

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 34 (1972)  
**Heft:** 4

**Rubrik:** Suite des tests rapides de tracteurs

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

#### **4. Remarques finales**

Les constructions rurales sont des agents de la production et ceux dont la durée est la plus longue. Ils doivent satisfaire aux exigences que pose l'organisation moderne de l'exploitation agricole. Etant donné la variété et la multiplicité des problèmes dont il faut tenir compte lors de l'établissement d'un projet de construction, l'application des solutions constructives existant déjà dans l'exploitation s'avère irréalisable. La façon de procéder décrite plus haut a pour but non seulement

de préconiser l'adoption de nouvelles méthodes de planification et d'appréciation, mais encore de contribuer à améliorer la rentabilité d'un domaine agricole considéré dans son ensemble. Elle met en outre à disposition un remède efficace, d'une part, contre la manie du perfectionnisme que l'on constate dans de nombreuses réalisations constructives, d'autre part, contre la pratique de certains qui consiste à apprécier un bâtiment d'exploitation simplement d'après le coût de sa construction (frais d'équipement compris).

## **Suite des tests rapides de tracteurs**

Une série de tests rapides de tracteurs agricoles ont été publiés pour la première fois dans le no. 5 du Bulletin de la FAT de l'année passée. Les tests en question se rapportaient seulement à de nouvelles réalisations de notre industrie qui n'avaient pas fait l'objet d'essais selon le code normalisé de l'OCDE. Cette fois-ci, nous nous sommes bornés à tester de tout nouveaux tracteurs agricoles de fabrication étrangère pour lesquels il n'existe pas encore de rapports touchant des essais effectués conformément aux règles établies par l'OCDE. Certains des bulletins de tests rapides que l'on trouvera ci-après se rapportent à des tracteurs à quatre roues motrices.

Il nous faut souligner que toutes les indications relatives à la puissance concernent exclusivement la puissance à la prise de force et non pas la puissance à l'embrayage!

Calculées pour les conditions normales (niveau de la mer), ces données peuvent être comparées avec les résultats de mesurages exécutés à l'étranger. Suivant l'altitude et les conditions atmosphériques, l'agriculteur doit donc s'attendre à une puissance d'environ 5 à 10 % inférieure.

Par ailleurs, les indications relatives à la consommation de carburant sous charge partielle et à un

régime réduit du moteur sont très importantes pour la pratique. Elles permettent de connaître tout de suite la plus ou moins grande «sobriété» du tracteur en cause, et, par conséquent, dans quelle mesure son emploi s'avère économique.

---

Reproduction intégrale des articles autorisée avec la mention d'origine.

Des demandes éventuelles concernant les sujets traités ainsi que d'autres questions de technique agricole doivent être adressées non pas à la FAT ou à ses collaborateurs, mais aux conseillers cantonaux en machinisme agricole indiqués ci-dessous:

**FR** Lippuner André, 037/24 14 68, 1725 Grangeneuve — **TI** Olgati Germano, 092/24 16 38, 6593 Cadenazzo — **VD** Gobale René, 021/71 14 55, 1110 Marcellin-sur-Morges — **VS** Luder Antoine/Widmer Franz, 027/2 15 40, 1950 Châteauneuf — **GE** AGCETA, 022/45 40 59, 1211 Châtelaine — **NE** Fahrni Jean, 038/21 11 81, 2000 Neuchâtel

Les numéros du «Bulletin de la FAT» peuvent être obtenus par abonnement auprès de la FAT en tant que tirés à part numérotés portant le titre général de «Documentation de technique agricole», en langue française, et de «Blätter für Landtechnik», en langue allemande. Prix de l'abonnement: Fr. 20.— par an. Les versements doivent être effectués au compte de chèques postaux 30 - 520 de la Station Fédérale de Recherches d'Entreprise et de Génie Rural, 8355 Tänikon. Un nombre limité de numéros polycopiés, en langue italienne, sont également disponibles.



Demandeur d'essai: Bucher-Guyer, 8166 Niederweningen

### Caractéristiques techniques

Tracteur: fabricant: FIAT (Italie)  
type: tracteur monobloc  
modèle: 850  
bulletin d'expertise de type no.: CH 4310 - 12

Moteur: fabricant: OM (Italie)  
type: Diesel 4-temps à injection directe  
modèle: CO 3/80  
alésage / course: 110/130 mm  
4 cylindres, cylindrée: 4940 cm<sup>3</sup>  
refroidissement: à eau  
capacité du carter (huile): 14 litres  
pompe d'injection: OM (licence Bosch), à pistons  
régulateur: mécanique marge de réglage: 6,5 %  
équipement électrique: 12 volts

Embrayage: Double embrayage, à sec  
pédale pour l'embrayage du véhicule  
levier à main pour l'embrayage de la prise de force

Boîte de vitesses: 12 marches avant  
4 marches arrière  
type: synchronisée  
vitesse d'avancement avec pneus 16,9/14-34  
au régime de 2100 tr/mn du moteur  
en marche avant: 1,4 - 2,1 - 2,8 - 4,1  
3,3 - 5,0 - 6,6 - 9,7  
8,2 - 12,4 - 16,6 - 24,2 km/h  
en marche arrière: 3,4 - 5,1 - 6,9 - 10,0 km/h

Prise de force: type: totalement indépendante et dépendante  
dimension: 1 3/8" selon la norme VSM 28450  
actionnement: par levier à main (embrayage séparé)  
rapport de démultiplication: 3,59 (1937/540 tr/mn) et 1,94 (1937/1000 tr/min)

Dispositif de relevage: attelage trois-points de la catégorie 2  
type: relevage hydraulique à contrôle de profondeur automatique  
pression de l'huile: 180 atm effect. débit de la pompe: 34,5 l/mn, capacité du réservoir (huile): 41 l (indications du fabricant) + carter du pont arrière  
force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures  
à l'horizontale: 2380 kgf

Pneus: à l'avant: 7,50 - 20 à l'arrière: 16,9/14-34 Mesure du bruit à 2100 tr/mn du moteur:  
Voie à l'arrière: 1600 mm, réglable empattement: 2360 mm à 7 m de distance: 84 dBA  
à hauteur de tête du conducteur: 95 dBA

Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois-points,  
en ordre de marche, sans conducteur  
à l'avant: 1091 kgf, à l'arrière: 1959 kgf, poids total: 3050 kgf

Garde au sol: 510 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 3,64 m, sans frein de direction: 4,0 m

### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 77,5 ch DIN au régime normalisé de 540 tr/mn. Mesurée au régime de 616 tr/mn, elle représente 84 ch DIN. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 11 % à environ 62 % du régime nominal. Les points d'attache et la timonerie du dispositif d'attelage trois-points (catégorie 2) correspondent aux normes ISO et DIN.

### Puissance à la prise de force \*

Vitesse de rotation		Puissance	Consommation de carburant	
Moteur	Prise de force	ch DIN	l/h	g/ch. h
tr/mn	tr/mn			
2210	616	84,0	17,3	170
1937	540	77,5	15,8	168
1435	400	62,0	12,1	163
D. Puissance sous charge partielle (40 % de B)				
1937	540	31,1	7,8	208
E. Puissance sous charge partielle (40 % de C)				
1435	400	24,3	5,5	190
F.				

\* Rapportée à 760 mm Hg et 20 °C conformément à la norme DIN 70020. Dans la pratique, il faut compter avec une puissance de 5 à 10 % inférieure, selon la pression atmosphérique (altitude) et la température de l'air.

Vitesse de rotation maximale à vide:

2357 tr/mn



**Station fédérale  
de recherches d'économie d'entreprise  
et de génie rural  
8355 Tänikon**

Test no:  
23/72

## Test rapide du tracteur

## FIAT 350 DT Spécial (4 roues motriées)

Demandeur d'essai: Bucher-Guyer, 8166 Niederweningen

## Caractéristiques techniques

Tracteur: fabricant: FIAT (Italie)  
 type: tracteur monobloc  
 modèle: 350 DT  
 bulletin d'expertise de type no.: CH 4310 25

 Moteur: fabricant: FIAT (Italie)  
 type: Diesel 4-temps à injection directe  
 modèle: 8025  
 alésage / course: 100/110 mm  
 2 cylindres, cylindrée: 1727 cm<sup>3</sup>  
 refroidissement: à eau  
 capacité du carter (huile): 4,3 litres  
 pompe d'injection: FIAT (licence Bosch), à pistons  
 régulateur: mécanique marge de réglage:  
 équipement électrique: 12 volts

Embrayage: à double effet

Boîte de vitesses: 6 marches avant  
2 marches arrière

type: à pignons baladeurs  
 vitesse d'avancement avec pneus 11,2/10-24  
 au régime de 2500 tr/mn du moteur  
 en marche avant: 2,2 - 3,8 - 6,1  
 8,4 - 14,3 - 23,3 km/h

**en marche arrière:** 3,3 - 12,8 km/h

**Prise de force:** type: totalement indépendante + dépendante  
 dimension:  $1\frac{3}{8}$ " selon la norme VSM 28450  
 actionnement: par pédale (embrayage à double effet)  
 rapport de démultiplication: 3,93 (2120/540 tr/mn)

Dispositif de relevage: attelage trois-points de la catégorie 1  
type: relvage hydraulique à contrôle de profondeur automatique  
pression de l'huile: 150 atm effet débit de la pompe: 14,4 l/mn, capacité du réservoir (huile):  
7,5 l (indications du fabricant)

force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures à l'horizontale: 775 kN

Pneus: à l'avant: 7,50-18 à l'arrière: 11,2/10-24 Mesure du bruit à 2500 tr/mn du  
 Voie à l'arrière: 1500 mm, réglable, empattement: 1775 mm moteur:  
 Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois-points,  
 en ordre de marche, sans conducteur à 7 m de distance: 82 dBA  
 à l'avant: 680 kgf, à l'arrière: 870 kgf, poids total: 1550 kgf à hauteur de tête du conducteur 90 dBA

Garde au sol: 240 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 3,88 m. sans frein de direction: 4,5 m.

#### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 29,5 ch DIN au régime normalisé de 540 tr/mn. Mesurée au régime de 637 tr/mn, elle représente 31,9 ch DIN. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 20 % environ 64 % du régime nominal. Exception faite du point d'attache supérieur, les points d'attache et la timonerie du dispositif d'attelage trois-points (catégorie 1) correspondent aux normes ISO et DIN.

## Banc d'essai de la FAT, Strickhof

Date: 8.12.1970 Ue/S1



**Station fédérale  
de recherches d'économie d'entreprise  
et de génie rural**  
**8355 Tänikon**

Test no

24/72

### Test rapide du tracteur

FIAT 450 DT (4 roues motriées)

Demandeur d'essai: Bucher-Guyer, 8166 Niederweningen

#### Caractéristiques techniques

Tracteur: fabricant: FIAT (Italie)  
type: tracteur monobloc  
modèle: 450 DT  
bulletin d'expertise de type no.: CH 4310-27

Moteur: fabricant: FIAT (Italie)  
type: Diesel 4-temps à injection directe  
modèle: 8035  
alésage / course: 100/110 mm  
3 cylindres, cylindrée: 2592 cm<sup>3</sup>  
refroidissement: à eau  
capacité du carter (huile): 7,5 litres  
pompe d'injection: CAV, rotative  
régulateur: mécanique marge de réglage: 7 %  
équipement électrique: 12 volts

Embrayage: à double effet

Boîte de vitesses: 6 marches avant  
2 marches arrière

type: 2ème, 3ème, 5ème et 6ème vitesses synchronisées  
vitesse d'avancement avec pneus 12,4/11-28  
au régime de 2400 tr/mn du moteur  
en marche avant: 2,3 - 4,1 - 6,5  
8,2 - 14,9 - 23,4 km/h  
  
en marche arrière: 3,4 - 12,1 km/h

Prise de force: type: totalement indépendante  
dimension: 1 3/8" selon la norme VSM 28450  
actionnement: par pédale (embrayage à double effet)  
rapport de démultiplication: 3,64 (1967/540 tr/mn)

Dispositif de relevage: attelage trois-points de la catégorie

type: relevage hydraulique à contrôle de profondeur automatique  
pression de l'huile: 150 atm effect. débit de la pompe: 21,8 l/mn, capacité du réservoir (huile):  
11 l (indications du fabricant)

force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures  
à l'horizontale: 1570 kgf avec une courte de relevage de 490 mm

Pneus: à l'avant: 7.50-20 à l'arrière: 12,4/11-28 Mesure du bruit à 2400 tr/mn  
Voie à l'arrière: 1500 mm, réglable empattement: 1990 mm du moteur:

Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois-points,  
en ordre de marche, sans conducteur à 7 m de distance: 81 dBA  
à l'avant: 980 kgf, à l'arrière: 1097 kgf, poids total: à hauteur de tête du conducteur: 89 dBA

Garde au sol: 290 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 3,89 m, sans frein de direction: 4,62 m

#### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 37,5 ch DIN au régime normalisé de 540 tr/mn. Mesurée au régime de 686 tr/mn, elle représente 45,1 ch DIN. Pour la puissance charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 15 % à environ 50 % du régime nominal. Exception faite du point d'attache supérieur et de la hauteur de relevage, les points d'attache et la timonerie du dispositif d'attelage trois-points (catégorie 1) correspondent aux normes ISO et DIN.

#### Puissance à la prise de force \*

Vitesse de rotation		Puissance	Consommation de carburant	
Moteur	Prise de force	ch DIN	l/h	g/ch. h
tr/mn	tr/mn			
2500	685	45,1	10,2	188
1967	540	37,5	7,9	174
1457	400	28,9	5,9	169
1967	540	14,8	3,9	218
1457	400	11,4	2,8	200
F.				

#### A. Puissance maximale

2500	685	45,1	10,2	188
------	-----	------	------	-----

#### B. Puissance au régime de 540 tr/mn

1967	540	37,5	7,9	174
------	-----	------	-----	-----

#### C. Puissance au régime de 400 tr/mn

1457	400	28,9	5,9	169
------	-----	------	-----	-----

#### D. Puissance sous charge partielle (40 % de B)

1967	540	14,8	3,9	218
------	-----	------	-----	-----

#### E. Puissance sous charge partielle (40 % de C)

1457	400	11,4	2,8	200
------	-----	------	-----	-----

F.

--	--	--	--	--

\* Rapportée à 760 mm Hg et 20 °C conformément à la norme DIN 70020. Dans la pratique, il faut compter avec une puissance de 5 à 10 % inférieure, selon la pression atmosphérique (altitude) et la température de l'air.

Vitesse de rotation maximale à vide:

2670 tr/mn



**Station fédérale  
de recherches d'économie d'entreprise  
et de génie rural  
8355 Tänikon**

Test no.

25/72

Demandeur d'essai: Bucher-Guyer, 8166 Niederweningen

## Caractéristiques techniques

Tracteur: fabricant: FIAT (Italie)  
type: tracteur monobloc  
modèle: 500  
bulletin d'expertise de type no.:CH 4310-16

Moteur: fabricant: FIAT (Italie)  
 type: Diesel 4-temps à injection directe  
 modèle: 8035  
 alésage / course: 100/110 mm  
 3 cylindres, cylindrée: 2592 cm<sup>3</sup>  
 refroidissement: à eau  
 capacité du carter (huile): 7,5 litres  
 pompe d'injection: CAV, rotative  
 régulateur: mécanique marge de réglage: 3,4 %  
 équipement électrique: 12 volts

**Embrayage:** double embrayage, à sec  
pédale pour l'embrayage du véhicule  
levier à main pour l'embrayage de la prise de force

Boîte de vitesses: 12marches avant 3 marches arrière

type: 3ème, 4ème, 7ème, 8ème, 11ème et 12ème synchronisées  
 vitesse d'avancement avec pneus 14,9/13-28  
 au régime de 2600 tr/mn du moteur  
 en marche avant: 0,8 - 1,2 - 1,8 - 2,3  
                   2,5 - 3,7 - 5,4 - 7,0  
                   8,9 - 13,3 - 19,5 - 25,2 km/h  
 en marche arrière: 1,1 - 3,5 - 12,7 km/h

**Prise de force:** type: totalement indépendante + dépendante  
 dimension:  $1 \frac{3}{8}''$  selon la norme VSM 28450  
 actionnement: par levier à main (embrayage séparé)  
 rapport de démultiplication: 4,0 (2160/540 tr/mn)

Dispositif de relevage: attelage trois-points de la catégorie 1  
type: relevage hydraulique à contrôle de profondeur automatique  
pression de l'huile: 150 atm effect. débit de la pompe: 23,6 l/mn, capacité du réservoir (huile):  
11 l (indications du fabricant)

force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures  
à l'horizontale: 1750 kgf avec une courte de relevage de 500 mm

Pneus: à l'avant: 7.50-16 à l'arrière: 14,9/13-28 Mesure du bruit à 2600 tr/mn  
 Voie à l'arrière: 1400 mm, réglable empattement: 1920 mm du moteur:  
 Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois-points,  
 en ordre de marche, sans conducteur à 7 m de distance: 84 dBA  
 à l'avant: 705 kaf à l'arrière: 1155 kaf poids total: 1860 kaf à hauteur de tête du conducteur: 95 dBA

Garde au sol: 405 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 3,10 m. sans frein de direction: 3,38 m.

#### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 43,0 ch DIN au régime normalisé de 540 tr/mn. Mesurée au régime de 663 tr/mn, elle représente 47,1 ch DIN. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 18 % à environ 46 % du régime nominal. Exception faite du point d'attache supérieur et de la hauteur de relevage, les points d'attache et la timonerie du dispositif d'attelage trois-points (catégorie 1) correspondent aux normes ISO et DIN.

## Test rapide du tracteur

FIAT 500 Spécial

#### Puissance à la prise de force \*

Vitesse de rotation		Puissance	Consommation de carburant	
Moteur	Prise de force		l/h	g/ch. h
tr/mn	tr/mn	ch DIN		
<b>A. Puissance maximale</b>				
2650	663	47,1	11,1	196
<b>B. Puissance au régime de 540 tr/mn</b>				
2160	540	43,0	9,4	181
<b>C. Puissance au régime de 400 tr/mn</b>				
1600	400	32,4	6,9	176
<b>D. Puissance sous charge partielle (40 % de B)</b>				
2160	540	17,2	4,6	222
<b>E. Puissance sous charge partielle (40 % de C)</b>				
1600	400	12,9	2,7	209
<b>F.</b>				

\* Rapportée à 760 mm Hg et 20 °C conformément à la norme DIN 70020. Dans la pratique, il faut compter avec une puissance de 5 à 10% inférieure, selon la pression atmosphérique (altitude) et la température de l'air.

Vitesse de rotation maximale à vide:

2760 tr/mn.

carburant Diesel (gasoil) du commerce  
poids spécifique à 15 °C: 0,827 kgf/dm<sup>3</sup>



**Station fédérale  
de recherches d'économie d'entreprise  
et de génie rural  
8355 Tänikon**

Test no.  
26/72

## Test rapide du tracteur FIAT 600

Demandeur d'essai: Bucher-Guyer, 8166 Niederweningen

## Caractéristiques techniques

Tracteur: fabricant: FIAT (Italie)  
type: tracteur monobloc  
modèle: 600  
bulletin d'expertise de type no.: CH 4310-20

Moteur:      fabricant: FIAT (Italie)  
                 type: Diesel 4-temps à injection directe  
                 modèle: 8045  
                 alésage / course: 100/110 mm  
                 4 cylindres, cylindrée: 3456 cm<sup>3</sup>  
                 refroidissement: à eau  
                 capacité du carter (huile): 11,8 litres  
                 pompe d'injection: CAV, rotative  
                 régulateur: mécanique      marge de réglage: 3,6 %  
                 équipement électrique: 12 volts

**Embrayage:** double embrayage, à sec  
pédale pour l'embrayage du véhicule  
levier à main pour l'embrayage de la prise de force

Boîte de vitesses: 12 marches avant  
3 marches arrière

type: 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup>, 7<sup>ème</sup>, 8<sup>ème</sup>, 11<sup>ème</sup> et 12<sup>ème</sup> synchronisées  
 vitesse d'avancement avec pneus 14,9/13-30  
 au régime de 2400 tr/mn du moteur  
 en marche avant: 0,8 - 1,2 - 1,9 - 2,2  
                           2,4 - 3,5 - 5,2 - 6,7  
                           8,5 - 12,7 - 18,7 - 24,1 km/h  
 en marche arrière: 1,1 - 3,4 - 12,1 km/h

Prise de force: type: totalement indépendante + dépendante  
 dimension:  $1\frac{3}{8}$ " selon la norme VSM 28450  
 actionnement: par levier à main (embrayage séparé)  
 rapport de démultiplication: 3,64 (1967/540 tr/mn)

Dispositif de relevage: attelage trois-points de la catégorie 2  
type: relevage hydraulique à contrôle de profondeur automatique  
pression de l'huile: 150 atm effect. débit de la pompe: 21,8 l/mn, capacité du réservoir (huile):  
11 l (indications du fabricant)

**force de levage:** force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures à l'horizontale: 1800 kgf avec une courte de relevage de 550 mm

Pneus: à l'avant: 7.50-16 à l'arrière: 14,9/13-30 Mesure du bruit à 2400 tr/mn  
 Voie à l'arrière: 1400 mm, réglable empattement: 2120 mm du moteur:  
 Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois-points, à 7 m de distance: 84 dBA  
 en ordre de marche, sans conducteur à hauteur de tête du conducteur:  
 à l'avant: 810 kgf. à l'arrière: 1320 kgf. poids total: 2130 kgf 92 dBA

Garde au sol: 450 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 3,28 m, sans frein de direction: 3,56 m

#### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 47,9 ch DIN au régime normalisé de 540 tr/mn. Mesurée au régime de 686 tr/mn, elle représente 56,4 ch DIN. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 18 % à environ 42 % du régime normal. Exception faite du point d'attache supérieur et de la hauteur de relevage, les points d'attache et la timonerie du dispositif d'attelage trois-points (catégorie 2) correspondent aux normes ISO et DIN.

## Banc d'essai de la FAT, Strickhof

Date: 21.12.1971 S1/Ue



Station fédérale  
 de recherches d'économie d'entreprise  
 et de génie rural  
 8355 Tänikon

Test no.

27/72

### Test rapide du tracteur

KRAMER 514 A (4 roues motriées)

Demandeur d'essai: W. Mahler, représentation générale  
 8912 Obfelden

#### Caractéristiques techniques

Tracteur: fabricant: Kramer (Allemagne)  
 type: tracteur monobloc  
 modèle: 514 A  
 bulletin d'expertise de type no.: CH 4466-15

Moteur: fabricant: Deutz (Allemagne)  
 type: Diesel 4-temps à injection directe  
 modèle: F 3L 912  
 alésage / course: 100/120 mm  
 3 cylindres, cylindrée: 2826 cm<sup>3</sup>  
 refroidissement: à air  
 capacité du carter (huile): 8 litres  
 pompe d'injection: Bosch, à pistons  
 régulateur: mécanique marge de réglage: 8 %  
 équipement électrique: 12 volts

Embrayage: à double effet  
 prise de force: par embrayage à double effet  
 au embrayage séparé multidisque à levier à main

Boîte de vitesses: 10 marches avant  
 5 marches arrière  
 type: à pignons baladeurs  
 vitesse d'avancement avec pneus 12,4/11-32  
 au régime de 2300 tr/mn du moteur  
 en marche avant: 1,7 - 2,3 - 4,4 - 5,9 - 6,7  
 9,0 - 10,4 - 13,9 - 18,3 - 24,8 km/h  
 en marche arrière: 1,7 - 4,4 - 6,7 - 10,4 - 18,3 km/h

Prise de force: type: indépendante  
 dimension: 1 3/8" selon la norme VSM 28450  
 actionnement: totalement indépendante si actionnée avec levier à main  
 rapport de démultiplication: 3,56 (1922/540 tr/mn) et 2,0 (2000/1000 tr/mn)

Dispositif de relevage: attelage trois-points de la catégorie 1  
 type: relevage hydraulique à contrôle de profondeur automatique  
 pression de l'huile: 150 atm effect. débit de la pompe: 32 l/mn, capacité du réservoir (huile): 15 l (indications du fabricant)

force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures  
 à l'horizontale: 1770 kgf avec une courte de relevage de 560 mm

Pneus: à l'avant: 7,50-18 à l'arrière: 12,4/11-32  
 Voie à l'arrière: 1365 mm, réglable empattement: 2010 mm

Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois-points,  
 en ordre de marche, sans conducteur  
 à l'avant: 960 kgf, à l'arrière: 1340 kgf, poids total: 2300 kgf

Garde au sol: 280 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 3,30 m, sans frein de direction: 3,72 m

#### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 42,6 ch DIN au régime normalisé de 540 tr/mn. Mesurée au régime de 646 tr/mn, elle représente 49,6 ch DIN. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 11 % à environ 70 % du régime normal. Exception faite du point d'attache supérieur et de la hauteur de relevage, les points d'attache et la timonerie du dispositif d'attelage trois-points (catégorie 1) correspondent aux normes ISO et DIN.

#### Puissance à la prise de force \*

Vitesse de rotation	Puissance		Consommation de carburant	
	Moteur	Prise de force		
tr/mn	tr/mn	ch DIN	l/h	g/ch. h

#### A. Puissance maximale

2300	646	49,6	10,4	174
------	-----	------	------	-----

#### B. Puissance au régime de 540 tr/mn

1922	540	42,6	8,6	167
------	-----	------	-----	-----

#### C. Puissance au régime de 400 tr/mn

1425	400	32,7	6,5	165
------	-----	------	-----	-----

#### D. Puissance sous charge partielle (40 % de B)

1922	540	17,0	4,1	201
------	-----	------	-----	-----

#### E. Puissance sous charge partielle (40 % de C)

1425	400	13,1	3,0	189
------	-----	------	-----	-----

#### F.

\* Rapportée à 760 mm Hg et 20 °C conformément à la norme DIN 70020. Dans la pratique, il faut compter avec une puissance de 5 à 10 % inférieure, selon la pression atmosphérique (altitude) et la température de l'air.

Vitesse de rotation maximale à vide:

2495 tr/mn

Banc d'essai de la FAT, Strickhof

Date: 4.1.1972 S1/Ue



**Station fédérale  
de recherches d'économie d'entreprise  
et de génie rural  
8355 Tänikon**

Test no.

28/72

## Test rapide du tracteur

FORD 3055

Demandeur d'essai: Ford Motor Company, 8021 Zurich

### Caractéristiques techniques

Tracteur: fabricant: Ford Motor Company (Angleterre)  
type: tracteur monobloc  
modèle: 3055  
bulletin d'expertise de type no.: CH 4289-17

Moteur: fabricant: Ford Motor Company (Angleterre)  
type: Diesel 4-temps à injection directe  
modèle: 3055  
alésage / course: 106,7/111,8mm  
3 cylindres, cylindrée: 2995 cm<sup>3</sup>  
refroidissement: à eau  
capacité du carter (huile): 7,6 litres  
pompe d'injection: CAV, rotative  
régulateur: mécanique marge de réglage: 6 %  
équipement électrique: 12 volts

Embrayage: embrayage du véhicule: monodisque, à sec  
embrayage de la prise de force: multidisque,  
actionnement par levier à main

Boîte de vitesses: 8 marches avant  
vitesses: 2 marches arrière  
type: à pignons baladeurs  
vitesse d'avancement avec pneus 14,9/13-28  
au régime de 2300 tr/mn du moteur  
en marche avant: 2,2 - 2,7 - 4,8 - 6,5  
7,8 - 9,7 - 17,1 - 23,2 km/h  
  
en marche arrière: 3,1 - 11,2 km/h

Prise de force: type: indépendante  
dimension: 1 3/8" selon la norme VSM 28450  
actionnement: totalement indépendante si actionnée avec levier à main  
rapport de démultiplication: 3,35 (1810/540 tr/mn)

Dispositif de relevage: attelage trois-points de la catégorie 1  
type: relevage hydraulique à contrôle le profondeur automatique  
pression de l'huile: 175 atm effect, débit de la pompe: 20,4 l/mn, capacité du réservoir (huile): 30,7 l (indications du fabricant)+ carter du pont arrière

force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures  
à l'horizontale: 1450 kgf

Pneus: à l'avant: 6.00-19 à l'arrière: 14,9/13-28  
Voie à l'arrière: 1520 mm, réglable empattement: 1970 mm Mesure du bruit à 2300 tr/mn du moteur:  
à 7 m de distance: 82 dBA  
à hauteur de tête du conducteur: 90 dBA

Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois-points,  
en ordre de marche, sans conducteur  
à l'avant: 450 kgf, à l'arrière: 1285 kgf, poids total: 2035 kgf

Garde au sol: 380 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 2,98 m, sans frein de direction: 3,34 m

### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 43,9 ch DIN au régime normalisé de 540 tr/mn. Mesurée au régime de 686 tr/mn, elle représente 51,5 ch DIN. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci dessus. L'augmentation du couple moteur est de 15 % à environ 59 % du régime normal. Les points d'attache et la timonerie du dispositif d'attelage trois-points (catégorie 1) correspondent aux normes ISO et DIN.

### Puissance à la prise de force \*

Vitesse de rotation		Puissance	Consommation de carburant	
Moteur	Prise de force	ch DIN	l/h	g/ch. h
tr/mn	tr/mn			
2300	686	51,3	12,4	201
1810	540	43,9	9,6	182
1341	400	33,8	6,93	170
1810	540	17,6	4,5	211
1341	400	13,5	3,2	199
F.				

\* Rapportée à 760 mm Hg et 20 °C conformément à la norme DIN 70020. Dans la pratique, il faut compter avec une puissance de 5 à 10 % inférieure, selon la pression atmosphérique (altitude) et la température de l'air.

Vitesse de rotation maximale à vide:  
2435 tr/mn



**Station fédérale  
de recherches d'économie d'entreprise  
et de génie rural  
8355 Tänikon**

Test no.  
29/72

## Test rapide du tracteur

FORD 5000

Demandeur d'essai: Ford Motor Company, 8021 Zurich

## Caractéristiques techniques

Tracteur: fabricant: Ford Motor Company (Angleterre)  
type: tracteur monobloc  
modèle: 5000  
bulletin d'expertise de type no: CH 4289-15

Moteur: fabricant: Ford Motor Company (Angleterre)  
 type: Diesel 4-temps à injection directe  
 modèle: 5000  
 alésage / course: 111,8/106,7mm  
 4 cylindres, cylindrée: 4195 cm<sup>3</sup>  
 refroidissement: à eau  
 capacité du carter (huile): 9,8 litres  
 pompe d'injection: Simms, à pistons  
 régulateur: mécanique marge de réglage: 8 %  
 équipement électrique: 12 volts

**Embrayage:** embrayage du véhicule: monodisque, à sec  
embrayage de la prise de force: multidisque,  
actionnement par levier à main

Boîte de vitesses: 8 marches avant  
2 marches arrière

type: à pignons baladeurs  
 vitesse d'avancement avec pneus 13,6/12-36  
 au régime de 2100 tr/mn du moteur  
 en marche avant: 2,2 - 2,8 - 4,9 - 6,7  
 8,0 - 10,0 - 17,6 - 23,9 km/h

en marche arrière: 3,2 - 11,5 km/h

Prise de force: type: indépendante  
 dimension:  $1\frac{3}{8}$ " selon la norme VSM 28450  
 actionnement: totalement indépendante si actionnée  
 rapport de démultiplication: 3,52 (1900/540 tr/mn)

Dispositif de relevage: attelage trois-points de la catégorie 2

type: relevage hydraulique à contrôle de la profondeur automatique  
pression de l'huile: 175 atm effect. débit de la pompe: 22,7 l/mn, capacité du réservoir (huile):  
33 l (indications du fabricant) + carter du pont arrière

force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures  
à l'horizontale: 1825 kgf

Pneus: à l'avant: 7.50-16 à l'arrière: 13,6/12-36  
 Voie à l'arrière: 1520 mm. réglable empattement: 2240 mm

Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois-points,  
en ordre de marche, sans conducteur  
à l'avant: 930 kgf, à l'arrière: 1775 kg

Garde au sol: 480 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 3,40 m. sans frein de direction: 3,68 m.

#### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 64,4 ch DIN au régime normalisé de 540 tr/mn. Mesurée au régime de 630 tr/mn, elle représente 68,6 ch DIN. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 13 % environ 67 % du régime nominal. Les points d'attache et la timonerie du dispositif d'attelage trois-points (catégorie 2) correspondent aux normes ISO et DIN.

Puissance à la prise de force *				
Vitesse de rotation		Puissance	Consommation de carburant	
Moteur	Prise de force			
tr/mn	tr/mn	ch DIN	l/h	g/ch. h
<b>A. Puissance maximale</b>				
2217	630	68,6	16,5	198
<b>B. Puissance au régime de 540 tr/mn</b>				
1900	540	64,4	12,4	193
<b>C. Puissance au régime de 400 tr/mn</b>				
1408	400	50,3	11,6	192
<b>D. Puissance sous charge partielle (40 % de B)</b>				
1900	540	25,7	6,6	214
<b>E. Puissance sous charge partielle (40 % de C)</b>				
1408	400	20,1	4,7	193
<b>F.</b>				

\* Rapportée à 760 mm Hg et 20 °C conformément à la norme DIN 70020. Dans la pratique, il faut compter avec une puissance de 5 à 10 % inférieure, selon la pression atmosphérique (altitude) et la température de l'air.

Vitesse de rotation maximale à vide:

2390 tr/mn

Mean  $\pm$  Std. Dev.  $\pm$  95% CI

mesure du bruit à 2100

a 7m distance: 82 dBA

lecteur:

### Banc d'essai de la FAT Strickhoff

REF ID: A

Date: 11.1.1972 S1/10



## Test rapide du tracteur

HUERLIMANN D 210 Synchromatic

Demandeur d'essai: Hürlimann, fabrique de tracteurs, 9500 Wil

## Caractéristiques techniques

Tracteur: fabricant: Hürlimann  
type: à cadre support  
modèle: D 210 Synchromatic  
bulletin d'expertise de type no.: CH 4395 12

**Embrayage:** double embrayage, à sec  
pédale pour l'embrayage de véhicule  
levier à main pour l'embrayage de la prise de force

Boîte de vitesses: 12 marches avant 6 marches arrière

type: synchronisée  
 vitesse d'avancement avec pneus 12,4/11-36  
 au régime de 2100 tr/mn du moteur  
 en marche avant: 1,4 - 1,7 - 2,3 - 3,1 - 4,1 - 5,4  
                   6,5 - 8,3 - 11,1 - 14,8 - 19,8  
                   25,5 km/h  
 en marche arrière: 2,6 - 3,4 - 4,5 - 6,0 - 8,1  
                   10,4 km/h

**Prise de force:** type: totalement indépendante + dépendante  
 dimension:  $1\frac{3}{8}$ " selon la norme VSM 28450  
 actionnement: par levier à main (embrayage séparé)  
 rapport de démultiplication: 3,65 (1950/540 tr/mn) et 2,0 (2000/1000 tr/mn)

Dispositif de relevage: attelage trois-points de la catégorie 2

type: relevage hydraulique à contrôle de profondé automatique  
pression de l'huile: 195 atm effect. débit de la pompe: 36 l/mn, capacité du réservoir (huile): 14 l (indications du fabricant)

force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures  
à l'horizontale: 2640 kgf

Pneus: à l'avant: 7.50-16 à l'arrière: 12,4/11-36  
Voie à l'arrière: 1430 mm. réglable empattement: 2300 mm

Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois-points,  
en ordre de marche, sans conducteur  
à l'avant: 1015 kg à l'arrière: 1775 kg

Garde au sol: 440 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 3,18 m, sans frein de direction: 3,37 m

#### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 65,5 ch DIN au régime normalisé de 540 tr/mn. Mesurée au régime de 582 tr/mn, elle représente 67,8 ch DIN. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 13 % à environ 69 % du régime nominal. Exception faite du point d'attache supérieur, les points d'attache et la timonerie du dispositif d'attelage trois-points (catégorie 2) correspondent aux normes ISO et DIN.

## Banc d'essai de la FAT, Strickhof

Date: 13.1.1972 S1/Ue