

ZETOR-DIESEL

330



CONSEILS
D'UTILISATION ET ENTRETIEN

GARANTIE - SERVICE APRÈS-VENTE

Zetor-Diesel **330**

CONSEILS
D'UTILISATION ET ENTRETIEN

GARANTIE - SERVICE APRÈS-VENTE

SOMMAIRE

1. - AVANT-PROPOS.
2. - GARANTIE, SERVICE APRES VENTE.
3. - CARACTERISTIQUES.
4. - TABLEAU DE BORD.
5. - MISE EN MARCHÉ.
6. - LES VITESSES, L'EMBRAYAGE, LE BLOCAGE DU DIFFÉRENTIEL.
7. - UTILISATION DE LA PRISE DE FORCE ET DE LA POULIE.
8. - UTILISATION DU RELEVAGE HYDRAULIQUE.
9. - MODIFICATION DE LA GARDE AU SOL.
10. - MODIFICATION DE L'ECARTEMENT DE LA VOIE.
11. - UTILISATION ET ENTRETIEN DES FREINS HYDRAULIQUES
12. - ENTRETIEN ET GRAISSAGE.
13. - CONSEILS DE RODAGE.
14. - LES OUTILS PORTES.

AVANT-PROPOS

Le « ZETOR Diésel 330 », premier né de la nouvelle gamme ZETOR, est un tracteur ultra-moderne doté de tous les perfectionnements techniques connus à ce jour sur le marché mondial du tracteur.

Son modernisme le rend polyvalent et donc apte à satisfaire à toutes les exigences de la technique agricole la plus poussée. Mais ce modernisme et cette polyvalence imposent à l'utilisateur une connaissance parfaite de toutes les possibilités de son matériel et surtout exigent un entretien judicieux et sans négligence susceptible de rendre le tracteur toujours prêt aux meilleurs services.

La présente Notice a donc pour objet d'apporter aux utilisateurs du tracteur « ZETOR Diésel 330 » le maximum de conseils d'entretien et d'utilisation afin qu'ils obtiennent satisfaction totale de ce nouveau matériel placé à l'avant-garde du progrès technique.

Toujours à votre service.

S.E.A.V. INTERAGRA

CONDITIONS D'APPLICATION DE LA GARANTIE

1° Cette garantie ne sera appliquée qu'à la condition absolue que la mise en mains et le service après-vente soient assurés correctement.

A cet effet, le présent livret comporte trois feuillets détachables :

Feuille A. — Mise en mains, mise en service à la livraison.

Feuille B. — Visite de vérification, deux mois après la livraison, et avant 200 h. d'utilisation.

Feuille C. — Visite de vérification, quatre mois après la livraison.

Les visites sont gratuites et doivent être assurées en temps utile, sur les lieux d'utilisation, par l'Agent vendeur du tracteur ou son représentant qualifié.

Il appartient donc au propriétaire du tracteur ZETOR, titulaire de ce livret, de veiller à ce que les visites de service après-vente soient effectuées normalement et en temps voulu.

Le propriétaire du tracteur devra apposer sa signature au bas de chaque feuille, lequel feuille devra être immédiatement tamponné et expédié par l'Agent Vendeur à la Société INTERAGRA, 14, rue A.-Fourtanier, à TOULOUSE, représentant accrédité du Constructeur.

2° La garantie ne s'applique qu'aux pièces cassées ou reconnues défectueuses et exceptionnellement à la main-d'œuvre selon les normes du constructeur.

La garantie n'est accordée en dernier ressort par le Constructeur, qu'après examen en Usine des pièces incriminées et à condition que la cause de l'accident ne soit pas une erreur de conduite ou un défaut d'utilisation.

L'Équipement électrique, les pneus et les injecteurs ne sont pas garantis.

FEUILLET C

Deuxième Visite après vente du tracteur **ZETOR**, type

n° Châssis

n° Moteur

Date de la livraison

Date de la visite

VERIFICATIONS

Jeu des moyeux AV.	— filtre à huile
Serrage culasse	— filtre à carburant
Jeu des culbuteurs	Niveaux d'huile
Décompresseur	Etat de ces huiles (qualité et viscosité, détergente ou minérale)
Tarage des injecteurs	Jeu de direction
Tension courroies dynamo	Garde pédale d'embrayage
et ventilateur	Débrayage automatique
Pression pneus AV. et AR.	Installation électrique
Réglage freins à main	Niveau et électrolyte des batteries
et à pied	Graissage général
Pression d'huile au travail	Fonctionnement correct du blocage du différentiel
Température au travail	
Nettoyage des filtres :	
— filtre à air	
— Nombre d'heures de travail au moment de la visite	
— Quantité totale de carburant utilisé	
Tampon et signature de l'Agent :	Signature de l'utilisateur du tracteur :

3

Caractéristiques Générales

MOTEUR

Type ZETOR DIESEL à injection directe.

Nombre de cylindres : 3 - 4 temps.

3 culasses séparées.

Régulateur tous régimes.

Alésage : 95 m/m - Course 110 m/m.

Graissage sous pression, carter humide.

Double filtre à huile, triple filtre à carburant, triple filtre à air.

Refroidissement à eau par pompe et radiateur à surpression, avec thermostat et rideau réglable du siège du conducteur.

Embrayage jumelé, bidisque fonctionnant à sec et indépendants l'un de l'autre.

Puissance du moteur nu : 36 CV.

Puissance disponible à la prise de force : 32,85 CV.

Consommation inférieure à 3 litres 5 à l'heure.

Essais officiels du
C. N. E. E. M. A. à
Antony Mars 1961

BOITE DE VITESSES

Cinq vitesses normales et cinq vitesses réduites.

	NORMALES	REDUITES
1 ^{re} Vitesse	4,77 km/h	1,12 km/h
2 ^e »	7,10 »	1,66 »
3 ^e »	9,90 »	2,31 »
4 ^e »	15,20 »	3,55 »
5 ^e »	25,40 »	5,93 »
Arrière	6,24 »	1,46 »

BLOCAGE DU DIFFERENTIEL par pédale et à déblocage automatique.

PRISE DE FORCE

Située dans l'axe du pont arrière du tracteur **indépendante**, ou **proportionnelle** à l'avancement (au choix du conducteur).

Vitesse normalisée : 541 t/m à 2 000 t/m du moteur.

Vitesse proportionnelle à l'avancement, peut atteindre 1 200 t/m, synchronisée avec la 5^e.

POULIE

(Fournie sur demande contre supplément)

Montée sur l'arbre de prise de force arrière.

Reversible à 180°, ce qui permet d'inverser le sens de rotation.

Diamètre : 250 m/m. - Largeur 150 m/m.

Vitesse au régime normalisé : 516 t/m soit 6,74 m/s à 2 000 t/m moteur.

Vitesse synchronisée avec la 5^e d'avancement, 1 150 t/m soit 15,11 m/s à 2 000 t/m moteur.

CHASSIS GENERAL

Construction classique par carters boulonnés dont l'originalité réside dans la possibilité de choisir deux hauteurs de **garde au sol** (formule labour et formule cultures en lignes).

COTES PRINCIPALES ET POIDS DANS LES DEUX FORMULES

	LABOURS	CULTURES
Longueur hors tout	3 016 m/m	3 016 m/m
Largeur hors tout (voie AR. 1 350) .	1 652 »	1 652 »
Hauteur au volant direction	1 525 »	1 635 »
Garde au sol	400 »	510 »
Empattement	1 918 »	1 770 »
Hauteur barre d'attelage pivotante .	380 »	490 »
Rayon de virage minimum (en freinant une roue)	2,700 m	2,600 m
Stabilité latérale du tracteur avec poids et voie arrière à 1 350 ..	≤ 45°	≤ 40°
Poids total nu en ordre de marche (avec pleins)	1 558 kg	1 558 kg
Poids total avec poids alourdisseurs sur roues AV et AR (livrés avec le tracteur)	1 988 kg	1 988 kg
Lestage à l'eau des roues AV	60 kg	60 kg
» » » AR	200 kg	200 kg

CAPACITES DIVERSES

Carter huile moteur : 8 litres.

Carter boîte de vitesses et relevage hydraulique : 19 litres.

Réservoir à carburant : 40 litres.

Système de refroidissement : 9 litres 75.

DIRECTION

A auto-serrage, par vis sans fin, à bain d'huile, avec double commande à biellettes.

ESSIEU AVANT

Pivotant au centre.

Voie variable et réglable à 1 275, 1 575 et 1 750.

Pneus de 600 x 16.

ESSIEU ARRIERE

Fixe à voie variable réglable de 75 en 75 m/m entre 1 275 et 1 800 m/m. - Pneus de 11 x 28.

FREINAGE

- a) Frein à pied à commande hydraulique avec un distributeur alternatif séparé pour chaque roue arrière, et simultanément pour les deux roues à la fois.
- b) Frein à main à ruban à commande mécanique.

EQUIPEMENT D'ATTELAGES

Crochet d'attelage sur la main support de l'essieu avant.

Crochet de remorque arrière.

Barre d'attelage pivotante réglable en 5 positions.

TABEAU DE BORD

Moderne, à lecture directe et comportant : Thermomètre d'eau - Contrôleur de pression d'air - Prise de courant - Boîtier de contact et indicateur général combiné permettant le contrôle

synoptique de la marche du tracteur, c'est-à-dire : compte-tours/moteur - compte-tours/prise de force - vitesses d'avancement - compteur d'heures - lampes de contrôle de la pression d'huile et de la charge des accumulateurs.

EQUIPEMENT HYDRAULIQUE

Relevage hydraulique intégré avec attelage trois points.

Avec contrôle en toutes positions et position flottante. Avec dispositif de transfert de charge.

Avec prise de pression d'huile à simple et double effet pour machines et outils annexes.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Dynamo 12 volts, 130 watts.

Accumulateurs 2 x 6 volts - 117 ampères-heure.

Démarrreur 12 volts - 4 CV.

Phares avant au code de la route français.

Feux rouges et stop arrière.

Clignoteurs d'indication de virage.

Avertisseur 12 volts.

Prise de courant pour remorque.

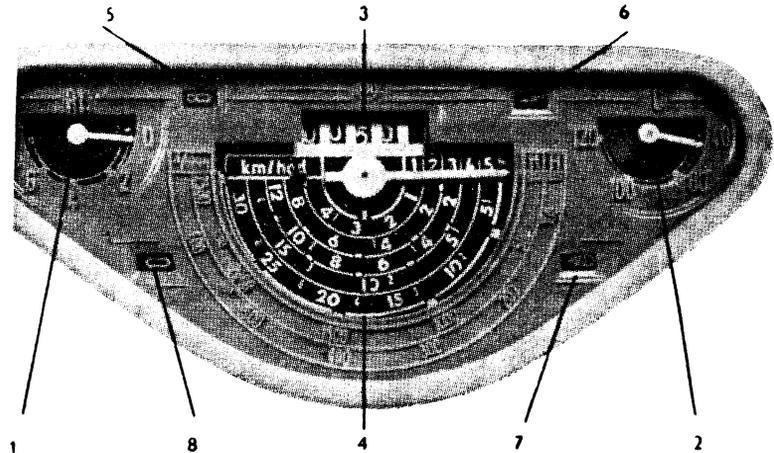
EQUIPEMENTS SPECIAUX

En supplément et sur commande spéciale, le ZETOR DIESEL 330 peut être équipé d'un compresseur d'air comprimé et d'un servo-frein à air comprimé pour remorque.

Les caractéristiques publiées sur cette notice sont données à titre d'information, le Constructeur se réservant le droit d'y apporter sans préavis les modifications de détail ou d'ensemble qu'il jugerait nécessaires.

4

Le tableau de bord



SIGNIFICATION DES SIGNAUX INDICATEURS
ET BOUTONS DE COMMANDE

1° INDICATEUR COMBINE CENTRAL

Cet indicateur comporte les instruments de contrôle suivants

1. - **Contrôleur de pression d'air** : en haut, à l'angle gauche, le CONTROLEUR DE PRESSION d'AIR pour utilisation d'un compresseur d'air et de freins à air comprimé.
2. - **Thermomètre d'eau** : en haut, à l'angle droit, le THERMOMETRE DE CONTROLE DE LA TEMPERATURE DE L'EAU du moteur.
3. - **Compteur d'heures** : en haut, au centre, le COMPTEUR D'HEURES totalisateur. Attention, ce compteur étant à commande mécanique marque l'heure de fonctionnement au régime de 1 600 t/m du moteur.
4. - **Contrôleur combiné de vitesses** : enfin, le grand cadran central indique sur ses diverses échelles :
 - les vitesses en km/h pour chaque vitesse utilisée (numérotées 1 - 2 - 3 - 4 - 5) en gros chiffres pour les vitesses normales ; en petits chiffres pour les vitesses réduites.
 - sur échelle H, la vitesse de rotation de l'arbre de prise de force indépendant au régime normalisé.
 - sur échelle M, la vitesse de rotation du moteur.Attention :
 - la plage des régimes de rotation autorisés est indiquée en vert.
 - la plage des régimes de rotation interdits est indiquée en rouge.
5. - **Contrôle de signalisation** : la lampe orangée, en haut et à gauche fonctionne lorsque l'un des clignoteurs de direction est allumé.

6. - La lampe bleue, en haut et à droite fonctionne lorsque les feux de route (phares) sont allumés.
7. - **Pression d'huile moteur** : la lampe verte, en bas et à droite, est un mono-contact de contrôle de la pression d'huile du moteur, elle doit rester allumée pendant le fonctionnement du moteur. Il y a danger lorsque cette lampe s'éteint moteur en marche.
8. - **Contrôle de la Dynamo** : la lampe rouge, en bas et à gauche fonctionne lorsque la dynamo ne charge pas ; elle contrôle la charge des batteries, donc lorsqu'elle s'allume en cours de marche, il y a danger.

2° COMMANDES DIVERSES

Toujours sur le tableau de bord, en dehors de l'indicateur combiné central, existent divers boutons de commande dont vous devez connaître la fonction.

- **Fusibles** : au centre et en haut, sous le volant de direction, se trouve la boîte à fusibles contenant tous les fusibles protégeant les appareils électriques.

Sur la face intérieure du couvercle de la boîte à fusibles se trouve le schéma de branchement des fusibles.

Sur la face extérieure de ce couvercle, visible du Conducteur, se trouve le schéma de positionnement des divers leviers de vitesses, de réduction, de prise de force et de pompe du relevage hydraulique.

- **Prise de courant** : sur le même plan et à droite de la boîte à fusibles se trouve la prise de courant qui permet le branchement soit d'une balladeuse, soit de l'essuie-glace dans le cas de tracteur équipé d'une cabine.
- **Contact et éclairage** : sur le même plan et à gauche de la boîte à fusibles se trouve le contact à clé à 4 positions :
 - position 0 : enfoncée, le circuit est sous tension, sans éclairage (fonctionnement de jour), les clignoteurs de direction peuvent fonctionner ;
 - position 1 : veilleuses et feux arrières ;
 - position 2 : phares code et feux arrière ;
 - position 3 : phares route et feux arrière.
- **Démarreur** : dans le coin gauche et en haut se trouve le bouton de commande du démarreur électrique.
- **Clignoteurs** : dans le coin droit et en haut se trouve le petit levier de commande des clignoteurs de direction.
- **Avertisseur** : en dessous de ce levier, se trouve le bouton de commande de l'avertisseur.
- **Rideau de radiateur** : en dessous du tableau de bord et légèrement à gauche, se trouve la chaînette de commande du rideau réglable de radiateur.
- **Décompresseur** : sur le même plan, mais légèrement à droite, se trouve la tirette de commande du décompresseur moteur.

5

Mise en marche

Avant de démarrer le moteur, vérifier soigneusement que tous les leviers de commande des vitesses, réducteur, prise de force relevage, etc... sont bien au point mort. S'assurer également que le frein à main est bien serré.

Attention ! Il n'y a pas de bougies de préchauffage sur le ZETOR DIESEL 330 car elles sont inutiles ; le moteur bien réglé doit démarrer à la première sollicitation.

OPERATIONS DE MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

- 1° Enfoncer la clé de contact ;
- 2° Enfoncer la pédale d'accélérateur ou placer le levier de commande des gaz dans la position « plein gaz » ;
- 3° Tourner de droite à gauche le bouton moleté de la surcharge de la pompe d'injection ; cette surcharge se retire automatiquement dès que l'on agit sur la commande des gaz après démarrage du moteur ;
- 4° Appuyez sur le bouton de commande du démarreur, le moteur doit partir immédiatement (de toute façon, ne pas insister plus de 5 secondes sur le démarreur).

Si la première tentative échoue, recommencer l'opération après avoir attendu 30 secondes environ afin d'avoir l'assurance que plus aucun organe n'est encore en mouvement au moment du second démarrage.

Décompresseur : par temps froid, ou en cas d'échec à la première tentative, décompresser le moteur en tirant la commande à tirette du décompresseur, appuyer sur le démarreur, et dès que le moteur est lancé à vide, rentrer la tirette, dès que le moteur démarre effectivement, lâcher le bouton du démarreur électrique.

Immédiatement après la mise en marche du moteur, diminuer les gaz et laisser tourner à un ralenti accéléré pendant 5 minutes pour qu'il se réchauffe progressivement.

Par temps froid, remonter le rideau de radiateur avant la mise en route.

Par temps très froid (au-dessous de -5°), il est recommandé de réchauffer préalablement le moteur en faisant circuler de l'eau très chaude dans le système de refroidissement.

MISE EN ROUTE DU TRACTEUR

- S'assurer que les pleins d'huile, d'eau et de carburant sont corrects.
- S'assurer que les freins fonctionnent parfaitement.
- S'assurer que les pneus sont gonflés à la pression prescrite selon le travail à effectuer.
- Attendre que le moteur soit bien réchauffé et que son fonctionnement soit régulier.
- Réduire le régime du moteur jusqu'à un bon ralenti.
- Enfoncer la pédale d'embrayage à mi-course (avancement seulement) et placer le levier des vitesses sur la vitesse choisie. Si vous rencontrez une résistance quelconque, ne forcez pas sur le levier, cela provient du fait que les pignons se sont arrêtés dents contre dents ; débrayer plusieurs fois et passez doucement la combinaison désirée.

6

*Les vitesses, l'embrayage
et le blocage du différentiel*

Le levier de commande des cinq vitesses se trouve à droite sur la planche de bord du tracteur, les positions que doit prendre ce levier pour chacune des cinq vitesses, de la marche arrière et du point mort, sont indiquées sur le couvercle en ébonite qui ferme la boîte à fusibles au-dessous du volant de direction.

Les vitesses basses du Secteur Routier ne sont pas synchronisées, mais leur passage est facile **si vous débrayez correctement** et si vous prenez la précaution de ralentir le régime de votre moteur au moment du changement de vitesses.

Attention, vous disposez d'un double embrayage :

- la première course débraye l'avancement du tracteur ;
- la deuxième course débraye l'arbre de prise de force.

Les deux courses sont parfaitement sensibles au pied, la deuxième étant plus dure que la première. N'utiliser l'embrayage que pour changer de vitesse et ne jamais l'utiliser pour ralentir ou vaincre une résistance accrue en le faisant patiner ; la pédale d'embrayage n'est pas un repose-pied.

Le réducteur est commandé par le levier monté à droite sur le bossage du couvercle de la boîte de vitesses ; ce levier ne peut prendre que trois positions :

- Position I : en haut en tirant vers l'arrière : vitesses normales ;
- Position 0 : au milieu vers l'avant : position neutre ;
- Position II : en bas vers l'avant : vitesses réduites.

Le blocage du différentiel est commandé par une pédale située à droite et à l'arrière sur le plancher repose-pied droit. En cas de patinage, il suffit d'enfoncer du pied droit cette pédale qui met tous fonctionnellement le différentiel ; et les roues AR sont crabotées toutes deux ensembles au même régime.

Le décrabotage s'opère automatiquement à l'aide d'un ressort de rappel intérieur dès que vous lâchez la pédale de blocage.

Attention : ne jamais braquer la direction lorsque le différentiel est bloqué, respectez scrupuleusement la ligne droite, tout changement de direction différentiel bloqué, risque d'entraîner la rupture des pignons du pont arrière ; le blocage du différentiel ne doit servir qu'à vous tirer d'endroits difficiles en ligne droite.

7

L'utilisation de la prise de force et de la poulie



Le levier de commande de la prise de force se trouve à gauche sur le bossage du couvercle de la boîte de vitesses, il est donc exactement symétrique au levier de commande du réducteur ; ce levier ne peut prendre que 5 positions :

Position 0 : levier à mi-course, exactement en face de la position du levier de réducteur = **position neutre**.

Position 1 : en poussant vers le bas, vers l'avant (première position basse), pédale de débrayage enfoncée à fond 2^e course = **Arbre de prise de force seul tournant au régime normalisé à 541,6 t/m**.

Position 2 : en poussant à fond vers le bas, vers l'avant (deuxième position basse), pédale de débrayage enfoncée à fond 2^e course = **Arbre de prise de force et entraînement de la pompe de l'hydraulique au régime normalisé à 541,6 t/m essentiellement pour le relevage**.

Position 3 : en tirant vers le haut, vers l'arrière (première position haute), pédale de débrayage enfoncée seulement en 1^{re} course = **Arbre de prise de force seul, commandé par la boîte de**

vitesses, peut tourner sans que le tracteur avance et à 5 vitesses de rotation différentes :

1 ^{re} vitesse	.....	227,67 t/m
2 ^e »	.....	338,78 t/m
3 ^e »	.....	472,10 t/m
4 ^e »	.....	724,72 t/m
5 ^e »	.....	1 210,50 t/m
AR.	.....	297,17 t/m

Position 4 : en tirant à fond vers le haut et vers l'arrière (deuxième position haute), pédale de débrayage enfoncée en 1^{re} course seulement = **Pompe hydraulique seule commandée par la**

boîte de vitesses et permettant surtout la commande d'outils branchés sur le circuit extérieur (remorques à benne) exigeant un grand débit d'huile.

POULIE

La poulie étant montée à l'extrémité arrière de l'arbre de prise de force, il est évident qu'elle suit le sort de ce dernier et bénéficie des mêmes avantages de rotation à un régime normalisé ou de rotation à un régime synchronisé avec chacune des cinq vitesses du tracteur (toujours sans que le tracteur avance).

Toutefois, il faut tenir compte du rapport de démultiplication du renvoi d'angle de la poulie, et de ce fait les régimes de rotation de cette dernière peuvent être les suivants au choix :

Régime normalisé : au régime normalisé de la prise de force, soit 541,6 t/m, la poulie tourne à 516 t/m et sa vitesse linéaire est de 6,74 mètres/seconde.

Régime synchronisé :

	Régime poulie	Vitesse linéaire poulie
— 1 ^{re} vitesse	..... 216 t/m	2,83 m/s
— 2 ^e »	..... 322 t/m	4,22 m/s
— 3 ^e »	..... 449 t/m	5,88 m/s
— 4 ^e »	..... 690 t/m	9,03 m/s
— 5 ^e »	..... 1 150 t/m	15,11 m/s

N'oubliez pas que vous pouvez inverser le sens de rotation de la poulie par simple rotation du carter de poulie, de 180° autour de l'arbre de prise de force après avoir démonté et remonté les 4 vis de fixation au carter de pont arrière.

Du fait de cette possibilité d'inversion, le bouchon de remplissage d'huile du carter de poulie, sert aussi de bouchon de vidange. Utilisez de l'huile moteur SAE. 50, quantité 0,9 litre à ne renou-

veler que toutes les 2 000 heures. En cas de service continu de la poulie, vérifier et parfaire le plein toutes les 10 heures.

Très important. — Le gros avantage de la prise de force et de la commande de la pompe hydraulique du ZETOR 330 réside dans le fait qu'elles peuvent être utilisées de deux façons :

- soit en même temps que les vitesses d'avancement du tracteur, ce dernier étant en mouvement, et le levier gauche du réducteur étant en position 1 (normales) ou en position 1 (réduites) au choix, sans que cela change en rien la vitesse de rotation adoptée.
- soit à poste fixe, tracteur à l'arrêt, levier gauche du réducteur étant en position 0 neutre.

En outre, dans chacun des deux cas et selon que le levier droit de commande de la prise de force et de la pompe de l'hydraulique est en position basse vers l'avant, positions 1 et 2, ou en position haute vers l'arrière positions 3 et 4, le régime de rotation de la prise de force est, soit normalisé ou soit proportionnel aux vitesses d'avancement.

8

Utilisation du relevage hydraulique

Nous avons indiqué dans un précédent chapitre que la pompe hydraulique est entraînée soit au régime normalisé de la prise de force (position II du levier gauche), soit commandée par la boîte de vitesses (position IV du même levier).

Nous avons bien compris que :

— dans le premier cas le débit de la pompe hydraulique permet l'utilisation normale du relevage pour les outils portés ;

— dans le deuxième cas, le débit de la pompe hydraulique peut être sérieusement augmenté et permet l'utilisation du circuit hydraulique extérieur (remorque à benne basculante, etc...).

Ceci précisé, examinons l'utilisation du système hydraulique proprement dit :

Caractéristiques techniques :

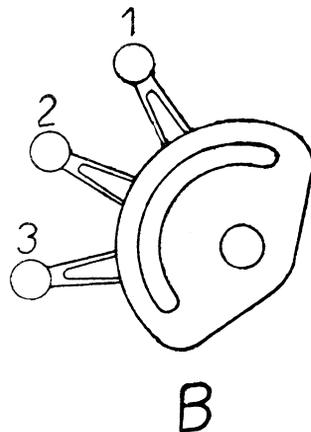
- Pression d'huile en utilisation maximum 140 atmosphères
- Régime de la pompe à huile à 2 000 t/m du moteur et à 541,6 t/m de l'arbre de prise de force (position II du levier de prise de force) 1 200 t/m
- Capacité de rendement de la pompe 24 l/minute
- Force de relevage maximum à l'extrémité des bras inférieurs (rotules) 1 000 kgs

Le système hydraulique peut fonctionner en deux circuits différents le circuit intérieur et le circuit extérieur.

Chacun de ces deux circuits est commandé par une manette séparée, l'ensemble des deux manettes et du secteur est monté à droite du siège du conducteur.

La manette la plus près du siège commande le circuit extérieur pour outils annexes, la manette la plus éloignée du siège commande le circuit intérieur, c'est-à-dire le relevage lui-même.

CIRCUIT INTERIEUR RELEVAGE DES OUTILS PORTES (Figure B)



Le secteur de la manette de commande (manette extérieure à droite) porte des indications en langue tchèque dont voici la signification :

- Position dirigée n° 1 : Spusteno signifie : BAS
Svednuto signifie : HAUT
- Position flottante n° 2 : Volna signifie : BAS
Svednuto signifie : HAUT

- Transfert de charge n° 3 : Protikluz signifie : anti-patinage.
- Ainsi donc, la manette de commande du relevage peut prendre trois positions fondamentales :

POSITION 1, Position contrôlée : un curseur mobile permet de déterminer la position choisie. En plaçant le curseur en face de

« spusteno » nous disposons entre « spusteno » et « svednuto » d'une course dirigée **montant** vers l'arrière et **descendant** vers l'avant, à votre choix et selon la profondeur désirée.

POSITION 2, Position flottante, position libre : la manette se trouvant en position 1, il suffit pour terner l'outil, de placer la manette en position 2, l'outil descend rapidement ; la manette en position 2 permet surtout l'utilisation des outils avec une grande profondeur. Le curseur doit être placé sur « volna ».

POSITION 3, Transfert de charge : l'outil étant au travail c'est-à-dire la manette se trouvant en position 2 et en cas de patinage par suite d'une prise de terre excessive, il suffit d'appuyer la manette vers le bas en position 3 pour soulager l'outil ; plus on enfonce la manette en position 3, plus on soulage l'outil, mais il est fortement déconseillé d'insister longuement sur le transfert de charge anti-patinage, car cela provoque une surchauffe de l'huile du relevage ; ce système n'est conçu que pour sortir d'un endroit difficile et pour les cas exceptionnels, n'oubliez pas que vous disposez aussi du blocage du différentiel.

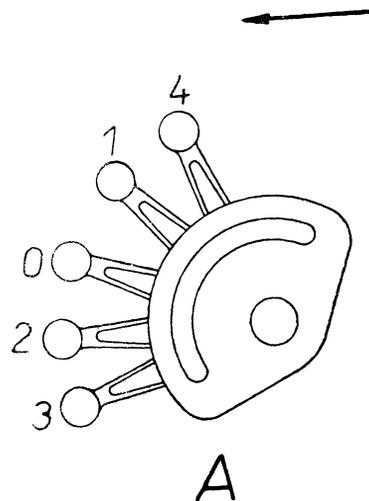
CIRCUIT EXTERIEUR, COMMANDES DES OUTILS ANNEXES, REMORQUES A BENNES, ETC... (Figure A)

Le circuit extérieur est commandé par la manette intérieure la plus près du siège du conducteur, cette manette peut occuper cinq positions :

- **Position 0 :** neutre, au centre de la course de la manette.
- **Position 1 :** première course vers le haut et vers l'arrière à partir de la position 0 ;
- **Position 2 :** première course vers le bas et vers l'avant à partir de la position 0 ;
- **Position 3 :** deuxième course vers le bas, vers l'avant et à fond à partir de la position 0 ;
- **Position 4 :** deuxième course vers le haut, vers l'arrière et à fond à partir de la position 0.

Attention ! le circuit extérieur de l'hydraulique permet d'utiliser les cylindres extérieurs tant à simple qu'à double effet.

Pour commander un cylindre extérieur à double effet, il faut placer la manette de commande en position 4, à fond vers le haut pour la montée, et en position 3 à fond vers le bas pour la descente.



A

Pour commander un cylindre extérieur à simple effet, placer la manette de commande en position 4 à fond vers le haut pour la montée, mais seulement à mi-course, c'est-à-dire en position 2 pour la descente, sinon l'huile s'échauffe rapidement.

Très important : maintenir la manette à la position choisie, sinon elle revient automatiquement au point 0 neutre.

Les prises de départ des tuyaux de pression d'huile se trouvent sur le carter supérieur du relevage et à droite (sous le siège du conducteur).

9

*Modification
de la garde au sol*

L'un des principaux avantages du ZETOR DIESEL 330 réside dans la possibilité offerte à l'utilisateur de choisir deux hauteurs de garde au sol :

- Formule aratoire, garde au sol 400 m/m.
- Formule cultivateur, garde au sol 510 m/m.

Le Constructeur livre les tracteurs réglés d'origine à 400 m/m, c'est-à-dire en formule aratoire.

Comment procéder pour surélever le tracteur en adoptant la Formule Cultivateur ?

1° ESSIEU AVANT :

- Soulevez l'essieu avant du tracteur de 15 à 20 cm.
- Desserrez les 4 boulons de fixation des étriers des fusées.
- Descendre en couissant les ensembles étriers et pivots de roue avant jusqu'à l'encoche inférieure cylindrique qui sert de clavetage d'arrêt ;
- Rebloquer les 4 boulons après s'être assuré que la clavette cylindrique se trouve bien dans l'encoche.

2° PORTIQUES REDUCTEURS DES ESSIEUX ARRIERE :

- Soulevez l'arrière du tracteur de 15 à 20 cm.
- Desserrez et retirez les 6 boulons reliant le portique à la trompette de pont.
- Basculez le portique de 60° vers le bas et vers l'avant, c'est-à-dire de la distance d'un trou.
- Remontez les 6 boulons de fixation et serrez-les correctement à la clé dynamométrique à 10 m/kgs (n'oubliez pas les rondelles freins indesserrables).

Bien entendu les opérations sont à effectuer sur les deux côtés droit et gauche, et il est évident que les opérations inverses sont à effectuer pour ramener le tracteur de la formule cultivateur à la formule aratoire.

10

Modification

de l'écartement des voies

- Les voies avant et arrière du tracteur sont réglables en largeur
- à l'avant, par coulissement des embouts d'essieu ;
 - à l'arrière, par retournement des jantes et des voiles de roue.
- Pour modification de l'écartement des voies, procéder de façon suivante :

1° VOIE AVANT :

La voie avant n'est réglable qu'en trois positions soit entr'axe des pneus : 1 275, 1 575 et 1 750 m/m.

- Soulever l'essieu avant du tracteur afin qu'il soit possible de faire coulisser librement les deux demi-essieux réglables.
- Démonter sur chaque extrémité de l'essieu central les deux étriers de fixation avec leurs brides.
- Faire coulisser chacun des demi-essieux coulissants jusqu'à l'une des positions choisies (1, 2 ou 3).
- Remonter les étriers et les brides en veillant soigneusement que sur chaque côté, un étrier sur deux comporte un têtou inférieur de centrage ; ce têtou doit pénétrer exactement dans le trou de positionnement percé sous le demi-essieu (positionnement en largeur).

En outre, et également sur chaque côté, le deuxième étrier possède une bride qui comporte une rainure destinée à s'encastrer exactement dans la clavette de guidage du demi-essieu (positionnement d'orientation).

- Resserer énergiquement les écrous de fixation sans oublier les rondelles de freinage.

2° VOIE ARRIERE :

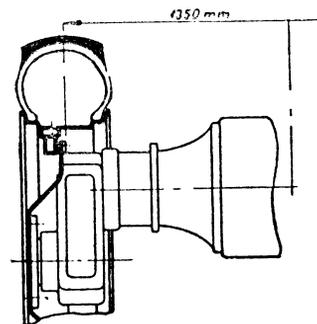
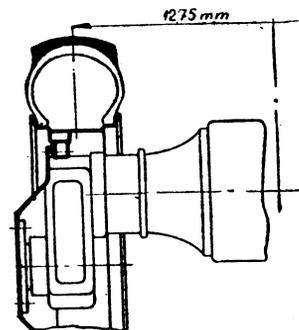
La voie arrière est réglable en 8 positions soit entr'axe des pneus 1 275 - 1 350 - 1 425 - 1 500 m/m.

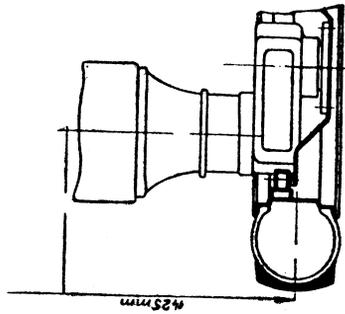
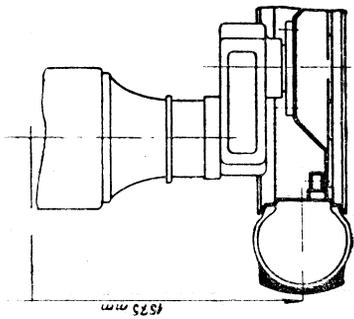
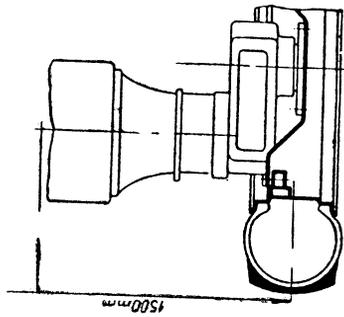
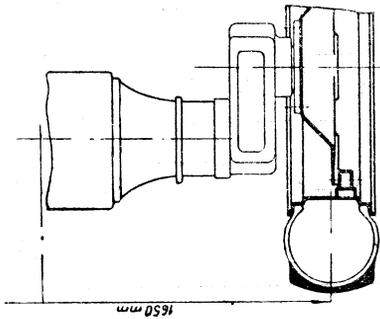
1 575 - 1 650 - 1 725 - 1 800 m/m.

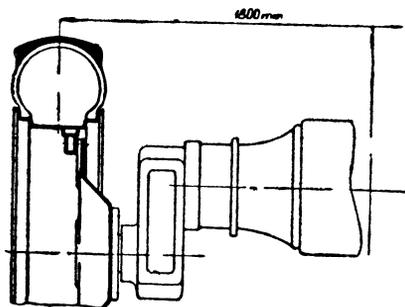
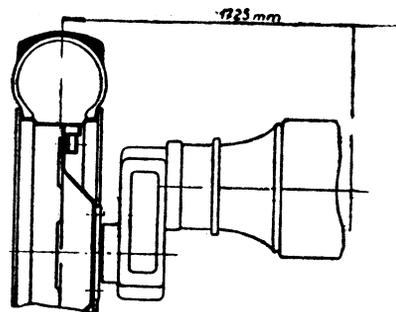
Pour modification, procéder de la façon suivante :

- Soulever l'arrière du tracteur afin que les deux roues arrière puissent tourner librement ; calez les roues avant pour empêcher le tracteur d'avancer et donc de tomber.
- Modifier la voie de chaque roue selon votre désir, soit en retournant les voiles des roues, soit en retournant les jantes, soit en décalant les jantes à l'avant ou à l'arrière des taquets de fixation.
- Veiller à serrer à fond les vis ou boulons de fixation pour prévenir tout desserrage en marche de la jante sur le voile de roue.

Attention ! Dans le cas où vous retournez les voiles de roues, respectez le repère de positionnement du voile par rapport à l'essieu, ce repère assure le centrage correct de l'ensemble de la roue.







11

*Utilisation et entretien
des freins hydrauliques*

A) UTILISATION :

Le ZETOR 330 est équipé de freins hydrauliques qui assurent une maniabilité exceptionnelle ainsi qu'une sécurité totale au conducteur.

Du fait de cet équipement, il n'y a plus qu'une seule pédale de frein située à l'avant du repose-pied droit.

Il est possible de freiner : soit les deux roues arrière en même temps, soit seulement la roue droite, soit seulement la roue gauche. A cet effet, le système de freinage est équipé d'un distributeur monté au centre du tracteur à l'avant du siège, exactement entre les jambes du conducteur. Ce distributeur comporte un levier de commande à 3 positions :

- **Position verticale** : Freine les deux roues en même temps.
- **Position rabattue à gauche** : Freine la roue gauche.
- **Position rabattue à droite** : Freine la roue droite.

ATTENTION ! DANGER !...

Pour la circulation normale sur route ou dans les chemins, n'oubliez jamais, avant le départ, de vérifier que le levier de commande du distributeur est bien en position verticale.

N'utilisez la position droite ou la position gauche que dans le travail aux champs, pour virer sur place à l'extrémité des sillons ou encore dans les travaux et manœuvres à la ferme lorsque la place est limitée.

B) ENTRETIEN :

Les freins hydrauliques du ZETOR 330 sont à auto-réglage. Vous n'avez donc pas à vous préoccuper de réglages quelconques. Lorsque les garnitures seront usées, confiez la remise en état à un mécanicien qualifié et de préférence à l'Agent Concessionnaire ZETOR qui possède seul toutes les instructions techniques indispensables :

a) CONTROLE NIVEAU :

Procédez périodiquement au contrôle du niveau du liquide spécial, ce liquide doit atteindre le niveau indiqué dans le gobelet-réservoir monté à droite et à l'arrière du repose-pied.

(Le niveau du liquide ne doit jamais tomber de plus d'un tiers de la capacité du gobelet.)

Au moment de cette vérification, nettoyez soigneusement le bouchon du gobelet avant de le dévisser afin d'éviter que la poussière ne pénètre à l'intérieur. N'oubliez surtout pas de remettre en place le tamis-filtre avant de revisser le bouchon.

Si, en utilisation, vous constatez que la **course de pédale de frein est trop longue** avant que le frein agisse, cela signifie qu'il manque du liquide et il faut alors vérifier et compléter le niveau.

A ce sujet, il faut noter que le liquide spécial d'origine qui équipe les tracteurs neufs n'est pas disponible sur le marché français et que, de toutes façons, nous ignorons dans quelles proportions il pourrait être mélangé sans danger avec un liquide Lookeed français. En conséquence, nous conseillons aux utilisateurs de tracteurs neufs d'utiliser le liquide d'origine jusqu'à ce que le niveau limite inférieur soit atteint et ensuite vidanger l'ensemble et le remplacer par un Lookeed français de leur choix, par exemple le liquide « **Antar FH 6 Etoile** ». Il est évident que par la suite, nos conseils de surveillance sont toujours valables, quelle que soit la marque du liquide adoptée par l'utilisateur.

b) PURGE :

Si, en cours d'utilisation, vous sentez que votre pédale de frein ne s'enfoncé pas normalement, si vous sentez une résistance élastique sous votre pied, cela signifie qu'il y a de l'air dans le système de freinage, il faut alors immédiatement procéder à la purge du système.

Pour purger, opérer de la façon suivante :

1. - Remplir le gobelet-réservoir de liquide jusqu'à la hauteur maximum.
2. - Emmancher un petit tuyau de caoutchouc (se trouve dans la caisse à outils qui accompagne chaque tracteur) sur l'extrémité rétrécie de la vis de purge du distributeur de com-

mande des freins et plonger l'autre extrémité dans un vase transparent (verre à boire par exemple) contenant du liquide de frein (le tuyau doit plonger dans le liquide).

3. - Desserrer la vis de purge d'environ 2 tours et enfoncer plusieurs fois de suite la pédale du frein, répéter les coups de pédale jusqu'à ce que le liquide sortant du tuyau caoutchouc dans le vase transparent soit exempt de bulles d'air.
4. - Resserrer la vis de purge et en retirer le tuyau caoutchouc seulement après resserrage.
5. Effectuer la même opération pour purger les cylindres de chacun des freins de roues arrière.

Précautions à prendre pour réaliser correctement chacune de ces trois opérations de purge :

- a) Le niveau dans le gobelet-réservoir doit toujours être plus élevé que le niveau de la sortie des vis de purge.
- b) Avant de resserrer les vis de purge, enfoncez complètement la pédale de frein.
- c) Pendant l'opération de purge, les coups de pédale doivent être **enfoncés rapidement** et **lâchés lentement**.

12

Entretien et graissage

LE GRAISSAGE

Depuis plusieurs années, nous ne cessons de mettre les utilisateurs en garde contre l'emploi des huiles de qualité inférieure si elles apparaissent moins chères à l'achat, occasionnant quelques mois d'utilisation des surprises fort désagréables car entraînant toujours des usures prématurées nécessitant un changement plus rapide de certaines pièces importantes.

Nous nous permettons donc d'insister encore une fois :
Du fait du graissage sous pression d'un système particulier, v

êtes dans l'obligation de n'utiliser que des huiles de très bonne qualité ;

— respectez les viscosités recommandées par le Constructeur

— n'utilisez que des graisses à haut point de fusion (140°), évitez l'emploi des graisses dites « rose » ;

— respectez les périodicités des vidanges préconisées par le Constructeur.

TABLEAU DE GRAISSAGE

ORGANES	QUANTITE	SAE. 30	SAE. 20	
Carter moteur	8 l. détergente S1	SAE. 30 SAE. 20 (ou de préférence : Multigrade 10-20-30)		Contrôle quotidien. Renouvellement 60 h. 1 ^{re} vidange rodage 30 h.
Pompe d'injection	0,08 l. huile minérale	SAE. 30	SAE. 20	Contrôle toutes les 60 h. Renouvellement 2 000 h.
Régulateur régime	0,08 l.	SAE. 30	SAE. 20	Contrôle toutes les 60 h. Renouvellement 2 000 h.
Manchon embrayage	0,06 l.	SAE. 30	SAE. 20	Contrôle et appoint toutes les 30 h.
Filtre à air	1,6 l.	SAE. 30	SAE. 20	Renouvellement 240 h.
Boîte de vitesses	19 l.	S.A.E. 50	SAE. 50	Contrôle toutes les 60 h. Renouvellement 960 h. 1 ^{re} vidange rodage 180 h.
Pompe d'essieu ar- rière	2,5 l.	SAE. 140	SAE. 90	Contrôle toutes les 60 h. Renouvellement 960 h. 1 ^{re} vidange rodage 180 h.
Direction	1,6 l.	S.A.E. 50	SAE. 50	Renouvellement 2 000 h.
Pivot Essieu AV.	0,100 kg	Graisse auto 140°		Toutes les 30 h.
Pivots fusées AV.	0,040 kg	Graisse auto 140°		
Pompe à eau	0,100 kg	Graisse spéciale 140°		Un tour de graisseur toutes les 60 h.
Boîtier bielle de pou- sée droite	0,030 kg	Graisse auto 140°		Toutes les 60 h.
Moyeux de roues AV.	0,130 kg	Graisse Roulement 140°		Toutes les 240 h.

LES FILTRES

FILTRE A AIR : le filtre à air est composé d'un tamis, d'un cyclone supérieur, d'une cartouche inférieure et d'un bain d'huile le tout entièrement démontable en quelques minutes.

Le tamis et le cyclone supérieur doivent être nettoyés et débarrassés de toutes poussières toutes les 30 heures de service.

La cartouche inférieure et le bain d'huile doivent être nettoyés et l'huile polluée remplacée par de l'huile fraîche toutes les 240 heures.

FILTRES A HUILE : il y a 2 filtres à huile qui doivent être démontés et nettoyés à chaque vidange du moteur ; ces filtres sont équipés de cartouches métalliques qui ne se changent jamais et qui peuvent durer autant que le tracteur si elles sont régulièrement nettoyées.

Mais attention ! Ne pas interchanger les 2 cartouches et les 2 filtres, les mailles des tamis métalliques sont différentes ; elles sont numérotées 1 et 2, les supports et bols de filtres à huile sont numérotés de la même façon ; veillez-y lors du remontage.

FILTRES A CARBURANT : le carburant est filtré en six opérations :

- 1 - Tamis sur la tubulure de remplissage du réservoir.
- 2 - Tamis au robinet de sortie du réservoir.
- 3, 4 - Cuve en verre de décantation avec tamis métallique filtrant sur la pompe d'alimentation.
- 5, 6 - Cartouches filtrantes sur les filtres à gas-oil.

En ce qui concerne ces deux cartouches, mêmes observations que pour les filtres à huile, ne pas les interchanger, elles sont numérotées 1 et 2 de même que les supports et les bols de filtre correspondants. Vidange des bols toutes les 240 heures.

Les cartouches filtrantes doivent être remplacées par des neuves toutes les 700 heures.

Mise en garde. — Vous pouvez constater que le Constructeur a pris le maximum de précautions pour assurer un filtrage correct du carburant avant son arrivée à la pompe d'injection. Mais il est évident que l'efficacité de ces filtres successifs est fonction des nettoyages et de l'entretien que vous voudrez bien leur accorder ; en outre, et pour prendre une assurance complémentaire sur la qualité de votre carburant, nous ne saurions trop vous recommander de faire l'acquisition d'une cuve de stockage et de décantation.

LES ACCUMULATEURS

Nous nous permettons de vous rappeler qu'aucun Constructeur ni Importateur de batteries ne garantit les batteries d'accumulateurs, laissant le soin aux utilisateurs de s'adresser directement aux fabricants de batteries.

La Société INTERAGRA a mis au point un système de garantie beaucoup plus libéral pour lequel d'ailleurs, en cas d'incident, vous devez consulter l'Agent Concessionnaire qui vous a vendu le tracteur, mais de toute façon, vous devez porter la plus grande attention à l'entretien des batteries, et l'objet du présent chapitre est de vous rappeler quelques règles élémentaires que vous devez respecter sous peine de perdre tous droits à garantie.

— Tracteur en service : surveillez et complétez le niveau de l'électrolyte au moins une fois par mois ; ce niveau ne doit dépasser la hauteur des plaques que très légèrement (5 m/m maximum).

En période de gros travaux et par temps très chaud, vérifiez et complétez le niveau toutes les 60 heures de fonctionnement, c'est-à-dire en même temps que vous procédez à la vidange du moteur.

Évitez les écoulements d'acide sur le moteur ou les divers autres organes, nettoyez fréquemment la batterie, un coup de jet est vite donné. Nettoyez et graissez fréquemment les bornes.

— **Tracteur au repos** : ne jamais oublier qu'une batterie se détériore beaucoup plus rapidement qu'une batterie en service.

En conséquence, si votre tracteur est immobilisé plusieurs semaines (par exemple en hiver ou durant une réparation importante), soyez très vigilants et profitez de cette immobilisation pour déposer la batterie et la faire recharger correctement par spécialiste ; demandez-lui de profiter de l'occasion pour vérifier tous les éléments.

Enfin lorsque la batterie est en état, n'oubliez jamais que si elle n'est pas en service, elle doit être stockée dans un endroit très sec en attendant d'être remontée sur le tracteur ; une batterie en parfait état et correctement chargée peut supporter jusqu'à -20°, mais si sa charge est insuffisante, elle peut être détruite par le gel.

LES PNEUMATIQUES

Les pneumatiques de tracteurs agricoles ne sont garantis par aucune marque, seuls sont examinés des cas exceptionnels pour lesquels nous tentons d'obtenir des dédommagements forfaitaires de la part de l'Usine.

Faites donc attention à vos pneumatiques qui doivent être soigneusement entretenus avec le même soin que les autres parties du tracteur et respectez les règles suivantes :

ROUES MOTRICES : Pneus de 11 x 28 :

— **pour le labour** : les pneus de 11 x 28 équipant le tracteur « ZETOR Diésel 330 » doivent être gonflés à une pression de 0,800 kg.

S'ils sont insuffisamment gonflés, les toiles du pneu sont vite sollicitées, les crampons d'adhérence peuvent s'arracher et la chambre à air tournant dans le pneu se détériore rapidement.

S'ils sont trop gonflés, le tracteur manque d'adhérence et a tendance à patiner, d'où usage abusif du blocage de différentiel.

Les pneus s'usent beaucoup plus rapidement, surtout sur leur chemin de roulement et il est facile de comprendre que la répétition des séances de patinage coûte cher en gomme qui reste sur le sol.

— **pour la route et le remorquage** : la pression de gonflage doit être de 1,500 kg (mêmes observations que précédemment).

ROUES DIRECTRICES : Pneus de 6.00 x 16 :

Pression de gonflage, labour et route : 1,750 kg.

Précautions à prendre :

— **pour le labour** : réglez correctement la voie avant en fonction de la voie arrière ; il faut que le flanc intérieur du pneu avant soit en ligne avec le flanc intérieur du pneu arrière, ou tout au plus légèrement plus écarté (5 cm maximum).

En effet, si la voie avant est trop large par rapport à la voie arrière, le conducteur a toujours tendance à braquer la direction contre le bord du sillon pour conserver la ligne droite, d'où frottement intense du flanc intérieur du pneu AV. contre la paroi du labour, ce qui entraîne une usure prématurée sur une partie qui, précisément, n'est pas renforcée et n'est pas faite pour ce genre de travail.

N'adoptez donc pas la solution paresseuse qui consiste à adopter une voie Avant moyenne à tout faire ; non seulement cette pratique use inutilement et prématurément les pneumatiques avant, mais encore elle fatigue tous les organes de la direction.

— **en règle générale, labour et route** : n'oubliez pas de tourner périodiquement les pneumatiques avant sur leurs jantes, de façon à uniformiser l'usure (toutes les 480 heures).

Prenez garde également aux mauvais attelages d'outils portés inadéquats qui entraînent des déports sur la direction, ce qui oblige le conducteur à rattraper constamment la ligne droite.

Enfin, faites vérifier périodiquement le pincement des roues avant qui doit être de 6 à 8 mm.

Attention ! La voie avant n'est réglable en largeur qu'en 3 positions, mais il n'est pas nécessaire de modifier le pincement des

roues pour la 1^{re} et la 2^e position ; ce nouveau réglage n'est nécessaire que pour la 3^e position, c'est-à-dire position la plus large à 1,750 m.

— **Conseils valables aussi bien pour les pneus AV. que pour les pneus AR. :**

Dans la mesure du possible, ne laissez pas votre tracteur en stationnement prolongé en plein soleil, faites l'effort de le garer à l'ombre d'un arbre, d'une haie ou d'un mur.

Le soleil est le plus grand ennemi du caoutchouc qui se fend et se durcit, perd toute sa souplesse ; si vous ne pouvez faire autrement, protégez au moins les pneus avec de vieux sacs ou des branchages.

Vérifiez périodiquement l'état des pneus ; enlevez les cailloux, les silex, corps étrangers, ou petits morceaux de métal encastrés dans les enveloppes ; n'attendez pas que ces dernières soient crevées ou déchirées.

13

Conseils de rodage

Comme tout autre véhicule automobile, un Tracteur doit être correctement rodé avant que tout effort important lui soit demandé.

Ne soyez donc pas impatient, attendez que votre Tracteur soit bien rodé avant d'exiger de lui le rendement maximum. De toutes façons et en règle générale, ne jamais utiliser le ZETOR 330 à des travaux durs ou à des travaux de labour tant qu'il n'a pas exécuté un minimum de 100 heures de travaux légers.

Voici les règles essentielles d'un bon rodage :

- a) Pendant les 20 premières heures de service, ne pas charger le tracteur et ne l'utiliser que sur route en manutentions légères.
- b) Durant les 50 heures d'utilisation qui suivent, n'utiliser le tracteur que pour des travaux légers, superficiels, tels que : semences, distribution d'engrais, fauchaison, hersages légers, etc.
- c) Durant les 30 heures suivantes, commencer à exécuter les labours les plus faciles, dans vos terres les plus légères et en plaine.
- d) Si le tracteur neuf vous est livré en hiver, méfiez-vous des basses températures tant que le tracteur n'est pas rodé, prenez la précaution de réchauffer le moteur en faisant le plein du radiateur avec de l'eau chaude à 50 degrés.
- e) N'oubliez pas enfin, qu'en période de rodage, les vidanges doivent être beaucoup plus fréquentes, la première seulement après 30 heures de service, la deuxième 50 heures après la première, et surtout rappelez-vous qu'à chacune de ces deux vidanges exceptionnelles, vous devez soigneusement nettoyer les cartouches des filtres à huile.

14

Les outils portés

Dans le chapitre VIII, nous avons exposé le mode d'emploi du Relevage hydraulique proprement dit en tant que valeur et signification des diverses positions des manettes de commande.

Le Présent chapitre, par contre, a pour principal objet, de vous conseiller le plus utilement possible en ce qui concerne l'adaptation et l'utilisation des Outils portés.

Une règle impérative est à observer :

Le système hydraulique du ZETOR 330 ne permet l'utilisation que d'outils parfaitement adaptés et dont les cotes relatives des 3 points d'attelage correspondent parfaitement aux cotes des 3 points d'attelage du Relevage hydraulique du Tracteur.

Nos Services Techniques, en collaboration avec le Constructeur, ont mis au point une étude complète qui a été transmise à certains fabricants français de matériel aratoire et de culture, lesquels fabriquent toute une gamme de matériels portés s'adaptant parfaitement au ZETOR 330.

La première partie de cette gamme figure à la dernière page de la présente notice, en outre, vous serez tenus au courant, au fur et à mesure de l'homologation par nos Services Techniques, de nouveaux matériels s'ajoutant à cette première liste.

De toutes façons, soyez excessivement vigilants et ne travaillez pas avec n'importe quel matériel plus ou moins bien adapté. Sachez vous rappeler ce qui suit :

TRES IMPORTANT. — Un Outil porté attelé trop bas sur les 3 points du relevage du tracteur a tendance, au travail, à faire soulever l'arrière du tracteur et donc, à le faire patiner.

Un Outil attelé trop haut sur les 3 points du relevage du tracteur a tendance, au travail, à transmettre un trop grand effort sur l'arrière du tracteur, à empêcher le fonctionnement correct du transfert de charge et à faire cabrer votre tracteur qui perd alors ses principales qualités d'adhérence et de maniabilité.

Exigez le matériel porté recommandé et homologué par nos Services Techniques.

COMMENT CHOISIR VOS OUTILS

Vous connaissez maintenant la gamme des Outils U. C. F. qui a été homologuée par notre Service Technique.

Cette gamme, parfaitement adaptée au Tracteur ZETOR 330, vous permet de choisir judicieusement les outils qui correspondent le mieux à la nature de vos sols ainsi qu'à vos méthodes de culture.

MAIS COMMENT CHOISIR ?

Ce choix est beaucoup plus difficile que certains ne semblent le supposer, notre propos est de vous aider à le bien faire.

En ce qui concerne la charrue (outil n° 1 de l'Agriculteur), nous n'insisterons pas sur le choix des types de socs : (bec de cane ou carrelets), ni sur les types de versoirs (américains, cylindrique ou hélicoïdaux), pas plus que sur les modèles de coutres (droits ou circulaires), ou de rasettes. Vous savez mieux que nous ce qui convient à vos terres !

La difficulté réside dans le choix du type de charrue :

- Charrues simples, charrues reversibles ou charrues 1/4 de tour.**
- Modèles lourds ou Modèles légers.**
- Monosocs ou Bisocs.**
- Avec ou sans roues de profondeur.**

UNE PREMIERE REGLE S'IMPOSE IMPERATIVEMENT

Quel que soit le type de charrue choisi, que vous exécutiez vos labours à plat ou en planche, que vous labouriez profond ou légèrement, **choisissez toujours une charrue ou un matériel qui vous laisse une bonne marge de sécurité**, marge de sécurité aussi bien pour votre tracteur que pour la charrue elle-même.

Ne choisissez pas la charrue Maximum !

Choisissez la charrue Optimum ! c'est-à-dire la meilleure, capable de travailler dans les meilleures conditions avec le minimum de fatigue pour votre tracteur.

En un mot, **ne cherchez pas l'exploit**, car l'exploit vous coûtera cher, surtout s'il devient permanent.

PREMIER EXEMPLE :

Nous avons homologué 2 types de base de charrues portées reversibles :

- 1) La HB2 - Bisoc 11-13 pouces
- 2) La HB3 - Bisoc 10-12 pouces

chacune d'elles pouvant être livrée dans les variantes d'équipements en socs, versoirs et coutres.

Il est évident que la **HB2** laboure plus profond et plus large, mais il est aussi encore plus évident que demandant un plus grand effort au tracteur, elle ne pourra pas travailler dans toutes les terres ni sur tous les profils. Elle sera donc réservée pour les terres faciles et en plaine.

En terres dures et en coteaux, le Tracteur ZETOR 330 pourra l'utiliser, mais cela dépendra de la profondeur exigée ; le tracteur sera toujours sollicité au maximum, d'où risques d'usures prématurées, de fatigue anormale du relevage hydraulique, etc...

N'oubliez jamais que pour un tracteur agricole, comme d'ailleurs pour une voiture automobile, mais en plus important, sa longévité est fonction de son utilisation. Il est en effet courant de voir des automobiles de bonne marque, en très mauvais état mécanique, après seulement 40 000 km, ce qui représente environ 800 heures de service, alors que d'autres utilisateurs de la même marque font facilement 100 000 km sans panne ni réparation.

DEUXIEME EXEMPLE :

Nous avons homologué le **Deltascar** qui est pratiquement un cultivateur extirpateur du genre de Fonrescar, mais plus léger.

Cet appareil peut être équipé en 7 - 9 ou 11 dents. Si vous cherchez l'exploit, vous pourrez choisir de l'utiliser en 11 dents, mais rapidement, même en terres relativement faciles, vous vous apercevrez que votre Tracteur fatigue, qu'il ne rend pas son maximum, qu'il travaille irrégulièrement, que vous êtes obligé d'utiliser fréquemment le blocage du différentiel ou le transfert de charge du relevage hydraulique.

Par contre, si vous l'utilisez équipé en 9 dents (ou en 7 dents pour les terres difficiles) vous passerez partout avec aisance et

facilité, votre moteur tournera à un régime normal, votre consommation de carburant sera raisonnable et le travail exécuté sera régulier et de bonne qualité.

AVEC OU SANS ROUES DE PROFONDEUR ?

Le système du relevage hydraulique du ZETOR 330 vous permet d'utiliser vos outils portés de 2 façons :

- 1° Soit **sans roues de profondeur** en utilisant la **position contrôlée** du relevage hydraulique de « **Svednuto** » à « **Spusteno** » à l'aide du curseur de positionnement.
- 2° Soit **avec roues de profondeur** en utilisant la **position flottante** du relevage hydraulique, curseur sur « **Volna** ».

Dans le tableau de présentation de la gamme d'outils U.C.F., nous avons noté les préférences de nos Techniciens en ce domaine. Ces préférences ont été déterminées au cours des essais d'homologation des matériels, dans une prairie naturelle non labourée depuis une dizaine d'années. Nous considérons qu'il s'agissait de conditions moyennes de travail en plaine. Le sol était humide en surface, dur en profondeur à partir de 20 centimètres. Nous sommes descendus jusqu'à 25 cm pour les bisocs, jusqu'à 35 cm pour les monosocs, jusqu'à 50 cm pour la sous-soleuse.

Mais il est évident que c'est la propre expérience de l'utilisateur qui, après une première saison de labours, lui permettra de déterminer laquelle des 2 solutions (avec ou sans roues de profondeur) convient le mieux pour chacune de ses parcelles à labourer.

Les principes essentiels sont les suivants :

Position flottante avec roue de profondeur,

pour les terres faciles, mais irrégulières et à profil variable avec pentes et dénivellations importantes.

Position contrôlée sans roue de profondeur,

pour les terres dures, régulières, en plaine ou sur pentes douces et régulières.

EXCEPTION :

Le **Deltascar**, en raison de l'absence de talonnage ne permettant pas un contrôle par le relevage, doit être obligatoirement utilisé avec roue de profondeur.

Il en est de même et pour les mêmes raisons, pour les **Fonrescar** et pour la **sous-soleuse**.

VITESSE DE LABOUR :

La vitesse d'avancement à utiliser pour vos labours est évidemment fonction de la largeur et de la profondeur de travail, de la nature de vos sols, des pentes de vos terrains, etc...

Nous voulons simplement vous indiquer que le meilleur rendement obtenu aux essais, dans des conditions normales de travail (conditions moyennes en plaine) a été réalisé en utilisant la **première vitesse normale** (4 km 77 à l'heure) et la **quatrième vitesse lente** (3 km 55 à l'heure).

GAMME DES OUTILS « UNION CHARRUES FRANCE » s'adaptant au ZETOR 330

TROIS CATEGORIES :

- 1° Outils homologués et recommandés.
- 2° Outils homologués utilisables seulement en terres faciles, en plaine, labours légers, etc...
- 3° Outils homologués mais non recommandés pour des raisons exposées pour chaque outil.

I. OUTILS HOMOLOGUES ET RECOMMANDES

1. — CHARRUES REVERSIBLES (2 modèles)

HB 3 Bisoc 10/12" :

avec avant-train Super (à système de sécurité et de retournement automatique) ;

sans blocage de chape ;

avec ou sans roue de profondeur (de préférence sans roue) ;

potence type monobloc 22" ;

tourillons d'attelage aux trous les plus bas ;

chandelles de réglage du relevage réglées à 445 m/m.

N.-B. — Pour un labour de très faible profondeur (12 cm), il se produit une légère interférence, sans gravité, entre la barre de poussée du troisième point et la tête de la potence.

HM 2 Monosoc 12/14" :

avec avant-train Super (à système de sécurité et de retournement semi-automatique) ;

sans blocage de chape ;

avec ou sans roue de profondeur (de préférence sans roue) ;

potence type monobloc 22" ;

tourillons d'attelage aux trous les plus bas ;

chandelles de réglage du relevage réglées à 445 m/m.

2. — CHARRUES SIMPLES (2 modèles)

B.S.L.E. Bisoc 10/12" normale

B.S.L.E.G. Bisoc 10/12" à grand dégagement :

avec ou sans roue de profondeur (de préférence sans roue) ;

traverse d'attelage type E. 15 ;

chandelles de réglage du relevage réglées à 480 m/m ;

hauteur de potence : 433 m/m pour charrue sans roue ;

500 m/m pour charrue avec roue ;

Position A. 2 - en grand dégagement ;

Position B. 3 - en normal ;

sans chape au 3^e point.

3. — CHARRUES 1/4 DE TOUR (2 modèles)

QP 30 - Monosoc 12"

QP 50 - Monosoc 14"

avec ou sans roue de profondeur (de préférence sans roue) ;

potence : goussets avec mortaise type I A - II B ;

traverse type A. 700, tourillons vers le bas ;

chandelles de réglage du relevage réglées à 445 m/m.

4. — MATERIELS A DENTS (2 modèles)

DELTASCAR, 9 dents, modèle 1961 :

avec possibilité de rallonges pour transformation en 11 dents ;

avec roues de profondeur obligatoires ;

potence type 1 a N 1 ;

bras d'attelage position B

chandelles de réglage du relevage réglées à 480 m/m.

FONRESCAR, 7 dents - Adaptation n° 56442.

5. — PULVERISEURS A DISQUES (2 modèles)

OFFSET Traîné : 6/12 ou 7/14 :

selon la nature des sols et des cultures ;
montage normal ;

Il est toutefois recommandé d'atteler de préférence sur une barre transversale à trous fixée entre les deux points d'attelage à rotule des bras inférieurs du relevage hydraulique.

OFFSET Porté normal - 6/12 ou 7/14 :

selon la nature des sols et des cultures ;
potence type A. 1 ;
tourillons d'attelage position A ;
chandelles de réglage du relevage réglées à 480 m/m.

6. — SOUS-SOLEUSES

SOUS-SOLEUSE Moyenne portée :

roues de profondeur obligatoires ;
potence type 2 B y E ;
tourillon d'attelage position A ;
chandelles de réglage du relevage réglées à 445 m/m.

II. — OUTILS HOMOLOGUES

Seulement pour terres faciles, labours légers, en plaine...

1. — CHARRUES REVERSIBLES

HB 2 Bisoc 11/13" :

avec avant-train Super à système de sécurité et de retournement semi-automatique ;
sans blocage de chape ;
avec ou sans roue de profondeur (sans roue de préférence) ;
potence type monobloc 22" ;
tourillons d'attelage aux trous les plus bas ;
chandelles de réglage du relevage réglées à 445 m/m.

N.-B. — Même remarque que pour HB.3 en ce qui concerne la barre de poussée.

2. — CHARRUES SIMPLES

T.S.L.E. - trisoc 10" :

avec ou sans roue de profondeur (de préférence sans roue) ;
potence - hauteur : 433 m/m sans roue ;
500 m/m avec roue ;

position B. 3 ;
traverse d'attelage type E. 15 ;
chandelles de réglage du relevage réglées à 480 m/m.

B.S.L.O. - bisoc lourd 10/12" :

avec ou sans roue de profondeur (de préférence sans roue) ;
potence hauteur 435 m/m ;
traverse d'attelage type E. 9 ;
chandelles de réglage du relevage réglées à 480 m/m.

III. — OUTILS HOMOLOGUES MAIS NON RECOMMANDES

1. — CHARRUES REVERSIBLES

HB 3 - bisoc 10/12" :

avec avant-train classique ;
sans blocage de chape ;
de préférence sans roue de profondeur ;
hauteur potence 355 m/m type B. 2 ;
traverse d'attelage droite ;
longueur de réglage des chandelles du relevage : 445 m/m ;

Nota important : pas de système de sécurité, légère interférence avec le crochet d'attelage du tracteur.

HM 2 - monosoc 12/14" :

avec avant-train classique ;
sans blocage de chape ;
de préférence sans roue de profondeur ;
hauteur potence 355 m/m type B. 2 ;
traverse d'attelage droite ;
longueur de réglage des chandelles du relevage : 445 m/m ;

Nota important : pas de système de sécurité, garde au sol insuffisante pour les rallonges de versoirs au moment du retournement.

HB 2 - bisoc 11/13" :

- avec avant-train classique ;
- sans blocage de chape ;
- de préférence sans roue de profondeur ;
- hauteur potence 355 m/m position B. 2 ;
- traverse d'attelage droite ;
- longueur de réglage des chandelles du relevage : 445 m/m ;

Nota important : pas de système de sécurité, garde au sol insuffisante pour les rallonges de versoirs au moment du retournement.

CULTIROTORS « KUHN »

Pour tous travaux de hersage, pulvérisage, déchaumage, Ameublissement etc., nous avons homologué les « Cultirotors », fabriqués par les établissements « KUHN Frères » à Saverne et parfaitement adaptés aux Tracteurs ZETOR 330.

Vous pouvez donc équiper votre tracteur ZETOR 330 de l'un des appareils ci-dessous désignés :

Le Cultirotor 1,40m axial ;
Le Cultirotor 1,40m déporté ;

Le Cultirotor 1,85m axial renforcé - (Seulement pour travaux faciles)

Recommandations importantes -

- Il est recommandé de ne pas relever le Cultirotor en mouvement au maximum de sa hauteur en bout de passage, il est suffisant de le dégager du sol pour effectuer le virage sans arrêter la prise de force ;
- Pour la route, **arrêter obligatoirement la prise de force** et relever au maximum afin d'obtenir la garde au sol de 330 m/m sous les bèches rotatives.
- La prise de force doit tourner à 541 t/m (indépendante de l'avancement)

La vitesse d'avancement la meilleure est la **4^{ème} lente** (3,55 km à l'heure)

Exceptionnellement, pour travaux faciles, vous pouvez essayer de travailler en 1^{re} normale (à 4,77 km à l'heure)

Respectez scrupuleusement les instructions de services qui vous seront remises par le constructeur avec le Cultirotor de votre choix.