

Pratiques standard en matière de tubulures Machines Caterpillar sans outil de travail hydraulique auxiliaire

Somation d'ouverture/fermeture de la mâchoire

Lors de l'installation d'une cisaille ou autre accessoire qui nécessite un débit de 2 pompes sur une machine Caterpillar dotée d'un groupe hydraulique standard, il est nécessaire d'échanger les circuits du bras et du godet pour obtenir un débit forcé de 2 pompes. Comme le circuit du godet et le circuit auxiliaire dépendent de la même pompe, il n'y a aucun moyen de s'adjoindre le débit de 2 pompes.

L'orientation des circuits du godet et du bras doit rester la même lorsque les circuits sont commutés afin que le côté alésage du circuit du godet alimente le côté alésage du cylindre du bras. Les lignes pilotes qui activent ces fonctions doivent également être échangées pour maintenir le fonctionnement commun. Le circuit du bras et le circuit auxiliaire sont ensuite réglés pour obtenir un débit forcé de 2 pompes, et les deux vannes de commande de l'excavatrice réduisent la contre-pression sur l'ouverture de la mâchoire/rétractation du cylindre.



Le circuit du bras doit être orienté de manière à ce que le côté tige/rétractation du circuit du bras soit orienté vers le côté tige/rétractation du cylindre de la cisaille. Si cette orientation n'est pas respectée, il y aura une contre-pression excessive lors de l'ouverture de la mâchoire, car le volume d'huile latérale de l'alésage de la cisaille est près du double de celui envoyé vers le côté de la tige du cylindre pour le rétracter. L'étranglement de la tige du tiroir de l'excavatrice entraîne une restriction du volume important d'huile qui tente de passer du côté de l'alésage du cylindre de la cisaille.

La mesure de la pression d'huile au port GB de la vanne de régénération affichera des pressions de l'ordre de 2000-3000 psi pendant que la mâchoire s'ouvre si l'orientation du circuit n'est pas correcte. Lorsque l'orientation est correcte, cette pression se situe généralement dans une plage de 1000-1800 psi.

Généralement deux lignes alimenteront l'accessoire à partir des tubes de la flèche pour l'ouverture/la fermeture de la mâchoire, mais une tubulure à une seule ligne peut être installée spécialement si les deux tiroirs/circuits sont regroupés à la base de la flèche. Si des lignes simples sont utilisées, elles doivent être d'au moins -20 sur les machines de classe 300 et moins (150 gal/min et moins) et de -24 sur les machines de classe 400 (plus de 150 gal/min).

Ce document est à utiliser à des fins de référence rapide uniquement. Il ne remplace pas le manuel de sécurité et d'utilisation du produit, qui doit être suivi par tous les opérateurs et le personnel d'entretien.

Une fois que le circuit est correctement réglé et orienté, il peut y avoir un problème de pic lorsque le débit est inversé au moment où le cylindre arrive en bout de course dans l'une ou l'autre direction. La transition doit se faire en douceur lorsque l'on passe de l'ouverture complète à la fermeture et vice versa. Il est généralement nécessaire qu'un technicien Caterpillar branche un ordinateur portable dans l'ECU pour ralentir le mouvement du tiroir et l'amorçage de la pompe. L'idée n'est pas de réduire le débit du système, juste la vitesse de mouvement des tiroirs et des pompes.

Tubulure de rotation

Si l'on dispose d'un accessoire rotatif, il sera nécessaire d'installer une pompe à engrenages superposable avec une vanne DO5 pour obtenir un circuit de rotation. La vanne DO5 doit avoir des capacités de réduction de pression, de régulation de débit et d'inversion de direction, et être, par conception, à commande motorisée.

Vidange du carter

Les accessoires nécessitant une vidange du carter doivent avoir recours à un filtre qui leur est propre de 12 gpm, 10 microns, et être directement raccordés à l'aspiration du réservoir hydraulique de l'excavatrice. Ne pas les brancher à un point où l'huile est renvoyée par les filtres de retour de l'excavatrice dans le réservoir.

Pour en savoir plus sur les vidanges de carter, consultez les [Conseils techniques de Tim - Circuits de rotation nécessitant une vidange de carter](#).

Ce document est à utiliser à des fins de référence rapide uniquement. Il ne remplace pas le manuel de sécurité et d'utilisation du produit, qui doit être suivi par tous les opérateurs et le personnel d'entretien.