

Instructions de Service
pour le Tracteur Diesel **NORMAG**

NORMAG-KORNETT II

TYPE K 16 b

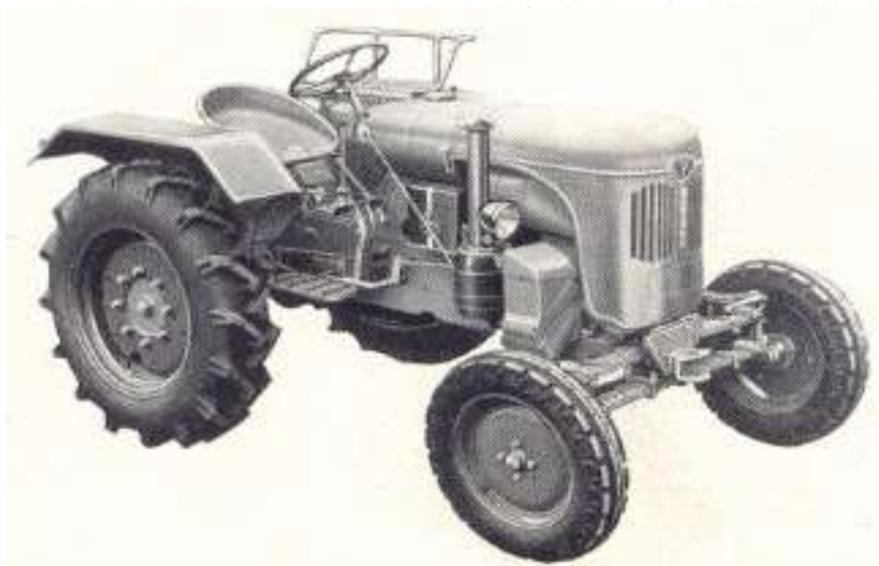


NORMAG ZORGE GM
BH
H A T T I N G E N — (R U H R)

Instructions de Service
pour le Tracteur Diesel **NORMAG**

NORMAG-KORNETT II

TYPE K 16 b



Edition Octobre 1954

Au moment où vous prenez possession de votre tracteur, et de temps en temps par la suite, il est indispensable de lire entièrement ces instructions de service et de suivre les directives données. - Vous vous assurerez ainsi un service sans défaillances. -



NORMAG ZORGE GM
BH
H A T T I N G E N — (R U H R)

Table des Matières

Page

Remarques préliminaires sur l'entretien du tracteur	3
Contrôle à la prise en charge	4
Commandes et instruments de bord	4-5
Instructions avant la mise en marche	5-6
Mise en marche	6-9
Instructions pour le rodage	9-10
Travail à l'arrêt	10
Entretien général	10-14
Entretien des pneus	14-16
Entretien de la batterie	16
Service d'hiver	16-17
Graissage	17-18
Plan de graissage	18
"Service-Clients"	18-19
Description générale du tracteur	19
Description des organes du moteur	19
Description des organes du châssis	20
Données techniques	21
Outils portés	22-26
Vue en coupe du tracteur (Déplier la page 25)	

Le tracteur peut subir des modifications en contradiction avec les présentes instructions. Elles entrent nécessairement dans le cadre de notre programme permanent de perfectionnement.

Remarques préliminaires sur l'entretien du tracteur

Nous vous félicitons de votre nouveau KORNETT, vous avez fait un choix heureux. - Votre KORNETT est une construction parfaitement étudiée, fruit d'une longue expérience. Mis à l'épreuve dans les conditions les plus dures et sans ménagement, il s'est brillamment comporté.

Cependant la longévité et la sécurité d'un tracteur dépendent en grande partie de l'entretien régulier et minutieux qui lui est consacré. Nous avons réuni à votre intention dans cette notice tout ce que vous devez savoir dans l'intérêt de son bon fonctionnement et pour qu'il soit constamment en ordre de marche; car, si simple qu'il soit, le KORNETT réclame malgré tout un minimum de soins et d'entretien - qu'il vous revaudra plus tard par un travail irréprochable. - Etudiez donc avec soin les pages qui suivent et consacrez toute l'attention nécessaire aux avis et conseils qui vous y sont donnés. N'hésitez pas à vous donner un peu de peine, et ne lésinez pas sur les dépenses minimales occasionnées par les soins et l'entretien. Vous éviterez ainsi par la suite des deboires et des frais inutiles.

Si vous avez besoin d'une pièce de rechange, utilisez uniquement des pièces d'origine - seules, elles vous garantiront un bon fonctionnement. N'oubliez pas, lors de la commande d'une pièce de rechange d'indiquer les numéros de châssis et de moteur. Nous tenons à jour la fiche technique de votre tracteur. Les modifications et compléments qu'à votre demande on apporte ultérieurement à votre engin y sont tous notés. C'est pourquoi une livraison exacte et rapide des pièces de rechange n'est possible que si vous nous indiquez, au moment de la commande des pièces, les numéros du châssis et du moteur.

Si cette brochure vient à se perdre, si elle devient illisible ou si vous en désirez un autre exemplaire, écrivez à votre "Service-Clients". Nous sommes toujours heureux de constater que nos explications ont atteint leur but.

Ce que nous souhaitons avant tout, c'est que nos clients soient satisfaits de leurs tracteurs, et nous prions leurs propriétaires de mettre cette brochure entre les mains du personnel chargé de leur conduite et de leur entretien. Nous recommandons également cette lecture aux "vieux renards" de la mécanique. - Si vous voulez bien vous transmettre vos observations afin de nous permettre d'améliorer encore les données de cette notice ou de les présenter sous une forme encore plus pratique pour les intéressés, nous accueillerons toujours vos suggestions avec reconnaissance.

Nous vous souhaitons bonne route et bonne chance.

NORMAG ZORGE  

"Service-Clients"

Contrôle à la prise en charge

L'indication du type et le No. du châssis sont mentionnés sur le carnet de roulage et sur les papiers d'immatriculation du tracteur. Vous trouverez:

Le numéro du châssis - sur la paroi verticale du carter du pont arrière sous le siège du conducteur.

De plus - le numéro du châssis se trouve également indiqué sur la plaquette fixée sur le côté droit du carter d'embrayage.

Pour commander des pièces de rechange du moteur il est important d'indiquer le numéro du moteur et le type du moteur. Vous trouverez:

Le numéro du moteur - sur le côté gauche du bâti du moteur à côté du bouchon de vidange d'huile (fig. 3)

Le type du moteur - est indiqué sur la plaquette fixée sur le côté droit du carter d'embrayage.

Commandes et instruments de bord

Nous avons représenté sur la photo (voir fig. 1+2) les instruments dont vous avez besoin pour la manoeuvre.

Sur le tableau de bord:

Le contact d'allumage et d'éclairage.. a
Lampe témoin rouge pour la dynamo..... b
Résistance témoin pour la bougie de préchauffage c
Contact de démarreur à résistance incandescente d
Manomètre de pression d'huile e
Téléthermomètre pour surveillance de la température du moteur f
Bouton de l'avertisseur g
Commandes à main:

Contact d'allumage et d'éclairage a
Contact du démarreur d
Bouton de l'avertisseur g
Frein à main pour blocage k
Lever de changement de vitesses j
Manette des gaz, réglable h
Lever d'embrayage de prise de force (voir fig. 2) l

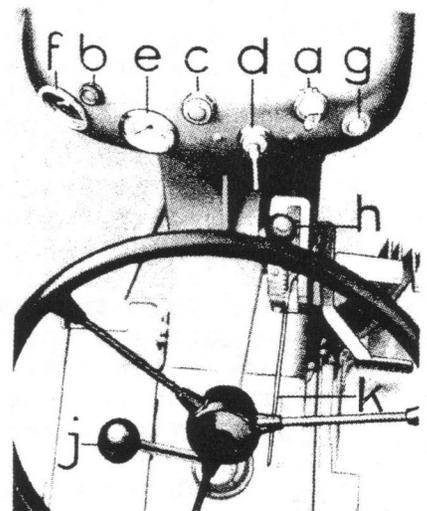


Fig. 1

Commandes au pied:

Pédale de débrayage m
 Pédales de frein à pied combinées. n
 Pédale d'accélérateur..... o
 Levier de commande pour blocage
 du différentiel p

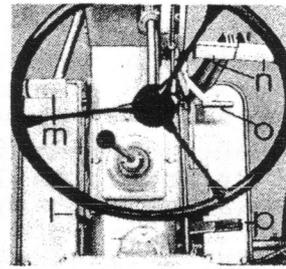


Fig. 2

Instructions avant la mise en marche

Avant de mettre votre tracteur en service vérifiez le niveau d'huile du moteur, le contenu du réservoir à carburant, la pression des pneus et l'éclairage.

Le niveau d'huile du moteur doit être vérifié moteur arrêté. Le tracteur doit être d'a-plomb. Retirer d'abord la jauge à huile, l'essuyer, la remettre en place dans le carter et la ressortir pour contrôler le niveau de l'huile. Le niveau de l'huile ne doit pas dépasser le repère supérieur, ni être plus bas que le repère inférieur de la jauge à huile, il doit cependant être, autant que possible, voisin du repère supérieur.

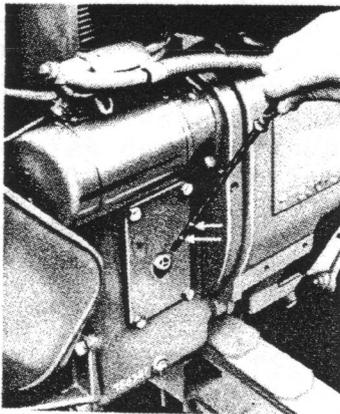


Fig. 3

Dans le cas où vous devriez refaire le plein d'huile nous vous donnons un bon conseil: choisissez une bonne marque d'huile et tenez-vous en à cette marque. Les mélanges de différentes sortes d'huile, même d'

huiles de marque, sont à déconseiller car ils diminuent les propriétés lubrifiantes qui, dans un moteur Diesel, sont si importantes.

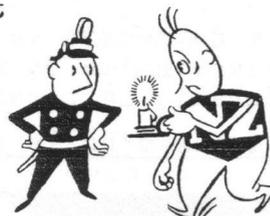
Lorsque vous ferez la vidange d'huile de votre moteur, c'est à dire lorsque vous referez le plein du carter, versez de l'huile en quantité suffisante pour que le niveau dépasse d'environ 10 mm le repère supérieur de la jauge à huile. Ce surplus est nécessaire pour saturer le filtre et les paliers. En vérifiant le niveau sur la jauge, après avoir fait tourner quelque peu le moteur, vous constaterez que le niveau est à nouveau normal.

Réservoir à carburant. Dans votre propre intérêt, vérifiez le contenu du réservoir avant d'entreprendre un grand parcours, afin de pouvoir faire le plein à temps si cela est nécessaire. Une fois sur le terrain de culture il vous serait parfois difficile de vous procurer du carburant. Le réservoir du Kornett contient 45 litres, quantité suffisante pour plusieurs journées de travail.

Le bouchon de remplissage de carburant se trouve sur le capot devant le tableau de bord (voir § Entretien Général, page 12, fig. 8).

Les pneus doivent être gonflés à la pression prescrite (voir § Entretien des pneus, page 14).

L'installation d'éclairage doit toujours être en ordre. Il peut vous arriver si facilement de vous attarder au travail et de ne rentrer chez vous qu'à la nuit. Si les phares ou l'avertisseur ne fonctionnent pas vous aurez des ennuis avec la police. Avant de partir au travail, vérifiez donc le fonctionnement de toutes les ampoules et n'oubliez pas non plus d'actionner l'avertisseur.



Mise en marche

Démarrage du moteur - Après vous être assuré que votre tracteur est en ordre de marche et présente toutes garanties de sécurité au point de vue de la circulation, faites démarrer le moteur de la façon suivante:

Assurez-vous qu'aucune vitesse n'est engagée. Au point mort le levier de changement de vitesse (voir fig. 1 - pièce j) doit avoir un léger mouvement de va et vient, transversal au tracteur. Vous pouvez alors procéder au démarrage en engageant à fond jusqu'au délic la clé de contact dans l'interrupteur d'allumage.

(voir fig. 1 - pièce a) et en enclenchant la manette des gaz (fig. 1 - pièce h) en position moyenne

(la moitié du nombre maximum de tours/minute). Si en manoeuvrant le levier de la pompe pour injecter du

combustible, on ne constate aucune résistance, il faut actionner pendant un court instant le bouton de démarreur qui en faisant tourner le vilebrequin et en même temps la came d'alimentation du combustible, libère le pointeau de la pompe. Pour obtenir un meilleur démarrage, ser-

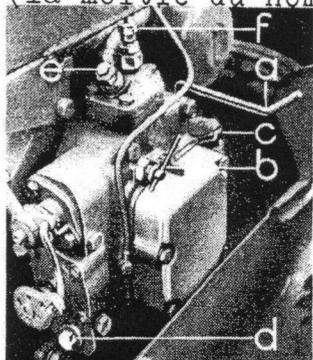


Fig. 4

vez-vous du starter auxiliaire, avant de manoeuvrer le démarreur, en mettant en position verticale le levier du starter (fig. 4 - pièce b) qui se trouve sur le carter de la pompe à huile à l'avant du moteur. Vous pouvez le faire à l'aide de la clé du starter auxiliaire qui est livrée avec l'outillage ou bien à



la main, en rabattant le capot. La quantité de carburant injectée dans le moteur sera alors quatre fois plus grande. Le nuage de fumée noire qui se dégage momentanément disparaît aussitôt que le nombre de tours/minute du moteur s'augmente. Dès que le moteur tourne, le levier du starter revient de lui-même à sa position horizontale primitive. Amenez alors le contact du démarreur (fig. 1 - pièce a) de la position 0 à la position 1 et attendez environ 1/2 à 1 minute. En position de contact 1 la spirale de la résistance témoin (fig. 1 - pièce c) s'allume et passe au rouge vif et sert de contrôle de l'allumage des bougies de préchauffage. Placez alors la manette du contact de démarreur en position 2 et le démarreur se met en action, la spirale s'éteint, tandis que la bougie de préchauffage dans la culasse reste allumée. Ne faites pas tourner le démarreur d'une façon ininterrompue pendant plus de 10 secondes et laissez-le se reposer pendant une minute avant de recommencer, pour lui permettre de se refroidir et pour que la batterie puisse récupérer. Lâcher le contact du démarreur dès que le moteur tourne. Le levier de contact du démarreur revient alors de lui-même à sa position de départ 0. Ne manoeuvrez jamais le démarreur tant que le moteur ou le pignon d'attaque ne sont pas arrêtés, sans quoi le pignon et la couronne dentée seraient endommagés. Ne manoeuvrez pas non plus le démarreur lorsqu'une vitesse est engagée. Si le moteur ne part pas après plusieurs essais de démarrage, nous vous conseillons de chercher d'abord d'où vient le défaut. La plupart du temps il provient d'une alimentation insuffisante en carburant. Pensez aussi que par temps froid tous les moteurs sont durs à faire partir.

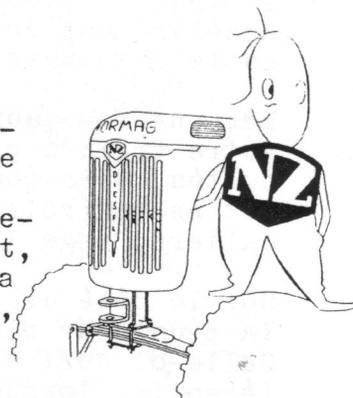
Dès que le moteur tourne l'aiguille du manomètre de pression d'huile (fig. 1 - pièce e) indique que la pompe de graissage fonctionne. La pression d'huile est correcte lorsque l'aiguille indique environ 0,8 à 1,8 atm. Si l'aiguille indique moins de 0,8 ou si elle ne bouge pas, arrêter aussitôt le moteur pour chercher d'où vient le défaut.

Arrêt du moteur

Le moteur s'arrêtera lorsque, après avoir coupé les gaz et mis au point mort, le levier de la pompe (fig. 4 - pièce a) située à l'avant du moteur et dépassant des nervures de la calandre, aura été abaissé. Retirer alors complètement la clé de contact, ou tout au moins suffisamment, pour que la lampe témoin (fig. 1 - pièce b) s'éteigne, sans quoi la batterie se déchargerait.

Mise en route

Pour démarrer appuyer à fond sur la pédale de débrayage (côté gauche du tracteur fig. 2 - pièce m) et passer en



première vitesse avec le levier de changement de vitesse. Procéder de même pour passer les autres vitesses. Les positions du levier de changement de vitesse correspondant à la vitesse désirée sont indiquées clairement sur le couvercle en tôle situé devant le levier. Après avoir enclenché la vitesse désirée on donne un peu de gaz (manette des gaz située sur le côté droit du tableau de bord, fig. 1 - pièce h), on abaisse le levier de frein à main (fig. 1 - pièce k) et l'on appuie sur la pédale de frein à pied (fig. 2 - pièce n) ce qui libère le frein de blocage. On lâche progressivement la pédale de débrayage et le tracteur se met en marche. Pour accélérer l'allure on prend la vitesse supérieure, en coupant les gaz et en débrayant, et on passe la vitesse. En redonnant des gaz on relève le pied de la pédale de débrayage. On procède de même, selon les besoins pour passer les autres vitesses. Si vous devez rouler sans remorque ou avec une charge légère, la force de traction de votre tracteur vous permet de démarrer avec la vitesse avec laquelle vous devrez rouler à la suite.

Lorsque le tracteur est en marche il est plus facile d'opérer avec l'accélérateur au pied (fig. 2 - pièce o) qu'avec la manette des gaz, vous vous en apercevrez vous-mêmes très vite.

La pédale de débrayage n'est pas un repose-pied. Ne laissez jamais votre pied appuyé sur la pédale de débrayage, sans quoi la garniture d'embrayage sera très rapidement hors d'usage. Pour rétrograder à une vitesse inférieure n'oubliez pas que la vitesse de rotation du moteur doit coïncider avec celle de la boîte de vitesse pour permettre un changement de vitesse sans grincement. Pour faire cela il faut toujours ralentir le tracteur avant de rétrograder. En peu de temps vous y arriverez. Pour changer de vitesse il faut toujours manoeuvrer simultanément l'embrayage et l'accélérateur en sens opposé. Lorsque vous posséderez bien cette manoeuvre vous pourrez passer aisément vos vitesses.

Dès que vous aurez démarré, vérifiez le fonctionnement de votre frein à pied. Si vous vous trouvez un jour en difficultés, vous pourriez vous repentir de ne pas avoir fait cet essai (voir également le § Travaux d'Entretien particuliers, page 12).

Sur le côté droit du carter du pont arrière vous trouverez la pédale de blocage du différentiel (fig. 2 - pièce p). Celle-ci sert à neutraliser l'effort compensateur du différentiel lorsque les roues arrière de votre tracteur travaillent dans les champs ou sur un sol mouillé et gras. Il ne faut se servir du blocage du différentiel qu'en ligne droite et que si une vitesse est engagée.

Le frein de blocage à main agit sur le frein à pied. Pour

manoeuvrer le frein à main le levier de blocage (fig. 1 - pièce k) doit être relevé en direction de la flèche. On appuie alors sur le frein à pied qui se trouve arrêté en position de freinage. Pour desserrer le frein on abaisse le levier de blocage en direction de la flèche. En appuyant en même temps sur le frein à pied l'effet de freinage est supprimé.



Pendant la marche

Si pour vos travaux vous avez besoin de l'arbre de prise de force, manoeuvrez toujours le débrayage avant d'enclencher la prise de force (fig. 2 - pièce l).

Pour contrôler la température des parois du cylindre on a installé sur le tableau de bord un thermomètre dont l'aiguille doit se mouvoir sur le secteur vert du cadran (fig. 1 - pièce f). Si l'aiguille passe sur le secteur rouge ou si l'avertisseur relié au téléthermomètre émet un signal d'alarme prolongé il faut arrêter immédiatement le tracteur et remédier la cause du dérangement. Ces causes peuvent être, soit un encrassement des ailettes de refroidissement, soit une courroie détendue ou cassée.

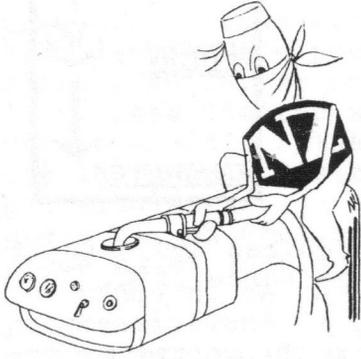
Instruction pour le rodage

Nous voudrions vous donner encore quelques conseils pour le rodage de votre tracteur KORNETT. N'oubliez pas que sa longévité et son rendement en dépendent essentiellement. Vous n'ignorez pas que dans un moteur neuf les surfaces en friction ne sont pas encore rodées, que les paliers et les pistons dans les cylindres serrent encore. Ce n'est qu'au cours de fonctionnement que ces pièces s'ajustent parfaitement entre elles. La machine atteindra alors son plein rendement. Vous comprendrez maintenant pourquoi il faut traiter le tracteur avec ménagement pendant la période de rodage. En le surchargeant, il peut arriver que les pièces glissant encore mal s'échauffent et se détériorent. Ne surchargez donc pas inutilement votre tracteur pendant la période de rodage et ne lui demandez pas un effort exagéré. Ne lui faites pas tirer d'emblée de lourdes charges sur de grands parcours. Il vous revaudra plus tard, par un rendement particulièrement élevé les soins et les précautions dont vous l'aurez entouré.



Les 100 premières heures de service jouent un rôle prépondérant pour l'avenir de votre tracteur. Ne croyez surtout pas que c'est en faisant tourner le moteur au ralenti qu'il

sera spécialement ménagé. Ce n'est pas la vitesse de rotation qui compte mais l'effort demandé. Après environ 50 heures de service: vidangez pour la première fois l'huile du moteur. Au sujet de la vidange d'huile vous trouverez toutes les données techniques nécessaires au chapitre "Graissage" (page 17). Pour votre tracteur nous vous recommandons de choisir comme lubrifiant une huile lourde Diesel de grande marque, celle-ci vous aidera à prolonger la vie de votre moteur.



En faisant le plein de carburant veillez toujours à ce que celui-ci soit bien filtré à l'avance, sans quoi

les saletés qui s'y trouvent en suspension occasionneraient une usure prématurée de la pompe d'injection et des injecteurs.

Travail à l'arrêt

Pendant les travaux à l'arrêt, pendant lesquels le moteur de votre tracteur est utilisé, comme force motrice, nous vous recommandons d'enlever le capot du moteur pour obtenir un meilleur refroidissement.

Entretien général

Si modeste que soit le KORWETT dans ses prétentions il réclame néanmoins un minimum de soins pour être maintenu en bon état de marche. Nous vous donnons ci-après un résumé de tous les travaux d'entretien et vous les trouverez également sur le tableau de graissage de cette brochure (page 18) ainsi qu'au chapitre "Graissage" (page 17).

Travaux d'entretien journaliers (environ toutes les 8-10 heures de service vérifier le plein du réservoir à carburant - le niveau d'huile du moteur et la pression des pneus.

Le réservoir à carburant ne doit jamais être utilisé jusqu'à l'épuisement total afin d'éviter que l'air ne pénètre dans les canalisations. S'il arrive que l'air pénètre dans la canalisation de carburant, il doit être évacué pour que le moteur puisse continuer à fonctionner normalement. Pour cela ouvrez la vis de purge d'air (fig. 4 - pièce e) sur la pompe d'injection et laissez le carburant s'écouler jusqu'à ce qu'il sorte sans bulles d'air. Revisez ensuite la vis de purge.

Ouvrez ensuite l'une après l'autre la vis de purge (fig. 4 - pièce f) du côté de la sortie de carburant de la pompe d'injection ainsi que la vis de purge placée avant l'injecteur sur le chemisage du compresseur et manœuvrez le levier de la pompe de haut en bas jusqu'à ce que le carburant sorte, ici aussi, sans bulles d'air. Après cette opération bien resserrer les vis de purge.

Si en manœuvrant le levier de pompe il ne vient pas de

carburant, faire tourner légèrement le moteur au moyen du démarreur de façon à ce que la came à carburant qui se meut avec lui libère le pointeau de la pompe pour permettre l'injection.

Travaux d'entretien hebdomadaires

(environ toutes les 30 heures de service). Nettoyer le filtre à air à bain d'huile placé sur le côté droit du moteur et refaire le plein avec de l'huile fraîche jusqu'au repère. Le filtre débarrasse l'air aspiré des poussières et des saletés. Si vous travaillez sur un terrain très poussiéreux il faut procéder à ce nettoyage quotidiennement ou tous les 2 jours. Avec le pistolet de graissage livré avec le tracteur graissez tous les bouchons graisseurs

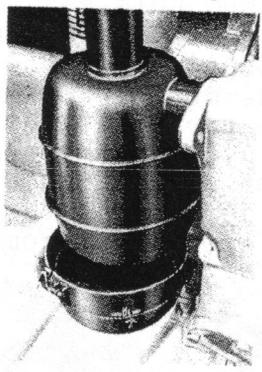


Fig. 5

selon les indications du tableau de graissage. Tous les bouchons graisseurs sont repérés à la peinture. N'oubliez pas les 2 bouchons graisseurs sur l'arbre à cardan. Après avoir enlevé le couvercle du regard on accède au graisseur de la partie avant de l'arbre qui est à l'avant droit du carter. Le graisseur de la partie arrière de l'arbre est accessible sur le côté gauche du carter, sous le levier d'embrayage (fig. 6). Si l'accès aux graisseurs était rendu difficile par suite d'une position défavorable de l'arbre à cardan, faire tourner celui-ci en débrayant quelques gouttes d'huile au palier supérieur de la tige de direction (fig. 8 - flèche) ainsi qu'à tous les autres paliers et articulations non mentionnées spécialement. Graissez une fois par semaine les tracteurs munis de bouchons graisseurs sur les moyeux des roues avant avec de la graisse à roulements.

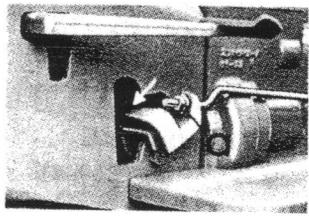


Fig. 6

Travaux d'entretien mensuels

(environ toutes les 100 heures de service). Renouvelez l'huile du moteur (bouchon de remplissage, fig. 4 - pièce c). Voir également le chapitre "Graissage" (page 17). Vidangez la boue par le bouchon de vidange (fig. 4 - pièce d) situé sous le carter du moteur à droite (formule: 100 heures de service = 1/2 fût de carburant = 100 litres.) Vérifiez le niveau de l'huile contenue dans le pont arrière au moyen de la jauge à huile et complétez si nécessaire. Vérifier le niveau de l'électrolyte de la batterie (voir le chapitre "Entretien de la batterie, page 16).

Nettoyez les tubulures d'échappement; faire ce nettoyage en même temps que la vidange d'huile. Outre le pot d'échappement, nettoyez également les

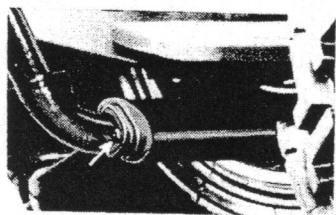


Fig. 7

lumières d'échappement. En faisant cela faites très attention de ne pas endommager le piston. Après avoir enlevé la bride du pot d'échappement (fig. 7 - flèche) on peut le démonter et le nettoyer. En cas de besoin enlevez la bride du tuyau d'échappement et nettoyez toute l'installation comme on le fait d'habitude pour un "2 temps" en brûlant les dépôts carbonneux au chalumeau ou à la lampe à souder et à l'air comprimé. Dévisser le bouchon de vidange

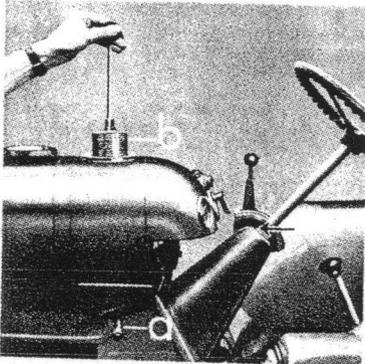


Fig. 8

de boue (fig. 8 - pièce a) sur le côté gauche du réservoir à carburant et laissez écouler les impuretés aussi longtemps que le carburant ne sortira pas clair. Puis revissez le bouchon fileté. Travaux d'entretien annuels (environ toutes les 1000 heures de service). Renouvelez l'huile du boîtier de direction (voir le plan de graissage, page 18). Utilisez pour cela de l'huile à engrenage qualité SAE 90. Renouvelez l'huile de la boîte de vitesses (voir le chapitre "Graissage", page 17). Si l'élément filtrant du réservoir à carburant est encrassé, changez-le (fig. 8 - pièce b) (voir aussi le chapitre Travaux d'entretien particuliers, page 14). Enlevez une fois par an les chapeaux de moyeux des roues avant et remplissez entièrement l'emboîture du moyeu avec de la graisse à roulements fraîche de façon d'être sûr que le deuxième coussinet à galets ait été atteint.

Travaux d'entretien particuliers

Freins. - Vérifiez de temps en temps (environ tous les mois) le fonctionnement du frein à pied dans la mesure où vous vous en servez. Au moyen de l'écrou de réglage (fig. 6 - pièce a) sur la tringlerie de commande vous pouvez rattraper l'excédent de course. Bien veiller à ce que les 2 freins soient réglés symétriquement. Si vous vous êtes servi plusieurs jours de suite d'un frein individuel de roue, il peut arriver qu'une des roues freine plus que l'autre. Le réglage des freins s'opère de la façon suivante: Mettre le tracteur sur cales pour que les roues arrière tournent librement. Faites appuyer sur la pédale de frein par une seconde personne, jusqu'à ce que vous sentiez une résistance (environ $\frac{1}{3}$ de la course). Dans cette position réglez les deux freins sur la tringlerie jusqu'à ce que les deux roues offrent la même résistance lorsqu'on les tourne à la main.

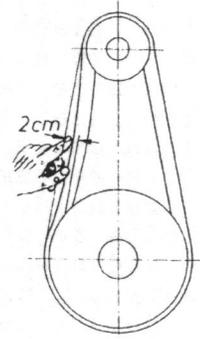
En relâchant la pédale de frein les 2 roues doivent tourner absolument libres. Graissez de temps en temps la tringlerie ainsi que toutes les autres pièces mobiles des articulations au moyen de la burette livrée à cet usage.

Au cas où vous n'obtiendriez pas un freinage suffisant après avoir réglé vous-même la tringlerie, nous vous conseillons d'aller à l'atelier de réparation de votre agent NORMAG, qui effectuera un centrage des freins.

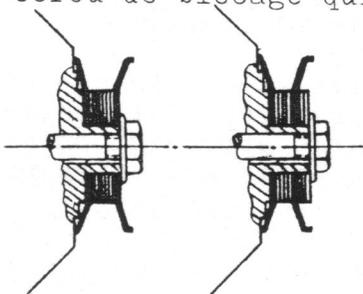
Embrayage. - De temps en temps vous devrez également le régler. Lorsqu'en débrayant vous ne pourrez plus passer les vitesses sans bruit, il sera temps de procéder à un réglage. A cet effet un écrou de réglage qui réduit la course d'embrayage se trouve sur la tringle de commande de l'embrayage.

En retirant le couvercle du regard situé à l'avant droit du carter d'embrayage ou par l'ouverture latérale pratiquée sur le côté gauche de la cloche d'embrayage, vous accédez facilement à l'écrou de réglage. Tournez l'écrou de réglage d'un demi-tour seulement chaque fois et entre chaque opération contrôlez l'action de l'embrayage en appuyant sur la pédale. En réglant correctement l'embrayage à temps vous éviterez l'usure prématurée des disques et de la butée graphitée.

De temps en temps vous devez aussi retendre la courroie trapézoïdale du ventilateur. Ceci est absolument indispensable lorsque la courroie a trop de jeu. La courroie ne doit pas avoir plus de 2 cm de glissement dans chaque sens (voir fig.). Pour régler la tension de la courroie on enlève l'écrou 6 pans de la poulie supérieure et on retire la demi-poulie avant.



Après avoir enlevé un ou plusieurs des disques intermédiaires on remplace l'un après l'autre, d'abord la demi-poulie et ensuite les disques intermédiaires sur le moyeu du ventilateur. On rebloque le tout au moyen de l'écrou de blocage qui se trouve sur l'arbre de la dynamo



et qui maintient la roue porteuse. Les disques intermédiaires doivent être conservés (voir fig.) et seront à nouveau utilisés lorsqu'il faudra poser une courroie neuve. Si la courroie devient complètement flottante ou est déchirée, ce qui nécessite la pose d'une nouvelle courroie, voici le processus de montage: enlevez le couvercle du regard du côté droit de

la coque du tracteur. Retirez les vis d'accouplement de l'arbre à cardan et de l'arbre moteur (accouplement). Vous pouvez alors abaisser l'arbre à cardan. Tirez en arrière l'arbre moteur et la flanche et détachez la tringlerie d'embrayage. Vous avez ainsi la voie libre pour poser la nouvelle courroie entre la fourchette d'embrayage et la poulie. Remonter alors les pièces dans l'ordre inverse du démontage.

Pour le cas où la courroie casserait au cours de travail aux champs ou en route, nous mettons dans le coffre à outils une courroie brisée avec agraffe afin que vous puissiez continuer votre travail. Mais nous vous conseillons absolument de vous procurer une courroie normale neuve dès que possible et de la monter aussitôt sur le tracteur. La force de résistance de la courroie

à agraffe est limitée et ne constitue qu'un pis aller.

Si vous avez une panne dans l'installation électrique, cela peut provenir d'un plomb fondu dans le coffret à fusibles placé sous le capot du tableau de bord. Pour des cas semblables nous vous livrons avec l'outillage et les accessoires 3 plombs de réserve (fusibles).

Si le régime du moteur baisse, cela peut provenir d'un encrassement de l'échappement (voir le chapitre "Entretien", page 11) ou bien du filtre à carburant (débit trop faible à chaque aspiration). Dans ce cas et aussi lors de la révision annuelle du tracteur on remplace l'élément filtrant usagé (fig. 8 - pièce b) par un neuf. On ouvre la vis de fermeture de l'orifice de remplissage de carburant placé sur le réservoir devant le capot du tableau de bord et on tourne la poignée du filtre dans sa position normale de dégagement. On peut alors retirer la tige et remplacer l'élément filtrant. Cet élément filtrant est en tissu cellulosique et n'occasionne qu'une dépense minime. Nous recommandons de vérifier les paliers des leviers de freins à pied, des leviers de débrayage et de la fourchette de débrayage périodiquement à l'occasion de chaque vidange d'huile du moteur et de les ajuster si nécessaire. L'ajustage des leviers de freins à pied se trouve devant le palier du levier de débrayage sur le côté gauche de la carcasse du tracteur. L'ajustage pour le levier du débrayage se trouve devant les leviers de freins à pied et celui de la fourchette de débrayage se trouve devant le couvercle sur le côté droit de la carcasse du tracteur. On rattrappe le jeu des paliers en desserrant les écrous à 6 pans. Serrez ensuite le boulon fileté moyennant un tournevis et resserrez ensuite l'écrou à 6 pans.

Pour tous les autres travaux d'entretien et de réglage ainsi que pour toutes les réparations, adressez-vous à l'atelier de votre agent NORMAG qui dispose d'un large approvisionnement en pièces détachées et qui effectuera ces travaux à votre entière satisfaction.

Entretien des pneus

Les pneus de votre tracteur méritent une attention particulière. De l'état des pneus dépend entièrement la puissance de traction de votre machine et c'est à vous qu'il appartient de conserver cette puissance le plus longtemps possible. La pression la plus favorable des pneus avant est de 2 atm. Les pneus arrière doivent



être gonflés à 1,0 atm. pour la route. Aux champs, pour augmenter leur adhérence, on peut réduire leur pression jusqu'à 0,8 atm. Mais si vous avez des outils agricoles portés très lourds, vous devez rouler sur le terrain avec une pression un peu plus forte. Ne roulez jamais sur route avec une pression réduite. Des pneus mal gonflés commencent à se torsion-

ner et sont détériorés en un temps relativement court

par leur effort de foulement. L'acquisition des pneus neufs vous entraîne à des dépenses importantes que vous pouvez vous épargner en vous donnant un peu de peine. Si vous êtes obligé de réparer un pneu il est bon d'en profiter pour l'inspecter à fond et en retirer les corps étrangers. Sans quoi il pourrait arriver qu'après le remontage, déjà désagréable en soi, les corps étrangers s'encastrent plus profondément encore et occasionnent de nouveaux dégâts.

Veillez à ce que les jantes ne soient jamais rouillées, qu'elles ne présentent ni bosses, ni ruptures, ni fissures et qu'elles soient parfaitement rondes. A chaque inspection du tracteur il faut enlever la rouille qui a pu se former sur les roues et repeindre soigneusement les jantes avec du vernis à métal. Les flaques dans lesquelles vous laissez séjourner votre tracteur signifient la mort lente pour vos pneus.



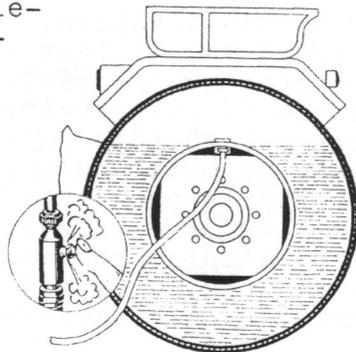
Gonflage des pneus à l'eau

Afin d'augmenter la puissance de traction pour les travaux agricoles très durs ou pour les parcours en terrain humide et glissant, vous pouvez remplir les pneus arrière avec de l'eau pour alourdir l'essieu arrière. Ce procédé est simple et excellent et vous obtiendrez un résultat identique à celui qui consiste à visser des poids de surcharge.

Ce remplissage à l'eau s'opère de la façon suivante:

1. Mettre l'arrière du tracteur sur cric.
2. Amener la valve au point le plus haut.
3. Dégonfler.
4. Dévisser le corps de soupape et brancher le tuyau d'eau et la valve d'admission d'eau sur la valve du pneu.
5. Remplir en ouvrant le robinet d'eau.

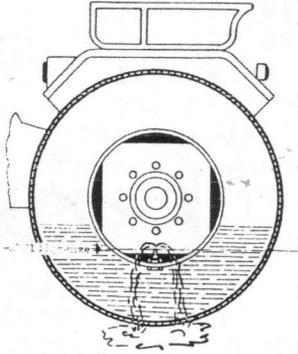
Du fait de l'entrée de l'eau, l'air qui se trouve encore dans le pneu est comprimé graduellement. C'est pourquoi il est nécessaire de laisser échapper la surpression d'air à intervalles de quelques minutes en appuyant sur le bouton de purge d'air. Continuer cette admission d'eau et cet échappement d'air alternativement jusqu'au moment où en appuyant sur le bouton de purge il ne sort plus d'air mais de l'eau. Le pneu est alors rempli d'eau aux $\frac{3}{4}$ de son contenu. Il n'est pas nécessaire de remplir d'avantage. Dévisser la valve d'admission d'eau, revisser le corps de soupape dans la valve du pneu et gonfler celui-ci avec de l'air à la pression indiquée.



Ecoulement de l'eau

Pour faire écouler l'eau mettre d'abord l'essieu arrière sur cric afin que les roues tournent librement. Amener la valve au point haut. Dévisser le corps de soupape

pour laisser échapper l'air. Puis faire tourner la roue pour amener la valve au point bas et laisser l'eau s'écouler. Si l'on veut vider entièrement l'eau qui reste dans la



chambre à air il faut démonter le pneu et enrouler la chambre en direction de la soupape.

Gonflage à l'eau en hiver

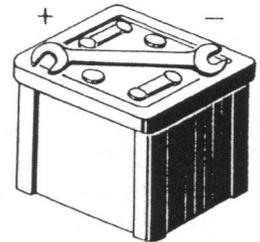
L'eau de remplissage doit être additionnée d'un anti-gel. Le meilleur anti-gel est une solution de chlorure de calcium mélangée dans une proportion de 1 partie de chlorure de calcium pour 2 parties d'eau. Le mélange reste à l'état fluide jusqu'à environ 20° en dessous de zéro.

Entretien de la batterie

Pour démonter la batterie il faut dévisser les écrous-papillons et enlever la tôle latérale. Après avoir retiré les brides de fixation et déconnecté les câbles, la batterie s'enlève facilement. Maintenez toujours votre batterie en état de propreté, protégez-la du carburant, de l'huile et de la graisse. Contrôlez chaque mois le degré



d'acidité de l'électrolyte. Le niveau du liquide doit dépasser les plaques d'environ 15 mm. Si le niveau est plus bas remplissez les bacs avec de l'eau distillée, n'employez jamais de l'eau bouillie ou de l'eau de pluie. Il ne faut compléter avec de l'eau acidulée que si du liquide a été renversé, car normalement c'est seulement



l'eau qui s'évapore. Si vous avez démonté la batterie, il faut veiller en la remontant à ce que le câble de masse soit bien branché au pôle négatif (-) et le câble du démarreur au pôle positif (+). Ne mettez jamais un outil ou une pièce en métal sur la batterie sans quoi il y a danger de court-circuit. Pendant les arrêts prolongés de travail faites recharger votre batterie toutes les 6 - 8 semaines afin d'éviter que les plaques ne se détériorent. Ne rangez jamais une batterie déchargée et conservez-la dans un endroit sec et frais.

Service d'hiver

Le service d'hiver a, pour votre tracteur, des exigences plus grandes que vous pouvez satisfaire avec un minimum de peine. L'huile du moteur, particulièrement l'huile d'été beaucoup moins fluide, s'épaissit aux basses températures et offre une grande résistance au démarrage du moteur.



Nous recommandons les huiles suivantes comme étant les mieux appropriées:

Service d'été - Huile H.D., Viscosité S.A.E. 30

Service d'hiver - Huile H.D., Viscosité S.A.E. 20

En hiver l'huile de la boîte de vitesses n'a pas besoin d'être changée. Mais vous vous apercevrez bien vite qu'en hiver il vous sera nécessaire d'observer un temps d'arrêt plus court pendant la manoeuvre du changement de vitesse jusqu'à ce que la boîte s'échauffe, car l'huile figée freine fortement les pignons. En hiver nous attirons particulièrement votre attention sur la batterie. Elle est soumise à une dure épreuve du fait d'une plus forte consommation de courant du démarrage, d'autant plus que par temps froid sa capacité diminue.

Par très grand froid (vers 10° en dessous de zéro) mettez le soir votre batterie dans une pièce tempérée (environ la température d'une chambre) et le lendemain matin vous n'éprouverez aucune difficulté à démarrer. Si vous voulez éviter de vous énerver en manoeuvrant vainement le starter, faites contrôler et charger votre batterie régulièrement (voir également: Entretien de la batterie, page 16).

En hiver vous devez également graisser plus fréquemment.

L'humidité et le froid affectent sérieusement les organes du châssis. Il est recommandé de faire de temps en temps des pulvérisations d'huile graphitée anti-rouille aux essieux, ainsi qu'aux parties inférieures du tracteur. De même les freins sont fortement affectés par le froid et l'humidité. Il est recommandé, pour plus de sûreté, lorsque l'on remise le tracteur, d'engager la première

vitesse ou la marche arrière.

Graissage

Vidange de l'huile du moteur

Vous aurez déjà trouvé au chapitre "Instruction pour le rodage" une courte notice pour la première vidange. Vous savez aussi que chaque fois que votre tracteur aura consommé un fût de carburant Diesel, soit 100 litres, vous devez changer l'huile. Ne lésinez pas sur l'huile, car en fin de compte c'est vous qui en supporteriez les conséquences.

Quand vous voudrez changer l'huile du moteur, celui-ci devra avoir tourné pendant un certain temps pour être chaud. L'huile chaude, c'est un fait connu, s'écoule mieux, et, avant tout, les résidus sortent plus facilement quand l'huile est chaude. Dévisser le bouchon de vidange d'huile (fig. 3) qui se trouve en dessous et à gauche du



carter ainsi que le bouchon de vidange de boue (fig.4 - pièce d) sur le côté droit du moteur sous le filtre à disques et laissez s'écouler l'huile usagée. Après écoulement nettoyer le carter du vilebrequin et les autres parties accessibles à l'intérieur du moteur avec du carburant Diesel et des chiffons de lin ou autres tissus qui ne s'effilochent pas. Ne jamais employer des déchets de laine ou des chiffons de laine.

Vidange de l'huile de la boîte de vitesse

L'huile de la boîte de vitesse et du pont arrière peut rester dans le tracteur pendant 1000 heures de marche. Faire écouler l'huile par les bouchons de vidange et rincer les engrenages avec du carburant Diesel. Remplir ensuite avec de l'huile fraîche jusqu'au repère porté sur la jauge. Qualité d'huile: Huile d'engrenages SAE 90. Faire surtout bien attention à ce que ni de la boue ni des pièces métalliques ne tombent dans les engrenages. Là aussi, comme pour la vidange d'huile du moteur, le tracteur doit être bien d'aplomb, sans quoi on ne pourra pas lire correctement les niveaux sur la jauge.



Plan de graissage

Bouchon de la pompe à huile	Bouchon de remplissage d'huile Filtre à air à bain d'huile	Direction Bouchon de remplissage d'huile	Paliers d'arbres de prise de force	Jauge à huile
pour vidange de l'huile et de la boue	Renouveler tous les mois (toutes les 100 heures de marche)	Renouveler annuellement	Graissage hebdomadaire (toutes les 30 heures de service)	Vérifier le niveau d'huile toutes les semaines-remplir en cas de besoin
Pompe à huile	Huile à moteur	Huile pour engrenages	Graisse de roulements	Huile d'engrenages
20 Montant de tourelle 20 Palier de ressorts (toutes les 10 heures de service) 20 Tige de frein 20 Arbre à cardan Graissage hebdomadaire (toutes les 30 heures de service) Graisse de roulements Bouchon du carter Moteur pour vidange d'huile Moteur				7 Bouchon de fermeture du pont arrière pour vidange d'huile 8 Pont arrière Boîte de vitesse 9 Carter de la Poulie Boîte de vitesse Renouveler annuellement Huile d'engrenages 9 Jauge à huile tous les jours (toutes les 10 heures de service) Vérifier le niveau d'huile, remplir en cas de besoin

Observation: Toutes les 50 heures de service, et ensuite toutes les 100 heures de service vidanger l'huile du moteur et graisser toutes les articulations et mettre toutes les semaines quelques gouttes d'huile à tous les points d'appui non spécialement indiqués. Vérifier le niveau d'huile avant chaque trajet important.

Sur le tracteur, tous les points de graissage sont repérés avec une peinture spéciale.

Service Clients

Quand vous aurez soigné votre tracteur en conformité aux instructions données ci-avant il vous rendra son meilleur service. Pour des réparations et des révisions supplémentaires adressez-vous à l'atelier de votre agent NORMAG qui dispose d'un stock bien approvisionné de pièces détachées et qui exécutera tous ces travaux à votre entière satisfac-

tion. Contactez-le avant d'entreprendre une mesure quelconque. Il sera toujours à votre disposition pour vous conseiller et vous aider.

Description générale du tracteur

Le KORNETT est une construction sans châssis. Malgré une grande garde au sol, le centre de gravité placé très bas, donne au tracteur d'excellentes qualités routières et une grande stabilité sur les pentes.

La boîte de vitesse, le pont arrière et le bloc-moteur constituent des groupes absolument indépendants qui sont assemblés entre eux par des boulons. Cette construction permet de procéder facilement à des démontages et aux remplacements de pièces.

Une des caractéristiques les plus attrayantes du KORNETT est sa forme unie et élancée qui procure une visibilité parfaite pendant les travaux agricoles.

La force motrice est assurée par un moteur deux temps Diesel à refroidissement par air, fabriqué dans nos usines et fonctionnant avec piston de balayage des gaz brûlés. Grâce au nombre restreint de pièces dont il est constitué, les causes de réparations sont de prime abord réduites. Une puissance de traction remarquable, un aspect élégant, et une consommation économique font du KORNETT le véhicule idéal pour la route et les champs.

Description des organes du moteur

Le moteur est installé en saillie sur l'essieu avant ce qui permet de le démonter sans difficultés. Le bloc-moteur coulé d'une seule pièce avec le carter d'huile est très résistant à la flexion et à la torsion grâce à de fortes nervures. La pompe de graissage est une pompe à piston et alimente largement en huile toutes les pièces glissantes du moteur. Elle est installée à l'avant du bloc-moteur dans le carter du régulateur. Le boîtier de la pompe de balayage est fixé par des brides sur le côté droit du moteur, à l'intérieur fonctionne le piston de balayage. La pompe aspire l'air frais nécessaire à la combustion à travers un filtre à air à bain d'huile et le comprime. L'air ainsi comprimé expulse l'air consommé à travers le cylindre moteur et les lumières d'échappement et remplit le cylindre d'air frais pour la phase suivante.

La culasse, en alliage léger, est boulonnée sur le cylindre, fixé lui-même par des brides sur le bloc. Les deux pièces sont fortement nervurées. Le moteur est à refroidissement par air. Un ventilateur axial à grand rendement envoie l'air par un blindage en tôle sur le cylindre moteur et la culasse dont les ailettes sont ainsi uniformément ventilées. Le vilebrequin en alliage

d'acier spécial, est monté sur des paliers en bronze au plomb. Sur le vilebrequin est montée la bielle du piston moteur, et à côté, la bielle auxiliaire du piston de balayage. Les deux pistons sont en alliage léger.

Le régulateur de vitesse est du type "régulateur à masselottes". Il tourne à la vitesse du vilebrequin et se règle à n'importe quelle vitesse de rotation entre 400 et 1500 tpm.

Description des organes du chassis

La transmission d'énergie, du moteur à la boîte de vitesse, se fait au moyen d'un embrayage à sec à disque unique qui transmet la force du moteur à la boîte de vitesse au moyen d'un arbre à cardan. Le changement de vitesse à 5 vitesses avant et une marche arrière, est logé dans le carter d'engrenage, placé devant le pont arrière. Le mécanisme de transmission de l'essieu arrière et le différentiel à pignons coniques sont placés derrière la boîte de vitesse dans le carter de l'essieu arrière. Le carter d'essieu arrière est coulé d'une seule pièce; il contient les arbres d'essieu sur lesquels sont fixées les roues arrières.

Un réservoir à carburant de grande capacité avec filtre incorporé et vanne latérale en saillie pour la vidange des boues, permet de très longs parcours. L'essieu avant, stable et bien suspendu, amortit parfaitement les inégalités du sol sur route et aux champs.

Les freins du KORNETT sont du type à timonerie. D'une construction particulièrement robuste, ils agissent sur les roues arrière aussi bien simultanément que séparément lorsque le dispositif de blocage est déverrouillé. Le frein à main à déclenchement automatique, avec pré-sélecteur, facilite la manoeuvre du tracteur. L'installation électrique, 12 Volts avec démarreur et dynamo fait partie de l'équipement standard du tracteur.

Les accessoires qui nécessitent une commande indépendante peuvent être actionnés directement par l'arbre de prise de force sans difficulté. La commande de la faucheuse est indépendante de l'arbre de prise de force; elle est actionnée séparément, de sorte que l'arbre de prise de force peut être utilisé en même temps pour d'autres accessoires.

Données techniques

M o t e u r : Monocylindre Diesel 2 temps

Type.....		L 114/16 B-1
Cylindrée	C.C. =	1280
Nombre de tours.....	max. =	1500
Puissance.....	CV =	16/18

T r a c t e u r

Longueur.....	mm =	2620
Largeur.....	mm =	1520
Hauteur.....	mm =	1545
Empattement.....	mm =	1525
Voie.....	mm =	1250
Garde au sol.....	mm =	360
Équipement électrique.....	Volts =	12
Poids à vide.....	kg =	1150
Poids total toléré.....	kg =	1500
Vitesse de l'arbre de prise de force.....	t/m =	540
Vitesse de la poulie.....	t/m =	1420
Diamètre de la poulie.....	mm =	200

Dimensions des pneus standard ...	avant	=	4.50-16
	arrière	=	9-24

Contre paiement d'un supplément...	avant	=	5.50-16
	arrière	=	10-24

V e r t e s s e s :

1 ^{ère} vitesse.....	km/h=	2,7
2 ^{ème} vitesse.....	km/h=	5,0
3 ^{ème} vitesse.....	km/h=	7,9
4 ^{ème} vitesse.....	km/h=	12,3
5 ^{ème} vitesse.....	km/h=	19,8
Marche arrière.....	km/h=	4,0

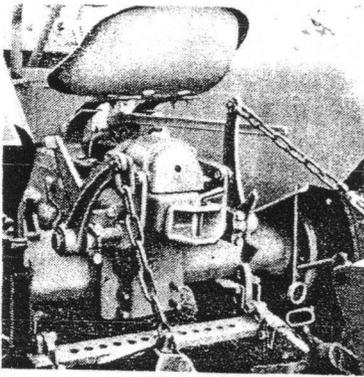
C a p a c i t é s :

Réservoir à carburant.....	l =	45
Moteur.....	l =	4
Pont arrière.....	l =	10
Filtre à air à bain d'huile.....	l =	0,5

Ces données s'entendent pour tracteurs équipés avec pneus standard. L'usine se réserve le droit d'apporter toutes modifications.

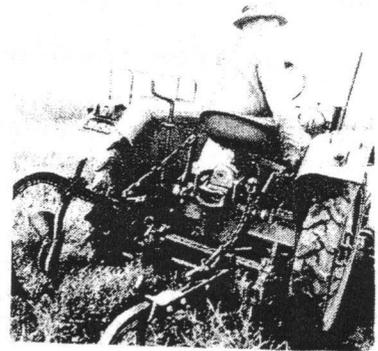
Outils portés

Lors de la commande du tracteur il est expressément recommandé de faire installer une des deux attaches de remorque normalisées en Allemagne, soit le cadre oscillant ou la suspension en 3 points. Le cadre oscillant est plus particulièrement indiqué pour des conditions en Allemagne. Il sert à accrocher rapidement un grand nombre d'appareils auxquels il procure une position correcte en cours de travail permettant ainsi de régler continuellement leur point bas pendant la marche. Les appareils à remorquer existant actuellement sur le marché s'adaptent de la façon la plus simple au cadre oscillant. Le KORNETT II peut être équipé d'un dispositif de relevage par l'arbre de prise de force ou d'un relevage hydraulique à pression d'huile.

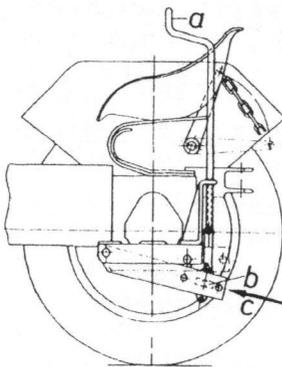


Le cadre oscillant
NORMAG.

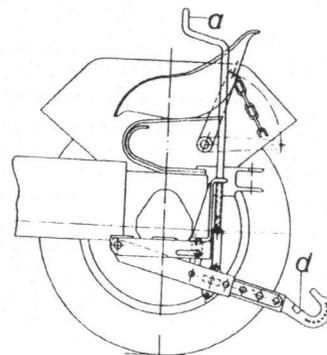
Le relevage par l'arbre de prise de force est pratique et peut être actionné à l'arrêt ou pendant la marche du tracteur. Le relevage par l'arbre de prise de force peut également être monté après coup. Sur demande nous livrons avec le tracteur une poulie et une faucheuse. Nous vous donnons ci-dessous la liste d'un choix de machines éprouvées qui peuvent être adaptées sur le KORNETT II, lorsque celui-ci est équipé d'un attelage à cadre oscillant. Sur cette liste les constructeurs sont classés par ordre alphabétique. Veuillez consulter notre publication "NORMAG-Mitteilungen", vous y trouverez la nomenclature d'autres machines adaptables.



Relevage alternatif
par l'arbre de prise
de force.



Cadre oscillant avec le
crochet d'attelage.



Cadre oscillant sans crochet
d'attelage.

L'outil agricole peut être fixé soit à la cornière perforée b ou à l'éclisse c ou au crochet d'attelage.

Appareils portés

La liste suivante donne toute une série d'appareils ayant fait leurs preuves et qui s'adaptent au tracteur KORNETT II, lorsque celui-ci est équipé d'un cadre oscillant et d'un système de relevage par la prise de force. La liste ne comprend qu'un choix restreint. Les constructeurs sont rangés par ordre alphabétique.

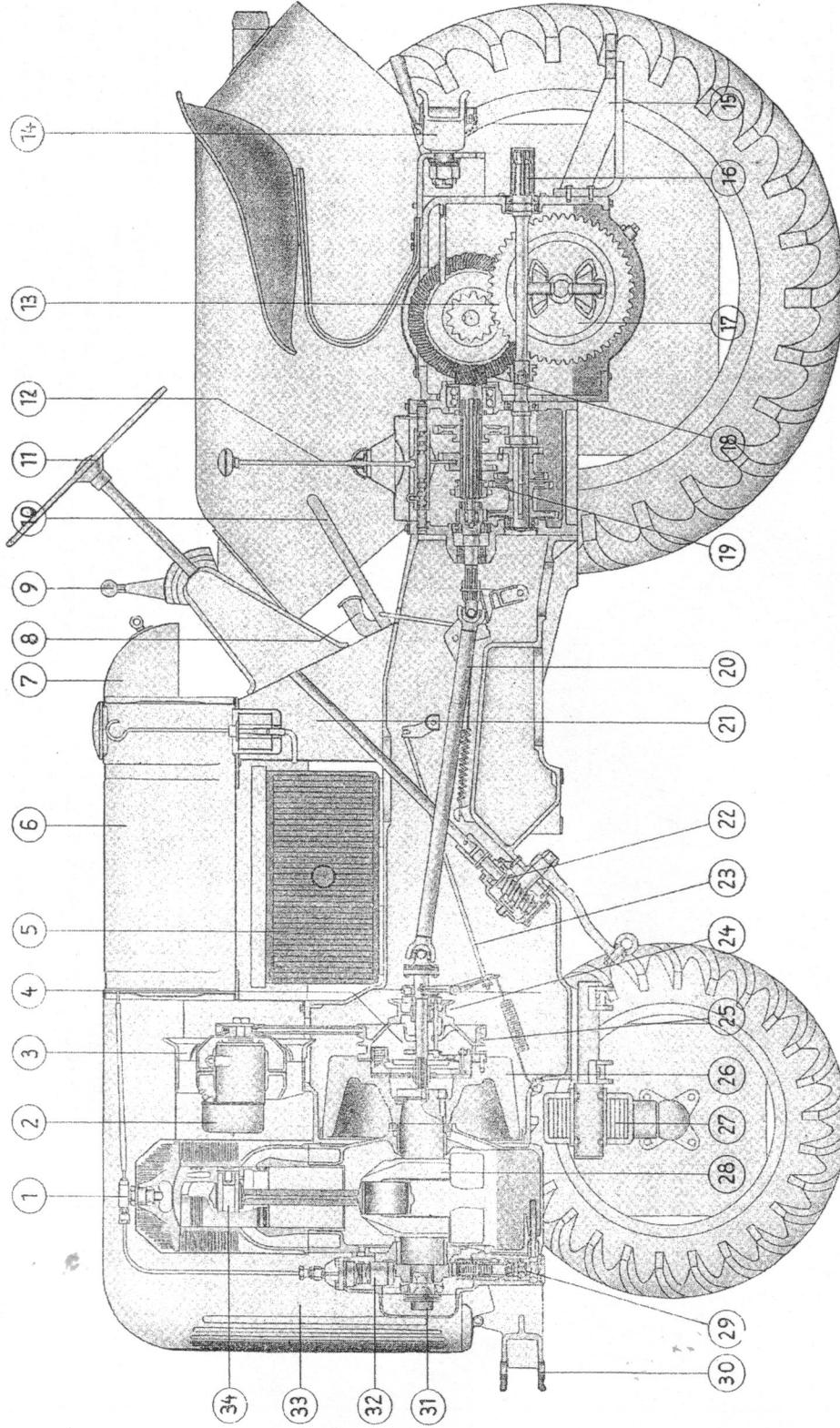
Genre d'appareils	Constructeur de l'appareil	A p p a r e i l	Relevage NORMAG requis	Cadre oscillant NORMAG requis avec ou sans crochet d'attelage.
Charrue alternative	Bayerische Flugfabrik Landsberg/Lech	Charrue portée alternative "Die-trich von Bern" pour relevage mécanique, monosoc DEW 16 ou bisoc DWZ 16.	Relevage par arbre de prise de force (ou relevage hydraulique à huile)	Avec crochet de l'attelage.
"	Gebr. Eberhardt Ulm/Donau	Charrue portée mono ou bisoc, alternative TW 21 avec attelage Eberhardt 1103	"	Sans crochet d'attelage. Attelage Eberhardt vissé à la barre d'attelage.
"	Hildebrandt & Co. Unna/Westf.	Charrue alternative portée monosoc Hydra 1 N (25 cm de profondeur - 27 cm de large)	"	Avec crochet d'attelage
"	B. Krone GmbH Spelle/Hann.	Charrue alternative portée monosoc AW 25	"	Sans crochet d'attelage, cadre oscillant fixé au tracteur, éclisse de charrue vissée à la barre d'attelage.
"	Lemken in Alpen/Ndrh.	Charrue alternative portée monosoc LT 23/25 cm. (profondeur 23 cm, largeur 25 cm) ou LT 27/27 (profondeur et largeur 27 cm)	"	Sans crochet d'attelage, Barre d'attelage de la char-rue fixé dans la cornière du cadre oscillant.
"	Lemken in Alpen/Ndrh.	Charrue alternative portée bisoc LTZ 15/40 (profondeur 15 cm largeur 40 cm) ou LTZ 19/45.	"	"
"	Niedersachsenwerk in Rabber	Charrue alternative portée mono et bisoc Amor K avec crochet d'attelage Niedersachsen.	"	Sans crochet d'attelage. Crochet Niedersachsen dans la cornière du cadre oscillant.
"	Rabewerk, Linne ü. Bohmte	Charrue alternative portée légère avec 4 articulations "Kauz" pour terrains légers non pierreux. Bisoc avec petit socs.	"	Sans crochet d'attelage. Accrochage direct de la barre de timonerie.
"	Rabewerk, Linne ü. Bohmte	Charrue alternative portée à 4 articulations "Möwe" pour terrains demi-lourds. Mono ou bisoc.	"	"
"	Rabewerk, Linne ü. Bohmte	Charrue alternative portée monosoc "Zwergstar" ZAW 50" pour relevage mécanique avec barre Faktor Rabe (pour dégazonnage bisoc)	"	Sans crochets d'attelage. Crochet vissé à la barre perforée.

		A p p a r e i l		Relevage NORMAG requis		Cadre oscillant NORMAG requis avec ou sans crochet d'attelage	
Genre d'appareils	Constructeur de l'appareil						
Charrue alter- native	Ventzki GmbH. Eislingen/Fils	Charrue alternative portée mo- nosoc AWC 25 pour cadre oscillant (28 cm de large et 25 cm de pro- fondeur) ou pour terrains légers Le bisoc AWC 20 Zp.	Relevage par arbre de prise de force ou relevage hy- draulique à huile.	Sans crochet d'attelage. Crochet Ventzki fixé à la barre perforée.			
Déga- zonnoir	tous les fabri- cants ci-des- sus.	En commandant la charrue alterna- tive, spécifique que plus tard un dégazonnoir sera utilisé.	"	comme pour les charrues corres- pondantes.			
Culti- vateur	Bayr. Flugfa- brik Landsberg/ Lech	Cultivateur porté AG7	"	Avec crochet d'attelage.			
"	Gebr. Eberhardt Ulm / Donau	Cultivateur porté TGRB 34 avec 7 fourchons et l'attelage Eberhardt 1103	"	Sans crochet d'attelage. Attelage Eberhardt vissé à la barre perforée			
"	E. Hildebrand Unna/Westf.	Cultivateur porté Hydra 7 avec 7 fourchons Arns largeur de tra- vail 1,50 m.	"	Sans crochet d'attelage. Les é- clisses du cultivateur sont fixées aux cornières du cadre oscillant			
"	Lemken in Alpen/Ndrh.	Cultivateur porté Laga 7 avec 7 fourchons Arns-Gare pour rele- vage mécanique.	"	au choix: avec ou sans crochet d' attelage.			
"	Rabewerk, Linne ü. Bohmte	Cultivateur porté à 7 fourchons "Raku A 7 K" largeur de travail 1,50 m et le crochet Rabe pour barre Faktor.	"	Sans crochet d'attelage. Le cro- chet Rabe est vissé à la barre perforée.			
"	Ventzki GmbH. Eislingen/Fils	Cultivateur porté AG 7.	"	Sans crochet d'attelage. Le cro- chet Ventzki est fixé à la barre perforée.			
Frai- seuse de la- bour	Joh. Wittrock Aschendorf-Ems	Fraise pour prise de force JD 24, 60 cm de largeur de tra- vail, profondeur jusqu'à 20 cm	pas néces- saire	Appareil de remorquage à la barre perforée du cadre oscillant ou à la partie fixe du timon de charrue.			



VUE EN COUPE DU TRACTEUR NORMAG KORNETT II

AVEC MOTEUR DIESEL 2 TEMPS A REFROIDISSEMENT PAR AIR



- | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1 Soupape d'injection | 10 Levier du frein à main | 19 Boîte à 5 vitesses | 27 Essieu avant |
| 2 Dynamo | 11 Direction | 20 Arbre à cardan | 28 Vilebrequin à contre-poids |
| 3 Turbine de refroidissement | 12 Levier de changement de vitesse | 21 Coffre à outils | 29 Pompe à huile |
| 4 Embrayage à sec à disque unique | 13 Pignon droit | 22 Boîtier de direction | 30 Crochet de remorque (avant) |
| 5 Batterie | 14 Crochet de remorque (arrière) | 23 Tige de débrayage | 31 Régulateur de vitesse de rotation |
| 6 Réservoir à carburant avec filtre | 15 Barre d'attelage | 24 Poulie de la courroie de faucheuse | 32 Pompe d'injection |
| 7 Capot du tableau de bord | 16 Arbre de prise de force | 25 Poulie de la courroie de la pompe hydraulique | 33 Revêtement |
| 8 Frein à pied | 17 Différentiel | 26 Volant du moteur | 34 Bielle avec piston |
| 9 Manette des gaz | 18 Pignon conique | | |

Genre d'appareils	Constructeur de l'appareil	A p p a r e i l	Relevage MCRMAG requis	Cadre oscillant MCRMAG requis avec ou sans crochet d'attelage.
Fraise de labour	Rotenburger Metallwerke in Schweinfurt	Fraise pour prise de force AW 12-75 cm de largeur de travail jusqu'à 20 cm de profondeur.	Relevage par arbre de prise de force ou relevage hydraulique à huile.	Avec crochet d'attelage.
Appareils multiples	Bay. Pflugfabrik Landsberg/Lech	Butteuse de pommes de terre ou de betterave 3 rangs pour charrue alternative Dietrich von Bern.	"	Avec crochet d'attelage.
"	Cramer in Leer/Ostfriesl.	Butteuse à pommes de terre 3 et 4 rangs 412 avec guide de précision- Siège pour le servant et équipement pour butter les betteraves.	"	Le cadre oscillant sans crochet d'attelage est monté flottant à l'articulation arrière. L'appareil est fixé aux cornières du cadre oscillant.
"	August Gruse, Großberkel	Butteuse à pommes de terre 3 ou 4 rangs à relevage mécanique, c.a.d. sans le relevage à mains Gruse, également avec cadre de buttage à betteraves.	"	Avec crochet d'attelage.
"	Wilh. Stoll Erciostedt	Butteuse à pommes de terre 3 ou 4 rangs. Cultivateur S 3/4 KR pour toute la culture des pommes de terre. Egalement avec cadre de buttage à betteraves.	"	Sans crochet d'attelage. L'appareil est fixé aux cornières du cadre oscillant.
Faucheuse	Rasspe Söhne Solingen	Faucheuse portée pour K 16 b 4 1/2 pieds de largeur de travail. Coupe haute, basse au moyenne, sans relevage à main Rassepe.	Relevage par la prise de force avec traction oblique.	Cadre oscillant inutile.
Butteuse à betteraves	Schmotzer in Windsheim/Bay.	Butteuse à betteraves portée de 2 m pour toutes les largeurs de rangées de betteraves. Egalement tous les outils de culture et d'entretien des pommes de terre.	Relevage par la prise de force ou hydraulique.	Avec crochet d'attelage. Le cadre oscillant est monté flottant à l'articulation arrière, 2 guides maintiennent l'appareil en position droite- Le levage s'opère par chaîne.

Genre d'appareils pareils	Constructeur de l'appareil	A p p a r e i l	Relevage NORMAG requis	Cadre oscillant NORMAG requis avec ou sans crochet d'attelage.
Rassembleur de grains à main.	Rasse Söhne Solingen	Ramasseur de grains tracté Modèle C. Appareil auxiliaire pour la faucheuse portée Rassepe.	Relevage par prise de force avec traction oblique de la faucheuse.	Cadre oscillant inutile.
Herse à secousses.	G. Zorell Waldau/Württ.	Herse portée à moteur "Fax". Appareil auxiliaire de faucheuse.	"	"
Plantaire agricole et à pommes de terre	Fritz Howald in Kiel	Plantaire à pommes de terre semi-automatique 3 rangs. Et plantoir "Löwe".	"	Sans crochet d'attelage. Le cadre d'accrochage de l'appareil est fixé aux cornières du cadre oscillant.
"	Heinr. Weiste & Co. Gmb.-H. Sieningssen ü. Soest.	Houe, plantoir à 3 rangs "Akkord" pour végétaux et pommes de terre, pour binage et buttage	Relevage par prise de force ou hydraulique.	"
"	Fella-Werke Feucht/Bay.	sur prise de force.	inutile	Sans crochet d'attelage.
Arracheuse à pommes de terre	Amazonenwerk H. Dreyer, Gaste b. Osna-brück	Arracheuse à pommes de terre avec roue centrifuge R 50 à relevage à main Dreyer.	"	Avec crochet d'attelage.
Arracheuse à betteraves	Rebework, Linne ü. Bohmte	Arracheuse à betteraves 2 rangs AZ 2 avec crochet Rabe pour barre Faktor.	Relevage par prise de force ou hydraulique	Sans crochet d'attelage. Le crochet Rabe est vissé sur la barre perforée.