

**INSTRUCTIONS DE REMPLACEMENT
SUPPORT D'ENGRENAGE DE SECOND NIVEAU TW
ET ETW**



L4170 Rév. B 9/18

Français (FR)

www.enerpac.com

ENERPAC 
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Table des matières

Introduction	Page 3
Outils, matériel et pièces nécessaires	Page 3
Démontage d'outil	Page 4
Procédé de remplacement et de remontage du support	Page 8
Conclusion	Page 11

1 : Introduction

Ce bulletin donne un aperçu de la procédure et du matériel requis pour remplacer le support d'engrenage de second niveau d'une clé dynamométrique de la série TW d'Enerpac. Cette procédure peut également être utilisée sur la clé dynamométrique électrique de la série ETW, car ces deux modèles comprennent les mêmes boîtes d'engrenages.

2 : Outils, matériel et pièces nécessaires



Les outils et le matériel suivants sont nécessaires pour effectuer cette procédure :

- Douille machine à carré conducteur femelle, $\frac{3}{4}$ " pour l'unité TW1000-75, 1" pour les unités TW1000, TW2000 et TW3000, ou 1,5" pour l'unité TW6000
- Pince à bec effilé
- Clé Allen® de 1/8"
- Clé Allen® de 3/16"
- Liquide de freinage des filets (Loctite® 242 rouge)
- Graisse de bisulfure de molybdène (Jet Lube Marine Moly™ ou équivalent)
- Petit bac ou chiffon pour récupérer les paliers en démontant l'outil

Un support d'engrenage de second niveau de rechange est également nécessaire (le n° de pièce varie) :

- Support d'engrenage de second niveau, TW1000 : Pièce n° DD5445600SR
- Support d'engrenage de second niveau, TW2000 : Pièce n° DD5455600SR
- Support d'engrenage de second niveau, TW3000 : Pièce n° DD5467600SR
- Support d'engrenage de second niveau, TW6000 : Pièce n° DD5480600SR

3 : Démontage de l'outil



Enlevez le bras de réaction à l'aide d'une clé Allen® 1/8

Positionnez la clé tête en bas. Enlevez le bras de réaction à l'aide d'une clé Allen® de 1/8" pour dévisser la vis de réglage.



**Retirez la vis d'arrêt à l'aide d'une clé Allen®
3/16"**



Déposez la boîte d'engrenages en dévissant la vis de réglage au fond du boîtier d'adaptateur avec une clé Allen® de 3/16".



Laissez les 35 billes du raccord tournant tomber de l'adaptateur par le trou de la vis de réglage en tenant l'outil en position de fonctionnement horizontale et en pivotant / bougeant pour faire tomber les billes. Appliquer des forces axiales en tournant peut aider.



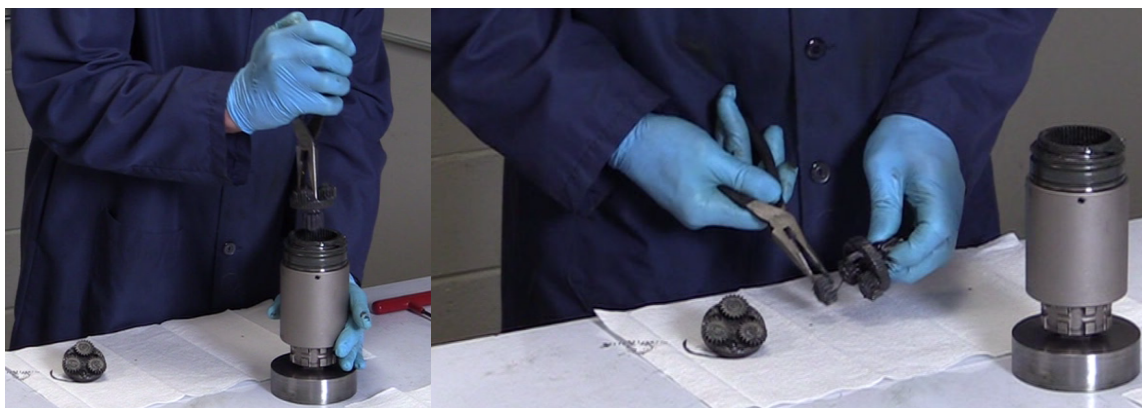
Une fois les billes enlevées, la boîte d'engrenages se séparera de l'adaptateur. Veillez à tenir la boîte d'engrenages avec l'extrémité de sortie coude en bas afin d'empêcher les niveaux d'engrenages de tomber.



Avec la boîte d'engrenages située côté sortie (vous pouvez utiliser une douille d'entraînement femelle pour soutenir la boîte d'engrenages : utilisez une douille de 3/4" pour le TW1000-75 ; utilisez une douille de 1" pour le TW1000, TW2000 et TW3000 ; utilisez une douille de 1,5" pour le TW6000), utilisez une pince à bec effilé pour prendre deux des trois trous espacés uniformément entre les planétaires dans le support de premier niveau. Tirez l'ensemble du support vers le haut, hors du carter d'engrenages.



Posez doucement le support de premier niveau sur un chiffon propre. Attention : les planétaires n'étant pas retenus axialement, ils peuvent glisser.



Recommencez l'étape précédente pour démonter le support de second niveau. Attention : les planétaires de second niveau doivent être démontés, car ils seront réutilisés. Le support d'engrenage de second niveau est la pièce à remplacer.

Procédé de remplacement et de remontage du support



Mettez au rebut l'ancien support d'engrenage de second niveau, puis prenez le support d'engrenage de second niveau neuf et appliquez de la graisse noire Marine Moly™ (ou similaire) généreusement sur la denture. Appliquez une légère couche sur la même face et sur le périmètre externe.

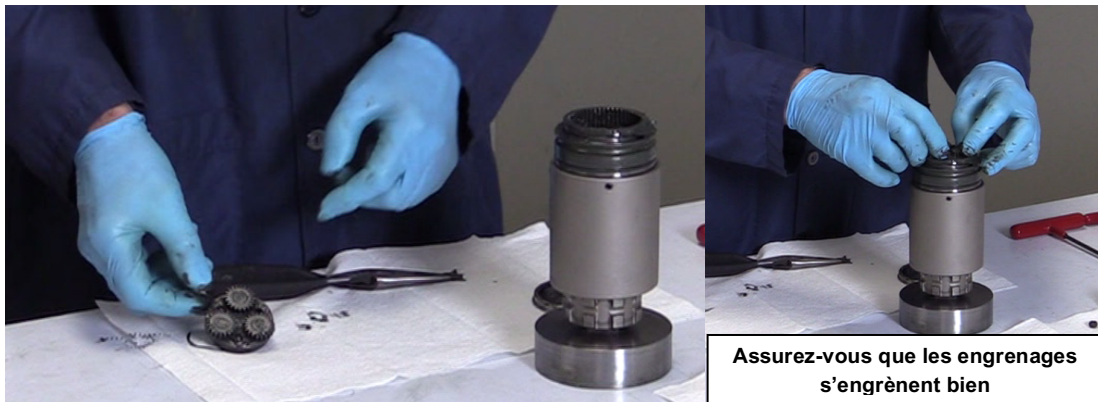


Installez le support d'engrenage avec la roue solaire abaissée

Placez le support d'engrenage de second niveau neuf dans le carter d'engrenages. Faites tourner le support tout en l'abaissant afin pour que la roue solaire s'engrène avec les roues satellites de troisième niveau. Insérez le support aussi loin que possible, tout en vous assurant que la roue solaire et les roues satellites s'alignent correctement.



Ajoutez de la graisse généreusement aux trois goupilles sur le dessus du support et appliquez-en sur la surface restante. Faites glisser les roues satellites sur les goupilles du support d'engrenage de second niveau. **Remarque importante** : les engrenages ne sont pas symétriques. Il y a un diamètre réducteur à une extrémité. Le diamètre réducteur doit être à l'opposé du support (vers le haut) en glissant sur les goupilles.



Installez le support de 1^{er} niveau de manière similaire. Lorsque vous avez terminé, rincez les surfaces des roues satellites ou le dessous du bord supérieur du carter d'engrenages.



Placez le carter d'adaptateur moteur sur le carter d'engrenages et faites pivoter pour permettre l'assemblage axial. Cela doit être réalisé avec l'outil en position de fonctionnement horizontale afin d'éviter que les niveaux d'engrenage ne sortent de la boîte d'engrenages ou que la rondelle ne sorte de l'adaptateur moteur. D'abord, alignez les dents de la roue solaire sur les roues satellites de premier niveau, puis posez le joint torique dans l'adaptateur. Observez la gorge à

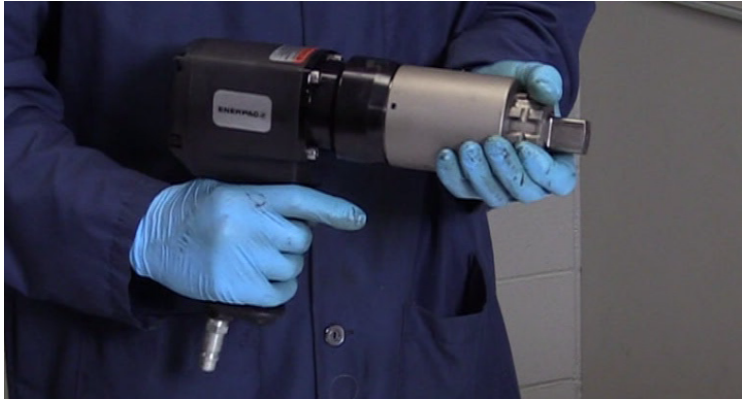
bille dans le trou de vis de réglage pour vérifier que les pièces sont bien jointes les unes aux autres.



Insérez les 35 billes dans le trou de vis de réglage ; faites pivoter occasionnellement la boîte d'engrenages pour faire tomber les billes, ou appuyez à la main sur les billes si nécessaire.



Après avoir remis en place les 35 billes, poussez-les d'un côté du trou grâce à une clé Allen afin qu'il y ait un espace ouvert sous la vis de réglage. Appliquez une goutte de Loctite® 242 à la vis de réglage, puis vissez la vis de réglage jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la bague de roulement à billes. Ensuite, dévissez la vis de réglage d'un quart de tour.



Vérifiez que le joint pivote librement.



Remettez en place le bras de réaction à l'aide d'une clé Allen de 1/8" pour visser la vis de réglage juste assez loin pour qu'elle attrape l'épaule de la cannelure. Ne serrez pas trop.

Conclusion

Le remplacement de l'engrenage de second niveau est maintenant terminé. Selon l'intensité d'utilisation de la clé avant le remplacement, il peut être utile d'étalonner celle-ci. Faites-la étalonner par un centre d'entretien agréé Enerpac. Pour toute question concernant le réétalonnage, contactez Enerpac.