

CENTRE NATIONAL D'ETUDES & D'EXPERIMENTATION
DE MACHINISME AGRICOLE

Essais de freinage sur tracteur à roues,
de marque RENAULT, type Renault 86

Additif au bulletin O.C.D.E. N° 264

A compter du numéro de série 8.100.706, ce type de tracteur est équipé de freins à disques.

En conséquence, il y a lieu d'ajouter les passages suivants au bulletin O.C.D.E. N° 264.

En page 7, à la suite du paragraphe **Freins**, placer le texte ci-après :

Marque : GIRLING

Type : à disques

Mode d'action : sur 1/2 arbre de différentiel, freinage séparé ou simultané des deux roues

Type de frein à main : levier à cliquet agissant sur la même timonerie que les freins à pied

Prise de pression pour freinage des remorques et type : par distributeur hydraulique optionnel à commande manuelle.

En page 14, après le chapitre VI.- **Freinage**, placer le texte ci-après :

"Essai complémentaire des freins à disques"

Date des essais : 26 Février et 19 Mars 1970

Type de piste : tarmacadam

Frein à froid

| | Unités | Tracteur avec masses d'alourdissement | Tracteur sans masse d'alourdissement |
|----------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Décélération | m/sec ² | 4,7 | 4,3 |
| Distance d'arrêt | m | 5,50 | 5,70 |
| Vitesse d'avancement du tracteur | km/h | 22,5 | 24,0 |

Contrôle de l'efficacité résiduelle (essais à chaud)

Décélération à chaud/Décélération à froid x 100 : 95 %
Distance d'arrêt à froid/Distance d'arrêt à chaud x 100 : 94 %
Effort sur la pédale à froid/Effort sur la pédale à chaud x 100 : 82 %
Efficacité du frein de parking qui agit plutôt comme un cliquet de parking:
pour le serrer, il faut s'aider des pédales à pied
Effort sur le frein à main, à chaud : 390 N (40 kgf)

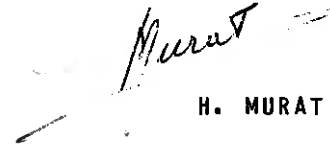
Orienté vers le haut ou vers le bas d'une pente de 16 %, les roues ne tournent pas.

Le Technicien de Génie Rural
chargé des essais



G. de LARMINAT

L'Ingénieur Divisionnaire
des Travaux Ruraux,
responsable des essais



H. MURAT

Vu, L'Ingénieur en Chef du Génie Rural
des Eaux et des Forêts,
Chef du Service des Essais



J. ACHART

Ministère de l'Agriculture
Direction Générale de l'Espace Rural

C entre
N ational
d' E tudes
et d' E xpérimentation
de M achinisme
A gricole

Parc de Tourvoie
(92 ANTONY - France
Tél. 237.12.10

TRACTEUR RENAULT

2 ROUES MOTRICES
STANDARD 35 KW (47 ch)

13 33 REN 2^a
REN 33

Juillet 1969

86 (type R 7281)

Essai
C.N.E.E.M.A. N° 1301

Approbation
O.C.D.E. N° 264

NUMERUS de SERIE de 8100001 à

CONSTRUCTEUR Régie Nationale des Usines RENAULT
Tél. 408-13-13 228, rue du Vieux Pont de Sèvres
92 - BOULOGNE-BILLANCOURT, France

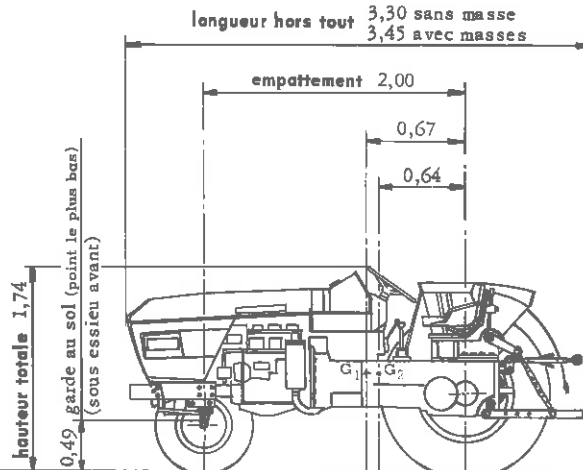
Diffusion

DISTRIBUTEUR Division Matériel Agricole de la R.N.U.R.
Tél. 408-13-13 228, rue du Vieux Pont de Sèvres
92 - BOULOGNE-BILLANCOURT, France

N° 270 | 1ère édition

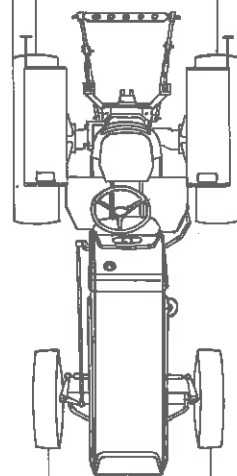
DIMENSIONS en m.

Monte : 6.50-16
14-28
Carcasse radiale



largeur hors tout de 1,60 à 2,11

voie arrière 1,40 à 1,80
5 positions de 10 en 10 cm



voie avant 1,20 à 1,90
8 positions de 10 en 10 cm

Changement de voie
à l'AR par retournement des voiles et jantes
à l'AV par coulissement de l'essieu

POIDS en N

Monte : 6.50-16
14-28
Carcasse radiale

Non alourdi
Centre de gravité G₁

6668 (680 kg) total 19368 (1975 kg) 12700 (1295 kg)

Alourdi
Centre de gravité G₂

9022 (920 kg) total 27653 (2820 kg) 18631 (1900 kg)

AV AR
masses alourd. 1766 2236
eau pneumat. 3766

Charge maximale

12400 (2 bars) 35000 (1,2 bars)
1240 kg (2,1 kg/cm²) 3500 kg (1,2 kg/cm²)

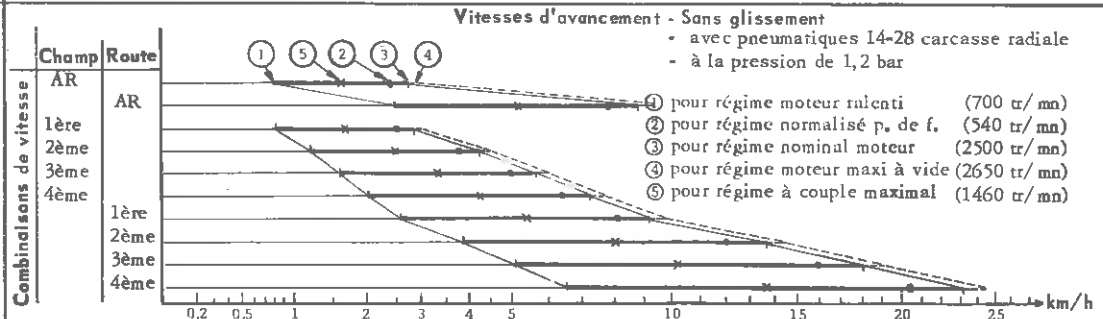
MOTEUR

Marque MWM Type D 325-3, diesel 4 temps, 3 cylindres, injection directe Cylindrée 2552 cm³
Vitesse nominale de rotation 2500 tr/mn Régulateur mécanique à système centrifuge incorporé
Refroidissement par air
Réservoir à combustible 70 litres Autonomie (à 60 % de puissance max.) 8 heures 45 mn
Puissance « se reporter à la courbe puissance mesurée à la p. de f. »

TRANSMISSIONS

Embrayage double effet, bidisque à sec, marque Ferodo. Commande mécanique par pédale
Boîte de vitesse 1 boîte mécanique conventionnelle à 4 vitesses avant toutes synchronisées et
1 vitesse arrière + 1 réducteur. Au total 8 vitesses avant et 2 vitesses arrière
Pont 1 pont arrière conventionnel. Blocage de différentiel par pédale à retour automatique

VITESSES D'AVANCEMENT



PRISES de FORCE

| | dist. au sol; au plan axial | Ø; nb cannel. | indép. | tr/mn pdf à tr/mn mot. | proport. | puissance max. à tr/mn |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------|--------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1 AR princ. | 664 mm; dans l'axe | 34,9 mm; 6 | semi | 540 | non | 34,9 kW (47,4 ch) |
| 1 Ventrale (en option) | 580 mm; dans l'axe | pignon 36 dents | semi | 972 | prévue pour entraînement | 617 faucheuse |

| ATTELAGES | Crochets de série. Hauteur au-dessus du sol : de 454 à 574 mm (suivant modèle) Attelages spéciaux néant Barre oscillante en option, Ø de broche 26 mm Attelage 3 points conforme aux recommandations ISO - Catégorie I ou II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------|--------------------------------|---|----------------|------------------------|----------------|-----------------|----------|--------|---------|-------------|---------|-------------|--|--------------|--|------|-------------|--|------|---------------------------------------|--------------|-------|----------|----------|--------|-------------|--|------------|---|--|---|--|--|------------|----------------------------|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|
| RELEVAGE | Vérin 1 à simple effet Pompe à engrenages entraînée directement par le moteur Puissance 5,1 kW (7,0 ch) possibilités accouplement chandelles Efforts de levage max. (en N) (en kg) 17650 (1800) Cabrage 14220 N sur barres inférieures : 1 Débattements correspond. (en cm) 46-91 Asservissements Système «Tracto-Controls» - Contrôle d'effort de traction par les bras inférieurs avec réglage de vitesse de réponse et contrôle de position. Prises de pression en option 3, pour vérins à simple ou double effet Pression de tarage 134 bars (136 kg/cm ²) Débit pompe 22,9 l/mn à 134 bars Volume max. total utilisable 10 litres | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PNEUMATIQUES | Monte de série AV 6.50-16 aux essais AV 6.50-16 AR 12-28, 13-28, 14-28, 10-36, 11-36 AR 14-28 carcasse radiale (1,2 bar). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FREINS et DIRECTION | Freins à tambours à action séparée ou simultanée sur les deux roues par 2 pédales indépendantes à couplage par verrou Frein de parc levier à main à cliquet agissant sur la même timonerie que le frein à pied Direction non assistée Rayon de braquage sans frein 3,83 avec frein 3,39 en voie de à l'AV 1,41 m Espace de virage 3,96 3,52 à l'AR 1,50 m Frein de remorque néant. Prise pour éclairage et stop | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| POSTE de CONDUITE | Siège conducteur suspension à parallélogramme et ressort, amortisseur hydraulique et réglage continu Cabine en option Siège passer en option, 2 places sur ailes arrière Compteur d'heures Type et marque : O.S. Seignol | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GRAISSAGE | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Type d'huile</th> <th>Visc. hiver</th> <th>Visc. été</th> <th>Cont. carter</th> <th>Rythme vidange</th> <th>Echange filtres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Moteur</td> <td>HD.S1</td> <td>SAE 20</td> <td></td> <td>8,25 l</td> <td>100 heures</td> <td>200 heures</td> </tr> <tr> <td>Boîte</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pont</td> <td>EP.80</td> <td>SAE 80</td> <td></td> <td>26,5 l</td> <td>1200 heures</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Relevage</td> <td colspan="6">(Préconisation du constructeur Tractelf Re)</td> </tr> <tr> <td>Châssis et articulations :</td> <td colspan="6">graisse tous usages; 11 graisseurs Lub</td> </tr> </tbody> </table> | | Type d'huile | Visc. hiver | Visc. été | Cont. carter | Rythme vidange | Echange filtres | Moteur | HD.S1 | SAE 20 | | 8,25 l | 100 heures | 200 heures | Boîte | | | | | | | Pont | EP.80 | SAE 80 | | 26,5 l | 1200 heures | | Relevage | (Préconisation du constructeur Tractelf Re) | | | | | | Châssis et articulations : | graisse tous usages; 11 graisseurs Lub | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Type d'huile | Visc. hiver | Visc. été | Cont. carter | Rythme vidange | Echange filtres | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Moteur | HD.S1 | SAE 20 | | 8,25 l | 100 heures | 200 heures | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Boîte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pont | EP.80 | SAE 80 | | 26,5 l | 1200 heures | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Relevage | (Préconisation du constructeur Tractelf Re) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Châssis et articulations : | graisse tous usages; 11 graisseurs Lub | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COUPLE et PUISSANCE mesurés à la p. de f. | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>moteur tr/mn</th> <th>p. de f. tr/mn</th> <th>puissance kW</th> <th>ch</th> <th>réserve de couple</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2530</td> <td>617</td> <td>34,9</td> <td>47,4</td> <td>19,1 %</td> </tr> <tr> <td>2215</td> <td>540</td> <td>32,2</td> <td>43,8</td> <td>13,0 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Zones d'action du régulateur</p> <ul style="list-style-type: none"> pour 540 tr/mn p. de f. en charge D = 145 tr/mn au moteur Degré d'irrégularité = 4,6 % pour la vitesse nominale D = 120 tr/mn au moteur Degré d'irrégularité = 6,3 % <p>rapport $\frac{10}{41}$</p> <p>Vitesse nominale de rotation moteur = 2530</p> | moteur tr/mn | p. de f. tr/mn | puissance kW | ch | réserve de couple | 2530 | 617 | 34,9 | 47,4 | 19,1 % | 2215 | 540 | 32,2 | 43,8 | 13,0 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| moteur tr/mn | p. de f. tr/mn | puissance kW | ch | réserve de couple | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2530 | 617 | 34,9 | 47,4 | 19,1 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2215 | 540 | 32,2 | 43,8 | 13,0 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EFFORTS et PUISSANCE mesurés à la barre | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Effort de traction (en N) (kg)</th> <th colspan="3">Puissance (en kW) (ch)</th> </tr> <tr> <th>10 000</th> <th>20 000</th> <th>30 000</th> <th>10</th> <th>20</th> <th>30</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maxi pour tracteur alourdi et haut. d'attelage 53 cm</td> <td colspan="3">26879 (2740)</td> <td colspan="3">32,6 (44,3)</td> </tr> <tr> <td>non alourdi et haut. d'attelage 53 cm</td> <td colspan="3">18247 (1860)</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">effort et puissance sont limités par glissement 15% moteur</td> <td colspan="3">1ère champ</td> <td colspan="3">la puissance à la barre est toujours inférieure à la puissance disponible</td> </tr> <tr> <td colspan="3">2ème champ</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">3ème champ</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">4ème champ</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">1ère route</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">2ème route</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table> | | Effort de traction (en N) (kg) | | | Puissance (en kW) (ch) | | | 10 000 | 20 000 | 30 000 | 10 | 20 | 30 | Maxi pour tracteur alourdi et haut. d'attelage 53 cm | 26879 (2740) | | | 32,6 (44,3) | | | non alourdi et haut. d'attelage 53 cm | 18247 (1860) | | | | | | effort et puissance sont limités par glissement 15% moteur | 1ère champ | | | la puissance à la barre est toujours inférieure à la puissance disponible | | | 2ème champ | | | | | | 3ème champ | | | | | | 4ème champ | | | | | | 1ère route | | | | | | 2ème route | | | | | |
| | Effort de traction (en N) (kg) | | | Puissance (en kW) (ch) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 000 | 20 000 | 30 000 | 10 | 20 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maxi pour tracteur alourdi et haut. d'attelage 53 cm | 26879 (2740) | | | 32,6 (44,3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| non alourdi et haut. d'attelage 53 cm | 18247 (1860) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| effort et puissance sont limités par glissement 15% moteur | 1ère champ | | | la puissance à la barre est toujours inférieure à la puissance disponible | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2ème champ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3ème champ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4ème champ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1ère route | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2ème route | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FREINAGE | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">états des freins</th> <th colspan="2">froids</th> <th colspan="2">chauds</th> </tr> <tr> <th>tracteur</th> <th></th> <th>alourdi</th> <th>non alourdi</th> <th>alourdi</th> <th>non alourdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Distance d'arrêt (en m)</td> <td></td> <td></td> <td>7,20</td> <td>7,32</td> <td></td> <td>8,05</td> </tr> <tr> <td>Effort sur la pédale (en N) (kg)</td> <td></td> <td></td> <td>578 (59)</td> <td>490 (50)</td> <td></td> <td>431 (44)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Frein de parc satisfait à l'essai O.C.P.E.</p> <p>tracteur seul lancé à 25 km/h sur piste horizontale moteur débrayé</p> | | états des freins | | froids | | chauds | | tracteur | | alourdi | non alourdi | alourdi | non alourdi | Distance d'arrêt (en m) | | | 7,20 | 7,32 | | 8,05 | Effort sur la pédale (en N) (kg) | | | 578 (59) | 490 (50) | | 431 (44) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | états des freins | | froids | | chauds | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | tracteur | | alourdi | non alourdi | alourdi | non alourdi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Distance d'arrêt (en m) | | | 7,20 | 7,32 | | 8,05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Effort sur la pédale (en N) (kg) | | | 578 (59) | 490 (50) | | 431 (44) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BRUIT | Au passage du tracteur 87 dBA Au niveau des oreilles du chauffeur 103 sones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESSAI 10 heures | Remarques néant Consommation d'huile 25 g/heure d'huile SAE 20. Température moyenne de l'air : 20°C. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |