**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole

Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture

**Band:** 33 (1971)

Heft: 5

**Rubrik:** Tests rapides de tracteurs agricoles

### 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:** 30.11.2025

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

### Bulletin de la FAT



Publié par la Station Fédérale de Recherches d'Entreprise et de Génie Rural (FAT) CH 8355 Tänikon

Rédaction: Dr P. Faessler, Directeur de la FAT

# Tests rapides de tracteurs agricoles

par: F. Bergmann N. Unala E. Stadler

Une liste des tracteurs agricoles essayés conformément aux prescriptions du code normalisé de l'OCDE a été publiée par nos soins dans le no. 7/70 du Bulletin de la FAT et le no. 9 de la Documentation de technique agricole de notre station. Exception faite d'une seule marque, cette liste ne comprenait pas d'indications sur les tracteurs fabriqués en Suisse. Par bonheur, les constructeurs de tracteurs de notre pays se sont déclarés prêts à laisser tester leurs types de machines par la FAT. Les résultats des premiers de ces tests sont consignés dans les fiches techniques reproduites ci-après.

Les principales caractéristiques techniques de divers tracteurs agricoles et les résultats enregistrés lors des essais effectués ont été publiés jusqu'à maintenant sous forme de tableaux. La vue d'ensemble que l'on pouvait fournir ainsi aux milieux intéressés était assez complète puisque la plupart des types de tracteurs offerts sur les marchés d'Europe occidentale ont été éprouvés suivant les directives du code normalisé de l'OCDE en la matière. Malheureusement, un rapport d'essai OCDE n'est publié dans le cas le plus favorable que l'année après le début de la production en série d'un nouveau modèle de tracteur. De plus, un certain temps s'écoule encore jusqu'à ce qu'un nombre suffisant de rapports d'essais se trouvent à disposition pour établir une liste des machines essayées. C'est pourquoi la façon de procéder adoptée jusqu'ici ne permet pas de publier des listes vraiment d'actualité dans les délais utiles lorsque des changements se produisent en ce qui concerne les types des machines.

Aussi avons-nous cherché une nouvelle voie et instauré des tests rapides de tracteurs agricoles. Lors de tels essais, il est procédé à une série de mesurages techniques et les principales données obtenues de cette façon sont résumées en style lapidaire, de sorte que la fiche technique de chaque tracteur ne comprend qu'une seule page. En procédant ainsi, n'importe quelle fiche technique peut être remplacée à tout moment par une autre qui a été mise à jour.

Il convient de relever que les indications relatives à la puissance mentionnées sur les fiches techniques établies d'après nos tests rapides représentent uniquement la puissance disponible à la prise de force. Cette dernière est en effet bien plus importante que la puissance à l'embrayage. De plus, les valeurs indiquées correspondent toujours aux conditions normales. Sinon des comparaisons ne seraient pas possibles avec les valeurs figurant dans les rapports d'essais étrangers, vu les conditions atmosphériques défavorables et très changeantes de notre pays. Selon l'altitude et le temps qu'il fait, on doit par ailleurs compter dans la pratique avec une diminution de la puissance de l'ordre de 5 à 10 %.

Comme les mesurages sous charge partielle ont été exécutés avec des contraintes et des vitesses de rotation qui présentent de l'importance pour les travaux pratiques, les chiffres relatifs à la consommation de carburant représentent des valeurs très proches des quantités réelles et donnent une idée assez exacte du degré de «sobriété» de tel ou tel tracteur.



Test no. 01/71

# Test rapide du tracteur

Puissance

ch DIN

47,8

37,4

19,3

15,1

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 (alti-

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

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

Consommation

g/ch. h

198

193

189

230

215

de carburant

I/h

11,1

8,5

5,3

3,9

HUERLIMANN D 110

Puissance à la prise de force \*

Prise de

force

tr/mn

613

540

400

540

400

tude) et la température de l'air.

2342 tr/mn

Vitesse de rotation maximale à vide:

B. Puissance au régime de 540 tr/mn

C. Puissance au régime de 400 tr/mn

A. Puissance maximale

Vitesse de

rotation

Moteur

tr/mn

2200

1938

1435

1938

1435

F.

Demandeur d'essai: Hürlimann, fabrique de tracteurs

9500 W i l

Caractéristiques techniques

Tracteur:

fabricant: Hürlimann

type:

à cadre support

modèle: D 110

bulletin d'expertise de type no.: CH 4395-06

Moteur:

fabricant: Hürlimann

type:

Diesel 4-temps à injection directe

modèle: D 110

alésage / course: 95/104 4 cylindres, cylindrée:

mm 2947 cm3

refroidissement:

capacité du carter (huile): 8 litres pompe d'injection: Bosch, à pistons

régulateur: mécanique

marge de réglage: 6,4 %

équipement électrique: 12 volts

Embrayage: à double effet

Boîte de vitesses: 10 marches avant 2 marches arrière

type: à pignons baladeurs

vitesse d'avancement avec pneus 11-32 2100 tr/mn du moteur

en marche avant: 1,7 - 2,4 - 3,0 - 3,8 - 5,9 -

7,2 - 10,2 - 12,6 - 15,9 - 25,0 km/h

en marche arrière: 2,3 - 9,6 km/h

Prise de force:

type: totalement indépendants + dépendants dimension: 1 3/8" selon la norme VSM 28450

actionnement: par pédale (embrayage à double effet)

rapport de démultiplication: 3,58 (1938/540 tr/mm) et 2,28 (2277/1000 tr/mn)

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

relevage hydraulique à controle de profondeur automatique

pression de l'huile: 160 kgf/cm², débit de la pompe: 32 l/mn, capacité du réservoir (huile):

14 (indications du fabricant)

force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures

à l'horizontale: 1870 kgf

Pneus:

à l'avant: 6,50 - 16

à l'arrière: 12,4/11-32

Voie à l'arrière:

1440 mm, réglable

1960 mm empattement:

Poids:

avec dispositif de relevage et attelage trois-points, et prise de pression hydraulique latérale

en ordre de marche, sans conducteur

à l'avant:

745 kgf, à l'arrière: 1400

kgf, poids total:

2145 kgf

Garde au sol: 390 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 2,72 m, sans frein de direction: 2,93 m

#### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 47,8 ch DIN au régime normalisé de 540 tr/mn. Mesurée au régime de 613 tr/mn, elle représente 50,1 ch DIN. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 15 % à environ 65 % du régime nominal. Exception faite du point d'attache supérieur, les points d'attache et la timonerie du dispositif d'attelage trois-points (catégorie II) correspondent aux normes ISO et DIN.

Banc d'essai de la FAT, Strickhof

Date: 10-12-1970 Ue/S1



Test no. 02/71

# Test rapide du tracteur

HUERLIMANN D 200 Synchromatic

Puissance

ch DIN

61.7

57.2

42.5

22.9

16.9

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% in-

férieure, selon la pression atmosphérique (alti-

tude) et la température de l'air.

2188 tr/mn

Vitesse de rotation maximale à vide:

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

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

Consommation

g/ch. h

198

191

200

230

226

de carburant

I/h

14,7

13.2

10.2

6.4

4,6

Puissance à la prise de force \*

Prise de

force

tr/mn

645

540

400

540

400

B. Puissance au régime de 540 tr/mn

C. Puissance au régime de 400 tr/mn

A. Puissance maximale

Vitesse de

rotation

Moteur

tr/mn

2064

1728

1280

1728

1280

F.

Demandeur d'essai: Hürlimann, fabrique de tracteurs

Caractéristiques techniques

Tracteur: fabricant: Hurlimann

type: à cadre support modèle: D 200 Synchromatic

bulletin d'expertise de type no.: (H 4395-08

Moteur: fabricant: Hürlimann

type: Diesel 4-temps à injection directe

modèle: D 120

alésage / course: 105/128 mm 4 cylindres, cylindrée: 4431 cm³

refroidissement: à eau

capacité du carter (huile): 12 litres pompe d'injection: 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 12 marches avant vitesses: 6 marches arrière

type: synchronisée

vitesse d'avancement avec pneus 12-36 au régime de 1990 tr/mn du moteur

> en marche avant: 1,3 - 1,7 - 2,3 - 3,0 4,1 - 5,2 - 6,4 - 8,1

10,9 - 14,5 - 19,4 - 25,0 km/h

en marche arrière: 2,6 - 3,3 - 4,4 - 5,9

7,9 - 10,2 km/h

Prise de force:

type: totalement indépendante + dépendante dimension: 1 3/8" selon la norme VSM 28450

actionnement: par levier à main (embrayage séparé)

rapport de démultiplication: 3,2 (1728/540 tr/mm) et 1,71 (1710/1000 tr/mm)

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

type: relevage hydraulique à contrôle de profondeur automatique

pression de l'huile: 170 kgf/cm², débit de la pompe: 34,5 l/mn, capacité du réservoir (huile):

14 | (indications du fabricant)

force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures

à l'horizontale: 2120 kgf

Pneus: à l'avant: 7,50 = 16

à l'arrière: 13,6/12-36

Voie à l'arrière: 1430 mm, réglable

, empattement: 2300 mm

Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois-points, et prise de pression hydraulique latérale

en ordre de marche, sans conducteur

à l'avant:

1015 kgf, à l'arrière:

1775 kgf, poids total:

2790 kgf

Garde au sol: 450 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 3,13 m, sans frein de direction: 3,36 m

### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 57,2 ch DIN au régime normalisé de 540 tr/mn. Mesurée au régime de 645 tr/mn, elle représente 61,7 ch DIN. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 12 % à environ 70 % du régime mominal. Exception faite du point d'attache supérieur, les points d'attache et la timonerie du dispositif d'attelage trois-points (catégorie II) correspondent aux normes ISO et DIN.

Banc d'essai de la FAT, Strickhof

Date: 10-12-1970 Ue/S1



Test no. 03/71

# Test rapide du tracteur

HUERLIMANN D 150 Synchromatic

Puissance

ch DIN

58,2

Consommation

g/ch. h

192

de carburant

l/h

13,5

Puissance à la prise de force \*

Prise de

625

B. Puissance au régime de 540 tr/mn

force

tr/mn

A. Puissance maximale

Vitesse de

rotation

Moteur

tr/mn

2000

Hürlimann, fabrique de tracteurs Demandeur d'essai:

9500 W i 1

Caractéristiques techniques

Tracteur: fabricant: Hūrlimann

> type: à cadre support modèle: D 150 Synchromatic

bulletin d'expertise de type no.: CH 4395-07

Moteur: fabricant: Hürlimann

> type: Diesel 4-temps à injection directe

modèle: D 120

alésage / course: 105/128 mm 4 cylindres, cylindrée: 4431 cm<sup>3</sup>

refroidissement: à eau

capacité du carter (huile): 12 litres pompe d'injection: Bosch, à pistons

marge de réglage: 8,6 % régulateur: mécanique

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 12 marches avant vitesses: 6 marches arrière

type: synchronisée

vitesse d'avancement avec pneus 13-30 1972 tr/mn du moteur au régime de

> en marche avant: 1,3 - 1,7 - 2,3 - 3,0 - 4,1 -5,2 - 6,3 - 8,1 - 10,8 - 14,4 -

> > $19,4 - 25,0 \, \text{km/h}$

en marche arrière: 2,6 - 3,3 - 4,4 - 5,9 - 7,9 -10.2 km/h

Prise de type: totalement indépendante + dépendante force: dimension: 1 3/6" selon la norme VSM 28450

actionnement: par levier à main (embrayage séparé)

rapport de démultiplication: 3,2 (1728/540 tr/mn) et 1,71 (1710/1000 tr/mn)

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

type: relevage hydraulique à contrôle de profondeur automatique

pression de l'huile: 170 kgf/cm², débit de la pompe: 34,5 l/mn, capacité du réservoir (huile):

14 | (indications du fabricant)

force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures

à l'horizontale: 2010 kgf

Pneus: à l'avant: 7,50-16 à l'arrière: 14,9/13-30 Voie à l'arrière: 1440 mm, réglable , empattement: 2300 mm

Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois-points, et prise de pression hydraulique latérale

en ordre de marche, sans conducteur

à l'avant: 980 kgf, à l'arrière: 1790 kgf, poids total: 2770 kgf

Garde au sol: 405 mm

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

#### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 53,2 ch DIN au régime normalisé de 540 tr/mn. Mesurée au régime de 625 tr/mn, elle représente 58,2 ch DIN. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 6.4 % à environ 71 % du régime nominal. Exception faite du point d'attache supérieur, les points d'attache et la timonerie du dispositif d'attelage trois-points (catégorie II) correspondent aux normes ISO et DIN.

Banc d'essai de la FAT, Strickhof

540 53,2 192 1728 C. Puissance au régime de 400 tr/mn 1280 400 40.5 9.8 201 D. Puissance sous charge partielle (40 % de B) 1728 540 21.5 6.3 244 E. Puissance sous charge partielle (40 % de C) 1280 400 16.3 4,6 235 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:

2173 tr/mn



Test no. 04/71

### Test rapide du tracteur

Puissance

ch DIN

42,6

40.2

29.5

15.9

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

11.8

\* 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 (alti-

tude) et la température de l'air.

2275 tr/mn

Vitesse de rotation maximale à vide:

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

Consommation

g/ch. h

179

175

182

218

218

de carburant

1/h

9.2

8.5

6.4

4.2

3.1

HUERLIMANN D 95

Puissance à la prise de force \*

Prise de

force

tr/mn

613

540

400

540

400

B. Puissance au régime de 540 tr/mn

C. Puissance au régime de 400 tr/mn

A. Puissance maximale

Vitesse de

rotation

Moteur

tr/mn

2200

1938

1435

1938

1435

F.

Demandeur d'essai:

Hürlimann, fabrique de tracteurs

9500 W i 1 Caractéristiques techniques

Tracteur:

fabricant: Hürlimann

type:

à cadre support

modèle: D 95

bulletin d'expertise de type no.: 0H 4395-05

Moteur:

fabricant: Hürlimann

type: Diesel 4-temps à injection directe

modèle: D 95

alésage / course:

90/104 mm 2646 cm3

4 cylindres, cylindrée:

refroidissement: à eau capacité du carter (huile): 8 litres

pompe d'injection: Bosch, à pistons

marge de réglage: 3,4 %

régulateur: mécanique équipement électrique:

12 volts

Embrayage: à double effet

Boîte de vitesses: 10 marches avant 2 marches arrière

type: à pignons baladeurs

vitesse d'avancement avec pneus 11-28 au régime de 2100 tr/mn du moteur

en marche avant:

1,7 - 2,4 - 3,0 - 3,8 - 5,9 -7.2 - 10.1 - 12.6 - 15.9 - 24.9 km/h

en marche arrière: 2,3 - 9,6 km/h

Prise de force:

type: totalement indépendante + dépendante dimension: 1 3/6" selon la norme VSM 28450

actionnement: par pédale (embrayage à double effet)

rapport de démultiplication: 3.58 (1938/540 tr/mn) et 2,28 (2277/1000 tr/mn)

Dispositif de relevage: attelage trois-points de la catégorie 11

type: relevage hydraulique à contrôle de profondeur automatique

pression de l'huile: 150 kgf/cm², débit de la pompe: 32 l/mn, capacité du réservoir (huile):

14 I (indications du fabricant)

force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures

à l'horizontale: 1700 kgf

Pneus:

à l'avant: 6,50 - 16

à l'arrière: 12,4/11-28

Voie à l'arrière: 1460 mm, réglable , empattement: 1900 mm

Poids:

avec dispositif de relevage et attelage trois-points, et prise de pression hydraulique latérale

en ordre de marche, sans conducteur

à l'avant:

750 kgf, à l'arrière:

1280 kgf, poids total:

2030 kgf

Garde au sol: 365 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 2,55 m, sans frein de direction: 2,75 m

#### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 40,2 ch DIM au régime normalisé de 540 tr/mn. Mesurée au régime de 613 tr/mn, elle représente 42,6 ch DIN. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 7,2 % à environ 70 % du régime nominal. Exception faite du point d'attache supérieur, les points d'attache et la timonerie du dispositif d'attelage trois-points (catégorie II) correspondent aux normes ISO et DIM.

Banc d'essai de la FAT, Strickhof

Date: 10-12-1970 Ue/S1



Test no. 05/71

# Test rapide du tracteur

Puissance

ch DIN

59,7

59.7

45.3

23.5

18,1

\* 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% in-

férieure, selon la pression atmosphérique (alti-

tude) et la température de l'air.

2118 tr/mn

Vitesse de rotation maximale à vide:

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

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

Consommation

g/ch. h

185

185

194

218

de carburant

I/h

13.3

13,3

11.9

4,4

BUEHRER PF 21

Puissance à la prise de force \*

Prise de

force

tr/mn

540

540

400

540

400

B. Puissance au régime de 540 tr/mn

C. Puissance au régime de 400 tr/mn

A. Puissance maximale

Vitesse de

rotation

Moteur

tr/mn

1900

1900

1408

1900

1408

F.

Demandeur d'essai:

Bührer, fabrique de tracteurs

8340 Hinwil

Caractéristiques techniques

Tracteur:

fabricant: Bührer

type:

à demi-cadre support modèle: PF 21 Super Tractospeed

bulletin d'expertise de type no.: (1 4119-12

Moteur:

fabricant: Ford (Angleterre)

type: Diesel 4-temps à injection directe

modèle: 2514 E

alésage / course: 111,8/106,7mm 4 cylindres, cylindrée:

4190 cm<sup>3</sup>

refroidissement: à eau

capacité du carter (huile): 7,6 litres

pompe d'injection: Simms, à piston régulateur: mécanique

marge de réglage: 12 %

équipement électrique:

12 volts

Embrayage: véhicule:

embrayage bidisque à sec

prise de force: embrayage multidisque à sec

actionmement par levier à main

Boîte de vitesses: 15 marches avant 3 marches arrière

type: synchronisée

vitesse d'avancement avec pneus 13-28 au régime de 1910 tr/mn du moteur

en marche avant: 0,8 - 1,1 - 1,6 - 2,3 - 3,2

3,9 - 5,5 - 7,8 - 11,0 - 15,4

 $6,3 - 8,9 - 12,6 - 17,9 - 25,0 \, \text{km/h}$ 

en marche arrière: 1,1 - 5,5 - 9,0 km/h

Prise de force:

type: totalement indépendante + dépendante dimension: 1 3/a" selon la norme VSM 28450

actionnement: par levier à main (embrayage séparé)

rapport de démultiplication: 3,52 (1900/540 tr/mn) et 2,48 (1906/770 tr/mn)

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

type: relevage hydraulique à contrôle de profondeur automatique

pression de l'huile: 200 kgf/cm², débit de la pompe: 19,5 l/mn, capacité du réservoir (huile):

14 | (indications du fabricant)

force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures

à l'horizontale: 2350 kgf

Pneus:

à l'avant: 7,50 - 16

à l'arrière: 14,9/13-28

Voie à l'arrière: 1440 mm, réglable , empattement: 2150 mm

Poids:

avec dispositif de relevage et attelage trois-points,

en ordre de marche, sans conducteur

à l'avant:

960 kgf, à l'arrière:

1440 kgf, poids total:

2400 kgf

Garde au sol:

380 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 3,33 m, sans frein de direction: 3,66 m

#### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 59,7 ch DIN au régime normalisé de 540 tr∕mn. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 5 % à environ 74 % du régime nominal. Le dispositif d'attelage trois-points (catégorie I) correspond aux normes ISO et DIM sauf en ce qui concerne l'emplacement et les dimensions de la bielle supérieure. Celui de la catégorie II est livrable sur demande.

Banc d'essai de la FAT, Strickhof

Date: 10-12-1970 Ue/SI



Test no 06/71

### Test rapide du tracteur

Puissance

ch DIN

91.1

80.3

59,8

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

32,4

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

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 % in-

férieure, selon la pression atmosphérique (alti-

tude) et la température de l'air.

2191 tr/mn

Vitesse de rotation maximale à vide:

B. Puissance au régime de 540 tr/mn

C. Puissance au régime de 400 tr/mn

Consommation

g/ch. h

178

177

172

193

de carburant

I/h

19.5

17,0

12,3

7,6

BUEHRER GM 29

Puissance à la prise de force \*

Prise de

force

tr/mn

638

540

400

540

A. Puissance maximale

rotation

Moteur

tr/mn

2004

1696

1256

1696

F.

Bührer, fabrique de tracteurs Demandeur d'essai:

8340 Hinwil

Caractéristiques techniques

Tracteur: fabricant: Bührer

> type: à demi-cadre support modèle: GM 29 Super Six

bulletin d'expertise de type no.: CH 4119-08

Moteur: fabricant: Mercedès-Benz (Allemagne)

> type: Diesel 4-temps à injection directe

modèle: OM 352

alésage / course: 97/128 mm 6 cylindres, cylindrée: 5672 cm<sup>3</sup>

refroidissement: à eau

capacité du carter (huile): 17 litres

pompe d'injection: Bosch, à pistons

régulateur: mécanique marge de réglage: 9 %

équipement électrique: 12 volts

Embrayage: véhicule: embrayage multidisque à sec

prise de force: embrayage multidisque à sec

actionmement par levier à main

Boîte de 15 marches avant vitesses: 3 marches arrière

> type: synchronisée

vitesse d'avancement avec pneus 15-30 au régime de 2000 tr/mn du moteur

en marche avant: 1,1 - 1,6 - 2,3 - 3,2 - 4,6 3,1 - 4,7 - 6,7 - 9,4 - 13,3

5,1 - 7,7 - 11,0 - 15,5 - 21,9 km/h

en marche arrière: 1,6 - 4,7 - 7,8 km/h

Prise de type: totalement indépendante + dépendante force: dimension: 1 3/6" selon la norme VSM 28450

actionnement: par levier à main (embrayage séparé)

rapport de démultiplication: 3,14 (1996/540 tr/mn) et 2,19 (1752/800 tr/mn)

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

type: relevage hydraulique à contrôle de profondeur automatique

pression de l'huile: 220 kgf/cm², débit de la pompe: 18,8 l/mn, capacité du réservoir (huile):

]] | (indications du fabricant)

force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures

à l'horizontale: 2450 kgf

à l'avant: 7,50-16 à l'arrière: 18,4/15-30 Voie à l'arrière: 1500 mm, réglable 2500 mm , empattement:

Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois-points,

en ordre de marche, sans conducteur

à l'avant: 1077 kgf, à l'arrière: 1908 kgf, poids total: 2985 kaf

Garde au sol: 420 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 4,13 m, sans frein de direction: 4,63 m

### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 80,3 ch DlN au régime normalisé de 540 tr/mm. Mesurée au régime de 638 tr/mn, elle représente 91,1 ch DIN. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 5 % à environ 84 % du régime nominal. Le dispositif d'attelage trois-points (catégorie II) correspond aux normes ISO et DIN sauf en ce qui concerne l'emplacement et les dimensions de la bielle supérieure.

Banc d'essai de la FAT, Strickhof

Date: 10-12-1970 Ue/S1



Test no. 07/71

# Test rapide du tracteur

Puissance

ch DIN

64,2

50,4

25,7

20,2

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 % in-

férieure, selon la pression atmosphérique (alti-

tude) et la température de l'air.

2066 tr/mn

Vitesse de rotation maximale à vide:

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

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

Consommation

g/ch. h

172

173

173

213

188

de carburant

13,6

13.4

10,4

6,6

4,5

BUEHRER RP 21

Puissance à la prise de force \*

Prise de

force

tr/mn

A. Puissance maximale

559

540

400

540

400

B. Puissance au régime de 540 tr/mn

C. Puissance au régime de 400 tr/mn

Vitesse de

rotation

Moteur

tr/mn

1968

1900

1408

1900

1408

F.

Demandeur d'essai:

Bührer, fabrique de tracteurs

8340 Hinwil

### Caractéristiques techniques

Tracteur:

fabricant: Bührer

type:

à demi-cadre support modèle: RP 21 Super Tractospeed

bulletin d'expertise de type no.: CH 4119-17

Moteur:

fabricant: Perkins (Angleterre)

type: Diesel 4-temps à injection directe

modèle: 4.248

alésage / course: 100,9/127 mm 4 cylindres, cylindrée: 4060 cm3

refroidissement: à eau

capacité du carter (huile): 9 litres

pompe d'injection: CAV, rotative

marge de réglage: 5 % régulateur: mécanique

équipement électrique:

12 volts

Embrayage: véhicule:

embrayage bidisque à sec

prise de force: embrayage multidisque à sec

actionmement par levier à main

Boîte de vitesses:

75 marches avant 3 marches arrière

type: synchronisée

vitesse d'avancement avec pneus 14-30 1890 tr/mn du moteur au régime de

en marche avant: 1,3 - 1,9 - 2,6 - 3,7 - 5,2

3,9 - 5,4 - 7,7 - 10,4 - 15,2

6,3 - 8,9 - 12,6 - 17,9 - 25,0 km/h

en marche arrière: 1,9 - 5,4 - 9,0 km/h

Prise de force:

type: totalement indépendante + dépendante dimension: 1 3/e" selon la norme VSM 28450

actionnement: par levier à main (embrayage séparé)

rapport de démultiplication: 3,52 (1900/540 tr/mm) et 2,48 (1910/770 tr/mm)

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

type: relevage hydraulique à contrôle de profondeur automatique

pression de l'huile: 200 kgf/cm², débit de la pompe: 19,5 l/mn, capacité du réservoir (huile):

11 (indications du fabricant)

force de levage: force de levage maximale à la barre d'attelage avec bielles inférieures

à l'horizontale: 2200 kgf

Pneus: à l'avant: 7,50-16 à l'arrière: 16,9/14-30

Voie à l'arrière: 1500 mm, réglable , empattement: 2147 mm

Poids:

avec dispositif de relevage et attelage trois-points.

en ordre de marche, sans conducteur

à l'avant:

914 kgf, à l'arrière:

1720 kgf, poids total:

2634 kgf

Garde au sol: 410 mm

Rayon de l'espace de virage: avec frein de direction: 3,23 m, sans frein de direction: 3,48 m

### Résultats des essais techniques:

Rapportée aux conditions normales, la puissance à la prise de force est de 64,2 ch DIN au régime normalisé de 540 tr/mn. Mesurée au régime de 559 tr/mn, elle représente 66,2 ch DIN. Pour la puissance sous charge partielle, voir le petit tableau ci-dessus. L'augmentation du couple moteur est de 9 % à environ 62 % du régime nominal. Le dispositif d'attelage trois-points (catégorie I) correspond aux normes ISO et DIN sauf en ce qui concerne l'emplacement et les dimensions de la bielle supérieure. Celui de la catégorie !! est livrable sur demande.

Banc d'essai de la FAT, Strickhof

Date: 10-12-1970 Ue/SI