d'usure. Les buses à anneau s'usent plus rapidement, il convient donc de vérifier les diamètres si la pression dans le système diminue. Le diamètre réel est gravé sur la buse. Si les buses s'usent de manière inégale (créant une forme ovale) ou si un objet solide dans l'eau entaille un côté de la buse, une force de réaction peut être créée, ce qui tentera de faire tourner le pistolet. Toutes les buses endommagées doivent être remplacées.

## Inserts coniques

Si vous rencontrez un mauvais mouvement du bras d'entraînement, vérifiez la présence d'une buse de diffusion mal alignée. Les buses de diffusion sont une option sur la série Nelson 100 Big Guns et elles sont utilisées dans des situations de basse pression pour aider à diffuser le jet d'eau. Une buse de diffusion est très similaire à une buse annulaire, sauf que l'orifice de l'anneau est différent. L'orifice n'est pas rond, donc le jet d'eau sortant de la buse n'est pas cylindrique. Si la buse n'est pas correctement orientée, le jet d'eau ne sera pas dirigé correctement vers la pale d'entraînement. Il est très important que l'anneau soit correctement orienté. Il y a des marques sur l'anneau indiquant quel côté doit être tourné vers l'extérieur et le marquage « UP » doit toujours pointer vers le haut de la buse. Desserrer le capuchon et faire pivoter l'anneau si ce n'est pas le cas. Resserrer le capuchon.

## Poids du bras d'entraînement

La position du poids sur le bras d'entraînement est réglable sur les canons de la série SR de Nelson. Si le poids est placé vers l'avant, le bras d'entraînement aura un mouvement plus lent et le canon tournera plus lentement. Si le poids est placé vers l'arrière, le bras d'entraînement aura un mouvement plus rapide et le canon tournera plus vite. Le réglage d'usine pour le poids du bras d'entraînement est en position centrale.