

MINISTERE DE LA GUERRE

**MANUEL D'ENTRETIEN
ET LISTE DE PIECES**

DE RECHANGE

T R A C T E U R

Modèle D4 Diesel

21 juillet 1944

AVANT-PROPOS

Le matériel "Caterpillar" est le résultat d'études approfondies, d'une fabrication de qualité et de la technique métallurgique la plus complète. Des milliers d'heures de travail soigné et économique sont incorporées à chaque tracteur.

Du soin apporté à la conduite et à l'entretien de ce matériel dépend l'importance des réparations nécessaires. Ce manuel est publié pour donner au conducteur les renseignements essentiels concernant la conduite, le graissage et le réglage journaliers de ce matériel. On obtient le fonctionnement le plus économique en observant ces instructions.

Un grand nombre de propriétaires de matériel "Caterpillar" s'en remettent à nos agents pour les opérations d'entretien autres que les soins et les réglages décrits dans ce manuel. Nous recommandons que l'on s'adresse à nos agents parce qu'ils disposent d'un personnel formé à l'usine, d'un outillage conçu et construit par "Caterpillar" et de stocks de pièces de rechange "Caterpillar" d'origine. De plus, ils sont constamment informés par l'usine du développement des méthodes d'entretien du matériel "Caterpillar", ce qui leur permet de rendre les meilleurs services dans tous les domaines.

EVITEZ LES ACCIDENTS

La plupart des accidents, qu'ils se produisent à l'usine, à la ferme ou chez soi, sur la route ou en mer, ont pour cause l'inobservance par quelqu'un des règles et précautions de sécurité fondamentales. Aussi, la plupart des accidents peuvent-ils être prévenus si on en reconnaît la cause réelle et si on fait le "quelque chose" nécessaire avant que l'accident ne se produise.

Quel que soit le soin apporté à l'étude et à la construction de n'importe quel matériel, il y a beaucoup de conditions auxquelles on ne peut satisfaire sans nuire à l'accessibilité normale des organes et à l'efficacité du fonctionnement.

Les précautions que doit prendre le conducteur sont la meilleure assurance contre les accidents.

L'observation complète d'une règle simple prévient plusieurs milliers d'accidents sérieux chaque année. Cette règle est: "N'essayez jamais de nettoyer, de graisser et de régler votre tracteur pendant qu'il est en marche".

TM 5-3110
(French)

MANUEL TECHNIQUE
n° 5-3110

MINISTÈRE DE LA GUERRE
WASHINGTON, LE 21 JUILLET 1944

TRACTEUR "CATERPILLAR" D4 DIESEL

	Paragraphes
PREMIÈRE PARTIE. Instructions pour le conducteur	1-40
CHAPITRE I. Instructions de graissage	1- 4
II. Instructions de conduite	5-15
III. Instructions d'entretien	16-40
DEUXIÈME PARTIE. Instructions pour le personnel d'entretien..	41-88
CHAPITRE I. Moteur	41-57
II. Moteur de démarrage	58-69
III. Train de transmission	70-75
IV. Châssis des chenilles	76-83
V. Installation électrique	84-88
	Page
TROISIÈME PARTIE. Liste de pièces de rechange du Tracteur Caterpillar Diesel D4.....	226

Le manuel technique TM 5-3110 contient les instructions et la liste des pièces de rechange concernant le matériel livré sur les marchés passés par le Ministère de la guerre, numéros :

58824

55888

Le manuel d'instructions pour le conducteur s'applique à partir du tracteur 4G1-4G9999-7J1.

Le manuel d'entretien et la liste des pièces de rechange s'appliquent à partir du numéro de tracteur 7J6753.

Dans la notation américaine, les données relatives aux vis sont présentées dans un ordre déterminé, qui est le suivant :

DIAMÈTRE: (donné par un numéro ou une fraction d'*inch*)

NOMBRE DE FILETS PAR *INCH*: (suivi d'un indicatif tel que *NC*, *NF* ou *EF*, soit respectivement *National Coarse*, *National Fine* ou *Extra Fine*, correspondant à la finesse de taille des filets par rapport au diamètre, soit: n° 12-24NC ou n° 12-28NF ou n° 12-32EF)

AJUSTAGE: (donné par le chiffre 1, 2 ou 3, proportionnel au degré de serrage. Par exemple, le n° 1 n'est pas utilisable dans les séries *NF* et *EF*)

TM 5-3110

TRACTEUR MODÈLE D4 DIESEL

LONGUEUR: (généralement donnée par une fraction d'*inch* dont le dénominateur est une puissance de 2)

EXEMPLE:

Vis n° 10 (0.190)-24NC-3 × ¼ signifie que:

- Le diamètre de la partie filetée est de *0.190 inch* soit 4,8 mm
- Le nombre de filets par *inch* est de 24 (ce qui correspond *approximativement* à un pas de $\frac{25,4}{24} = 1,06$ mm). Le pas correspond à la série *NC* (filetage le moins fin par rapport au diamètre).
- Le jeu de serrage est minimum pour ce type de vis.
- La longueur de la vis est de ¼ *inch*, soit 6,4 mm.

DIMENSIONS DES CLES D'EMPLOI COURANT

<i>Inch</i>	mm	<i>Inch</i>	mm	<i>Inch</i>	mm
1/8	— 3,2	1	— 25,4	2	— 50,8
3/16	— 4,8	1 1/16	— 27,0	2 1/8	— 54,0
1/4	— 6,4	1 1/8	— 28,6	2 1/4	— 57,2
5/16	— 7,9	1 3/16	— 30,2	2 3/8	— 60,3
3/8	— 9,5	1 1/4	— 31,8	2 1/2	— 63,5
7/16	— 11,1	1 5/16	— 33,3	2 5/8	— 66,7
1/2	— 12,7	1 3/8	— 34,9	2 3/4	— 69,9
9/16	— 14,3	1 7/16	— 36,5	2 7/8	— 73,0
5/8	— 15,9	1 1/2	— 38,1	3	— 76,2
11/16	— 17,5	1 9/16	— 39,7	3 1/8	— 79,4
3/4	— 19,1	1 5/8	— 41,3	3 1/4	— 82,6
13/16	— 20,6	1 11/16	— 42,9	3 1/2	— 88,9
7/8	— 22,2	1 3/4	— 44,5		
15/16	— 23,8	1 13/16	— 46,0		
		1 7/8	— 47,6		
		1 15/16	— 49,2		

PREMIÈRE PARTIE

INSTRUCTIONS POUR LE CONDUCTEUR

	Paragraphe
CHAPITRE I. Instructions de graissage	1- 4
II. Instructions de conduite	5-15
III. Instructions d'entretien	16-40

CHAPITRE I

INSTRUCTIONS DE GRAISSAGE

	Paragraphe
Instructions générales	1
Tableau de graissage	2
Guide de graissage	3
Compteur horaire	4

1. Instructions générales.—Des instructions détaillées concernant le graissage de ce tracteur sont données dans le tableau de graissage du dépliant ci-joint. L'observation attentive de ces instructions et le choix des lubrifiants appropriés apportent un complément de sécurité, d'économie et de durée au fonctionnement de votre tracteur.

a. Il est important d'employer le lubrifiant approprié pour chaque utilisation de ce tracteur, en tenant compte de la température ambiante normale et de l'échelle des températures que le tracteur rencontrera avant qu'on ne le soumette à un nouveau graissage.

b. Tous les fournisseurs d'huile ont adopté le système des viscosités S.A.E. (Société Américaine des Ingénieurs de l'Automobile) qui classifient les huiles d'après leur viscosité ou fluidité. Les huiles correspondant à des numéros bas sont des huiles légères; elles coulent mieux que les huiles à numéro de viscosité élevé. Le numéro S.A.E. se rapporte seulement à la viscosité de l'huile et n'a aucun rapport avec les autres caractéristiques ou propriétés de l'huile.

c. Avant de se disposer à faire un graissage avec de l'huile fraîche, on doit vidanger tout compartiment du tracteur contenant de l'huile, pendant que l'huile est chaude; le mieux est de vidanger lorsque le tracteur a marché pendant quelque temps. Les dépôts sont alors en suspension et se vidangent aisément. Quand on vidange le carter-moteur

TM 5-3110

1

TRACTEUR MODÈLE D4 DIESEL

et le radiateur d'huile, retirer le bouchon d'aération du radiateur d'huile pour que l'huile puisse s'écouler plus vite. Après la vidange, remettre le bouchon d'aération en place.

d. Sur les tracteurs qui ne comportent pas de bouchon de vidange du radiateur d'huile à l'angle inférieur gauche du faisceau, le radiateur d'huile se vidange par la partie inférieure du filtre d'huile de graissage.

e. Les recommandations qui suivent donnent les types et viscosités des lubrifiants les plus appropriés au travail du tracteur pour les diverses températures de fonctionnement.

(1) *Huiles de graissage du carter-moteur.*—Employer les deux catégories d'huile ci-dessous :

Au-dessus de 0° C. (+32° F.) : huile (OIL) OE-30, huile de moteur SAE 30.

Entre 0° C. et -18° C. (+32° F. et 0° F.) : huile (OIL) OE-10, huile de moteur SAE 10.

(2) Pour un fonctionnement au-dessous de -18° C. (0° F.), il est recommandé de diluer l'huile avec du pétrole, sauf celle qui est employée dans les filtres à air, de façon qu'elle soit assez fluide pour assurer la libre circulation en tous temps. Cependant, l'évaporation du pétrole de l'huile du carter-moteur, dans un fonctionnement soutenu, oblige à remplir à nouveau pour avoir la fluidité convenable. Faire ce remplissage avant l'arrêt. Faire tourner ensuite le moteur pendant quelques minutes pour mélanger le pétrole et l'huile.

(3) Lorsque le moteur ne fonctionne pas, l'huile retourne lentement du radiateur d'huile au carter-moteur. Aussi, pour faire une lecture précise sur la jauge de niveau d'huile, vérifier ce niveau dans les deux minutes qui suivent l'arrêt du moteur. Sur les moteurs commençant au n° 7J5104, un protecteur met la jauge à l'abri des projections de l'huile, ce qui permet de lire le niveau pendant que le moteur tourne.

(4) Naturellement, si on prend la précaution de garer le tracteur, de le couvrir avec une bâche, de le réchauffer avant sa mise en marche, on permet une distribution plus rapide de l'huile et on facilite le démarrage. Laisser toujours le moteur tourner au ralenti avec la commande d'injection ouverte au moins à moitié, pendant quelques minutes après la mise en marche, pour assurer un graissage convenable avant de le soumettre à la charge normale.

(5) *Huiles épaisses pour engrenages.*—Pour les températures supérieures à 0° C. (32° F.), employer l'huile GO-90, huile épaisse pour engrenages (LUBRICANT), universelle, SAE 90. Au-dessous de 0° C.