

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 42 (1980)  
**Heft:** 12

**Rubrik:** Pourquoi un test de tracteurs fait par la FAT?

### **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>**



Informations de techniques agricoles à l'intention des praticiens publiées par la Station fédérale de recherches d'économie d'entreprise et de génie rural (FAT), CH 8355 Tänikon.

Rédaction: Dr P. Faessler, Directeur de la FAT

11ème année, septembre 1980

## **Pourquoi un test de tracteurs fait par la FAT ?**

par E. Stadler

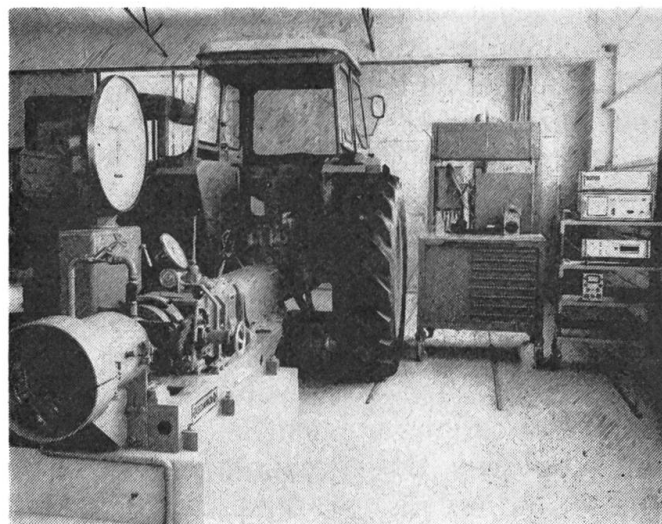
**Internationalement reconnu, le test fait par l'OCDE est très vaste, ses résultats paraissent souvent trop tard et ne tiennent pas compte de l'équipement des tracteurs suisses. Avec son test de tracteurs plus réduit, la FAT entend offrir des informations rapides, judicieusement présentées et réunies compte tenu de nos conditions suisses.**

Les comptes rendus d'essais de tracteurs ont éveillé ces dernières années l'intérêt accru des jeunes agriculteurs, en particulier, et jouent un rôle toujours plus important lors de nouvelles acquisitions. Deux comptes rendus de ce genre sont actuellement disponibles en Suisse: le test OCDE et le test FAT.

### **Où se situe la différence?**

*Le test OCDE: uniforme, mais trop peu en rapport avec la pratique*

L'examen de tracteurs de l'OCDE est effectué selon des directives internationales exactement prescrites. Un an à un an et demi s'écoule entre le début du test et le rapport final de 25 à 35 pages concernant celui-ci. L'examen comme tel et les moyens mis en œuvre sont en l'occurrence considérables, mais les résultats obtenus n'ont



Les mesures auxquelles nous avons procédé sur notre banc d'essai ont fait ressortir, par comparaison avec la fiche technique des prospectus, des pertes de puissance allant jusqu'à 30% au niveau de la prise de force. Ces gros écarts ont pour causes:

- des spécifications concernant la puissance partiellement trop élevées, fournies par les fabricants eux-mêmes;
- une déperdition de puissance ayant pour origine des exigences plus grandes au niveau du confort de travail (assistance de la direction, phase de commande en charge de la boîte, etc.);
- des prescriptions légales sur le bruit et les gaz d'échappement comparativement plus sévères en Suisse.

pour une part qu'un rapport lointain avec la pratique et ses données.

Les tests sont effectués dans le pays d'origine du tracteur et ignorent complètement, pour cette raison, les désirs de l'agriculteur suisse en matière d'équipement; ils ignorent aussi nos prescriptions légales sur le bruit et les gaz d'échappement.

*Le test FAT: axé sur l'équipement en usage et sur les dispositions légales en vigueur dans notre pays*

Le test rapide de tracteurs assuré par la FAT tient également compte des directives internationales de l'OCDE depuis 1978. Mais il n'est pas effectué au-delà de ce qui peut être utile, de notre point de vue, à la pratique agricole. Les moyens mis en œuvre en l'occurrence demeurent dans des limites supportables. L'examen complet d'un tracteur par la FAT dure environ une semaine et le rapport final, imprimé, est disponible en allemand et en français dans les deux à trois mois qui suivent.

Seuls sont admis au test des tracteurs de série pourvus de l'équipement usuel en Suisse. Le moteur est réglé conformément aux prescriptions légales sur la vitesse maximale, le bruit et les gaz d'échappement.

**On peut dire en résumé ceci:**

Le rapport d'essais de l'OCDE est très volumineux et s'avère intéressant pour les constructeurs de tracteurs en raison des résultats spécifiques qu'il contient au sujet de l'usure de la boîte de vitesses et du pont-arrière. Par contre, le test dure trop longtemps et le rapport final se révèle peu compréhensible au plan pratique. En outre, par suite de conditions d'admission à la circulation divergentes pour une part, les résultats indiqués ne peuvent pas être repris et assimilés tels quels aux tracteurs offerts sur le marché suisse.

Les tests de tracteur effectués par la FAT n'ont aucun caractère obligatoire. Les tracteurs examinés doivent être cependant fabriqués en série et leur équipement (boîte de vitesses, système hydraulique, pneumatiques, par exemple) correspondre à la version la plus vendue en Suisse.

Par son test de tracteurs, la FAT entend donner aux hommes de la pratique, aussi rapidement que possible et sous la forme judicieuse d'une synthèse, des informations propres à les aider concrètement lors d'une acquisition nouvelle.

Les pages qui suivent contiennent de nouveau les résultats de cinq tracteurs récemment testés.

19.01.79.  
S/LbLes données correspondent au Code standard de l'OECD,  
des essais officiels des tracteursCarburant: Carburant Diesel (gasoil), densité 0,830 kg/dm<sup>3</sup> à 15°C  
Type de frein du banc d'essai: frein à courant parasite Schenck-W 700STATION FÉDÉRALE DE RECHERCHES  
D'ÉCONOMIE D'ENTREPRISES ET DE GÉNIE RURAL  
CH - 8355 TÄNIKONTest No.  
592/80

## TEST RAPIDE DU TRACTEUR

BUCHER Traktomobil TM 1000

Demandeur d'essai: Bucher-Guyer AG, Maschinenfabrik,  
8166 Niederweningen

## DATES TECHNIQUES:

**Tracteur:** constructeur: Bucher-Guyer  
modèle: construction en bâti, 4 roues motrices  
type: TM 1000 bulletin d'expertise de type No.: 4112 32

**Moteur:** constructeur: Leyland (GB)  
modèle: Diesel à 4 temps, injection au moteur à  
type: B 18 préchambre  
alésage/course: 80,3 / 88,9 mm  
4 cylindres, cylindrée 1799 cm<sup>3</sup>  
puissance du moteur: 35 kW (48 ch) indications du constructeur  
régime nominal: 3600 tr/mn  
refroidissement: à eau  
capacité du carter: 4,7 l, capacité rés. carburant: 50 l  
pompe d'injection: CAV-rotative  
équipement électrique: 12 V

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

**Boîte de vitesses:** 8 marches avant, 8 marches arrière  
type: synchronisé

Puissance à la prise de force ( 24 °C et 968 mbar)

Vitesse de rotation		Puissance	Consommation	
Moteur	Prise de force		totale	spécifique
tr/mn	tr/mn	kW (ch)	l/h	g/kW (g/ch.h)

## A. Puissance maximale

3600	652	32,4 (44,0)	12,8	330 (243)
------	-----	-------------	------	-----------

## B. Puissance au régime normal de la prise de force

2980	540	28,8 (39,2)	10,3	299 (220)
------	-----	-------------	------	-----------

## C. Charge partielle, 85 % du couple de la puiss. max.

3675	666	28,2 (38,4)	10,8	320 (236)
------	-----	-------------	------	-----------

## D. Charge partielle, 42,5 % du couple de la puiss. max.

3759	681	14,6 (19,9)	7,5	425 (313)
------	-----	-------------	-----	-----------

## E. Charge partielle, 42,5 % de la puiss. indiquée sous B

2980	540	12,3 (16,7)	5,6	379 (279)
------	-----	-------------	-----	-----------

## F.

Régime maximal pour marche à vide: 3830 tr/mn

Augm. du couple: 18 % pour ca. 64 % du régime nomin.

vitesse d'avancement avec pneus: 31 x 15,5 - 15 (0,8 bar) et au régime nominal

en marche avant: 2,2 - 3,3 - 4,6 - 6,2 // 7,8 - 11,8 - 16,7 - 22,3 km/h

en marche arrière: 1,8 - 2,6 - 3,8 - 5,0 // 6,3 - 9,5 - 13,5 - 18,0 km/h

**Prise de force:** type: indépendante dimensions: 1 3/8", 6 cales  
(avant et arrière) actionnement: avec levier, indépendant de l'embrayage  
rapport de démultiplication: 5,52 (2981/540 tr/min) et 3,47 (3467/1000 tr/min)

**Hydraulique:** attelage trois points de la catégorie: 1 (avant et arrière)  
contenu de l'huile: 22 l, y compris l'engrenage et l'essieu arrière, dont max. 8 l disponible par l'hydraulique ext.  
pression max.: 174 bar, débit: 16 l/min 170 bar (mesuré à la prise d'huile)

Force de levage max. continue aux points d'attelage inférieurs et lesté au max. à l'essieu avant

**Dispositif de déplacement:** pneus arrière: 31 x 15,5 - 15 TR avant: 31 x 15,5 - 15 TR levage: 540 mm  
voie à l'arrière: 1580 mm, réglable de -- à -- mm, empattement: 1850 mm

voie à l'avant: 1630 mm, réglable de -- à -- mm, garde au sol: 250 mm

rayon de braquage sans frein de direction: 4,25 m

## Dispositif de sécurité:

du conducteur: genre: cadre de sécurité avec toit et vitre avant modèle: Bucher-Guyer No. de test: FAT 453/79

Dimensions: longueur 3500 mm, largeur: 2000 mm, hauteur avec cadre de sécurité: 1980 mm

Poids: avec dispositif de levage et attelage trois points, cadre de sécurité, en ordre de marche, sans conducteur et sans charge  
à l'avant: 835 kg, à l'arrière: 1130 kg, poids total: 1965 kg

Intensité sonore: à l'oreille du conducteur avec cadre de sécurité pour le conducteur 103 dB(A)  
à l'oreille du conducteur avec cadre de sécurité ainsi que le dispositif anti-bruit 95,5 dB(A)  
position de l'échappement: à l'arrière, à gauche

## Résultats des essais techniques:

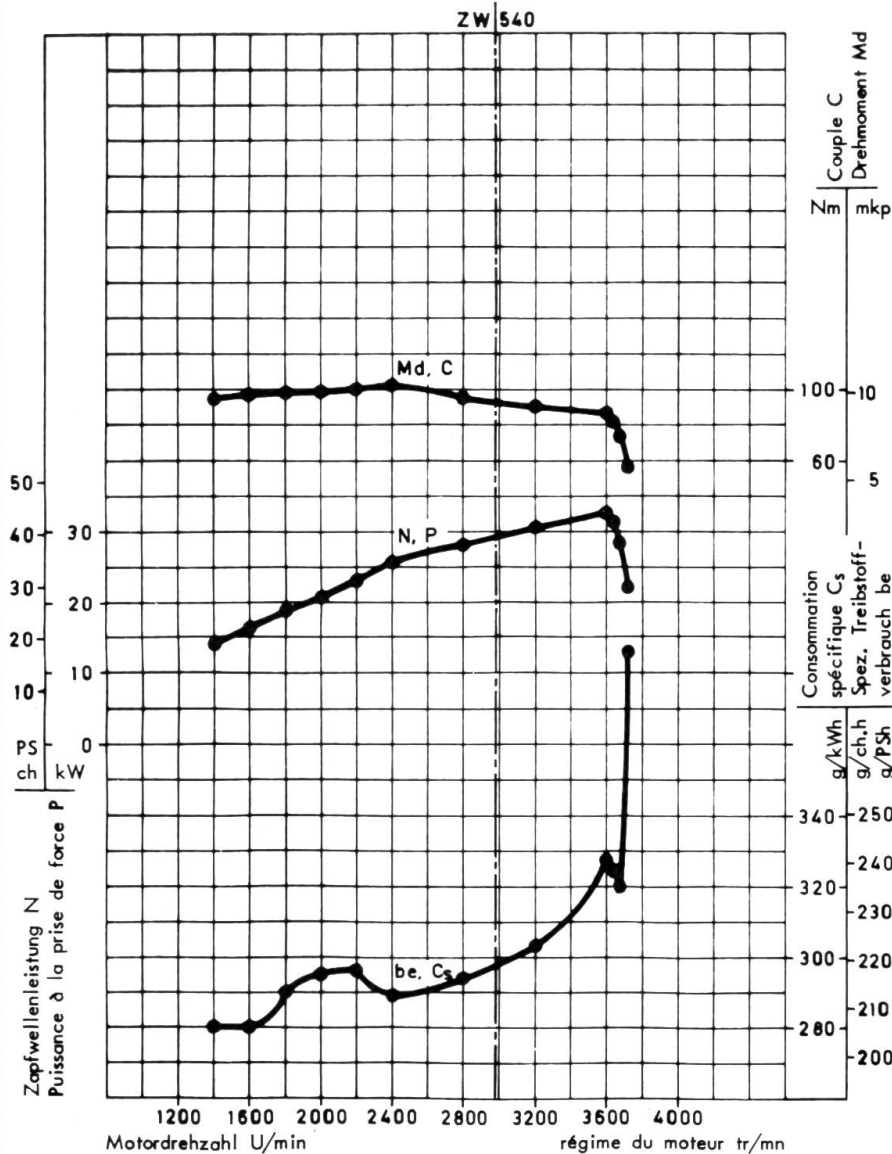
La puissance à la prise de force au régime de 540 tr/min est de 28,8 kW (39,2 ch). Un régime de 652 tr/min produit 32,4 kW (44,0 ch). Des indications de charges partielles figurent dans le tableau. L'augmentation du couple correspond à 18 % pour un régime atteignant environ 64 % du régime nominal.

Banc d'essai de la FAT: Tänikon

Date: 29.11.1979 S1/wd

# Zapfwellenprüfung

# Essais à la prise de force



**Lufttemperatur:**  
**Température:** 24 °C

**Barometerstand:**  
**Pression atm.:** 968 mbar

**Treibstoff:**  
**Carburant:** 0,836 kg/dm<sup>3</sup>

**Datum:**  
**Date:** 29.11.79



Eidg. Forschungsanstalt für  
Betriebswirtschaft und Landtechnik  
Station fédérale de recherches  
d'économie d'entreprise et de  
génie rural CH-8355 Tänikon

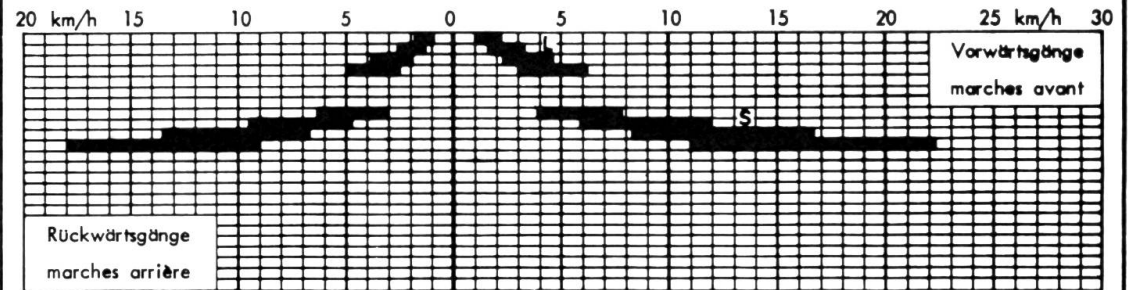
**Test-Nr.**  
**No. du test**  
**592/80**

**Ergänzungsblatt zu Traktorschnelltest**  
**Feuille supplémentaire pour test rapide**  
**BUCHER TM 1000**

## Fahrgeschwindigkeitsdiagramm

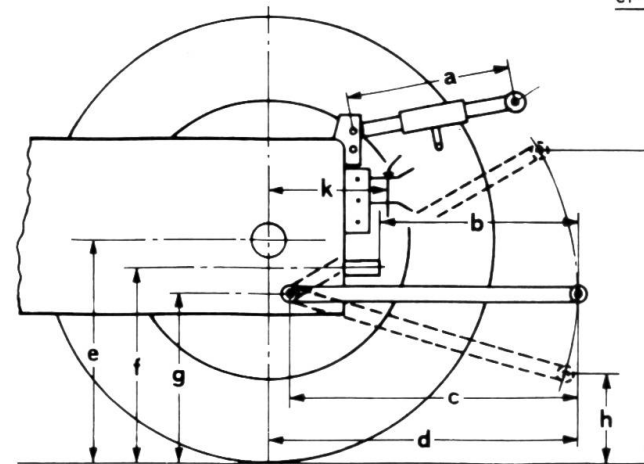
**Geschwindigkeit mit Pneu:**  
**Vitesse avec pneus:** 31x15,5-15

**im Bereich von 50 % bis 100 % der Nenndrehzahl**  
**pour zone comprise entre 50 % et 100 % du régime nominal**



## Wichtige Abmessungen an Kraftheber und Zapfwelle

## Dimensions essentielles du système de levage et de la prise de force



- a: min. 460 mm, max. 740 mm
- b: (550) 540 mm
- c: 760 mm
- d: 870 mm
- e: 340 mm
- f: 565 mm
- g: 295 mm
- h: min. 40 mm (180)
- i: (720) max. 770 mm
- k: 450 mm

( ) = Fronthydraulik

19.01.79.  
S/lbLes données correspondent au Code standard de l'OECD,  
des essais officiels des tracteursCarburant: Carburant Diesel (gasoil), densité 0,830 kg/dm<sup>3</sup> à 15°C  
Type de frein du banc d'essai: frein à courant parasite Schenck-W 700STATION FEDERALE DE RECHERCHES  
D'ECONOMIE D'ENTREPRISES ET DE GENIE RURAL  
CH - 8355 TANIKON

Test No.

593/80

TEST RAPIDE DU TRACTEUR

RENAULT 651

Demandeur d'essai: Aecherli AG, Maschinenfabrik, 6260 Reiden

## DATES TECHNIQUES:

Tracteur: constructeur: Renault (F)  
modèle: châssis-bloc  
type: 651 bulletin d'expertise de type No.: 4676 15

Moteur: constructeur: MMM (D)  
modèle: Diesel à 4 temps, injection directe  
type: D 227.4  
alésage/course: 100 / 120 mm  
4 cylindres, cylindrée 3770 cm<sup>3</sup>  
puissance du moteur: 48 kW (65 ch) indications du constructeur  
régime nominal: 2350 tr/mn  
refroidissement: à eau  
capacité du carter: 11,5 l, capacité rés. carburant: 65 l  
pompe d'injection: CAV-rotative  
équipement électrique: 12 V

Embrayage: à double effet, à sec  
par pédale pour embrayage de conduite  
levier à main pour l'embrayage de la prise de force

Boîte de vitesses: 12 marches avant, 12 marches arrière  
type: transmission réversible synchronisée

Puissance à la prise de force ( 15 °C et 962 mbar)

Vitesse de rotation		Puissance	Consommation	
Moteur	Prise de force		totale	spécifique
tr/mn	tr/mn	kW (ch)	l/h	g/kW (g/ch.h)
A. Puissance maximale				
2350	573	44,7 (60,7)	13,9	259 (190)
B. Puissance au régime normal de la prise de force				
2214	540	43,5 (59,1)	13,2	253 (186)
C. Charge partielle, 85 % du couple de la puiss. max.				
2403	586	35,9 (48,8)	11,2	259 (191)
D. Charge partielle, 42,5 % du couple de la puiss. max.				
2448	597	18,5 (25,2)	7,2	323 (238)
E. Charge partielle, 42,5 % de la puiss. indiquée sous B				
2214	540	19,1 (26,0)	6,7	291 (214)
F.				

Régime maximal pour marche à vide: 2505 tr/mn

Augm. du couple: 11 % pour ca. 60 % du régime nomin.

vitesse d'avancement avec pneus: 16,9 - 30 AS et au régime nominal

en marche avant: 0,78 - 1,2 - 1,7 - 2,1 // 2,7 - 4,1 - 5,9 - 7,4 // 8,9 - 13,2 - 19,3 - 24,2 km/h

en marche arrière: 0,76 - 1,1 - 1,7 - 2,1 // 2,7 - 4,0 - 5,8 - 7,2 // 8,7 - 12,9 - 18,7 - 23,5 km/h

Prise de force: type: indépendante dimensions: 1 3/8" 6 cales  
actionnement: avec levier, indépendant de l'embrayage  
rapport de démultiplication: 4,1 (2214/540 t/min) et 2,93 (2350/803 t/min)

Hydraulique: attelage trois points de la catégorie: 2 genre: relevage hydraulique par bras inférieurs.  
contenu de l'huile: 36 l, [y compris l'engrenage et l'essieu arrière], dont max. 15 l disponible par l'hydraulique ext.  
pression max.: 165 bar, débit: 24 l/min 145 bar (mesuré à la prise d'huile)

Force de levage max. continue aux points d'attelage inférieurs et lesté au max. à l'essieu avant  
14715 N (1500 kp), trajectoire de levage: 600 mm

Dispositif de déplacement: pneus arrière: 16,9 - 30 AS avant: 7,50 - 18 AS à l'avant  
voie à l'arrière: 1500 mm, réglable de 1400 à 1800 mm, empattement: 2242 mm  
voie à l'avant: 1540 mm, réglable de 1400 à 1850 mm, garde au sol: 460 mm  
rayon de braquage sans frein de direction: 3,9 m

Dispositif de sécurité du conducteur: genre: cabine de sécurité avec plate-forme à ressorts modèle: Renault No. de test: CS 1392 a

Dimensions: longueur 3750 mm, largeur: 1940 mm, hauteur avec cadre de sécurité: 2560 mm

Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois points, cadre de sécurité, en ordre de marche, sans conducteur et sans charge  
à l'avant: 1110 kg, à l'arrière: 1640 kg, poids total: 2750 kg

Intensité sonore: à 7,5 m de distance lors du passage: -- dB (A)  
à l'oreille du conducteur (vitesse de réf. 7,5 km/h): 87 dB (A)  
position de l'échappement: à gauche, à l'avant, vers le haut

## Résultats des essais techniques:

La puissance à la prise de force au régime de 540 t/min est de 43,5 kW (59,1 PS). Un régime de 573 t/min produit 44,7 kW (60,7 PS). Des indications de charges partielles figurent dans le tableau. L'augmentation du couple correspond à 11 % pour un régime atteignant environ 60 % du régime nominal.

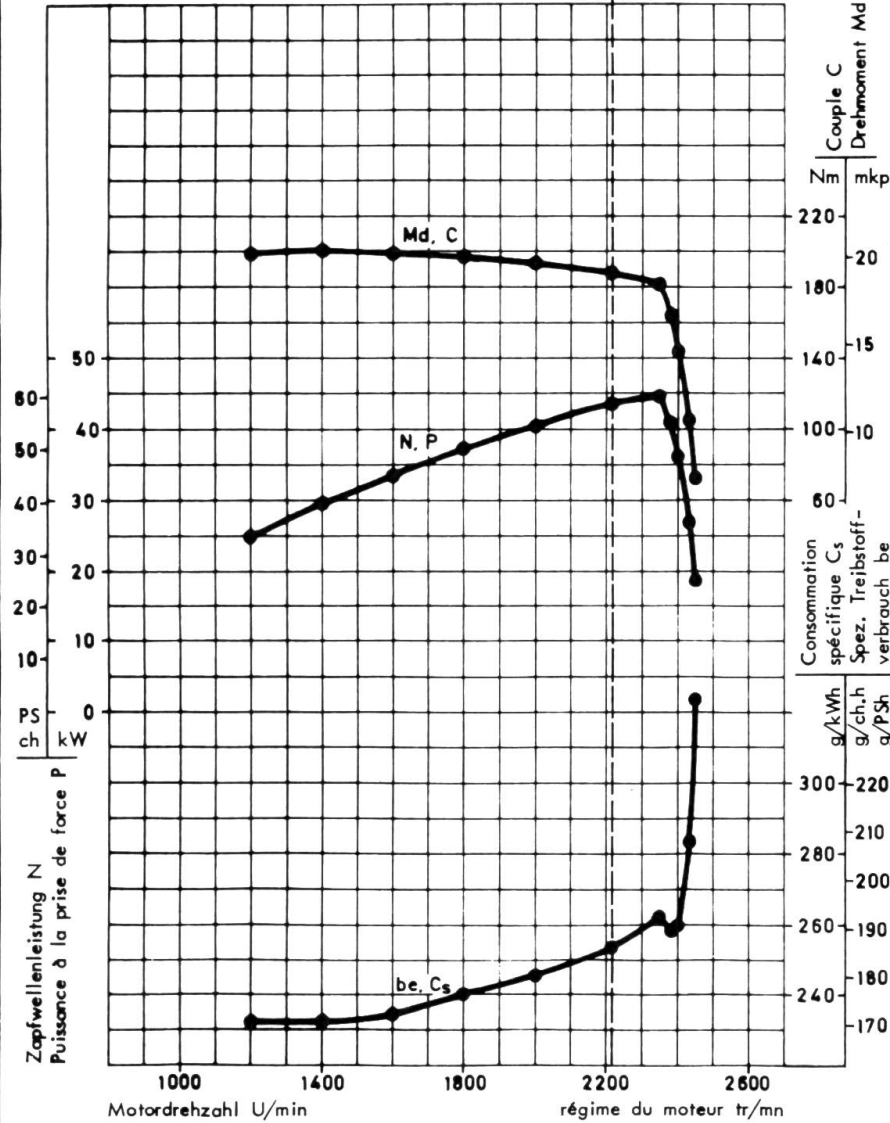
Banc d'essai de la FAT: Tänikon

Date: 21.02.1980 S1/wd

# Zapfwellenprüfung

# Essais à la prise de force

ZW 540

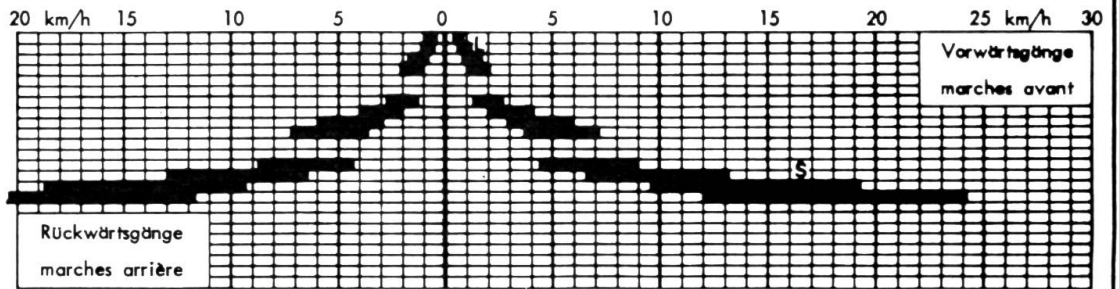


Lufttemperatur: 15 °C  
 Barometerstand: 962 mbar  
 Treibstoff: 0,836 kg/dm<sup>3</sup>  
 Datum: 21.2.80.  
 Température: 15 °C  
 Pression atm.: 962 mbar  
 Carburant: 0,836 kg/dm<sup>3</sup>  
 Date: 21.2.80.

# Fahrgeschwindigkeitsdiagramm

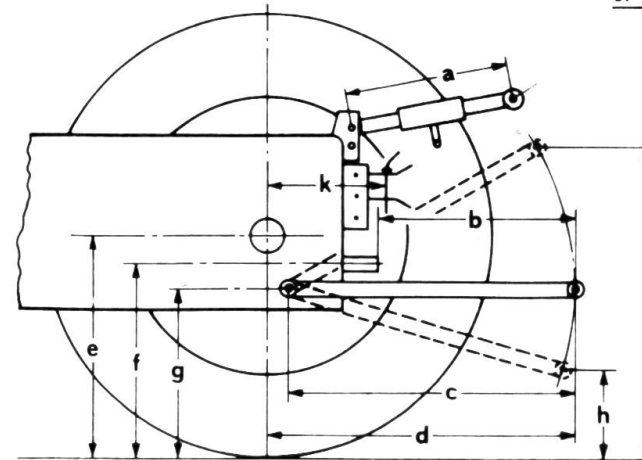
Geschwindigkeit mit Pneu: 16,9-30 AS  
 Vitesses avec pneus: 16,9-30 AS

im Bereich von 50 % bis 100 % der Nenndrehzahl  
 pour zone comprise entre 50 % et 100 % du régime nominal



# Wichtige Abmessungen an Kraftheber und Zapfwelle

# Dimensions essentielles du système de levage et de la prise de force



- a: min. 510 mm, max. 800 mm
- b: 570 mm
- c: 780 mm
- d: 920 mm
- e: 700 mm
- f: (ZW800: 890mm) ZW540: 720 mm
- g: 520 mm
- h: min. 150 mm
- i: max. 1030 mm
- k: 545 mm



Eidg. Forschungsanstalt für  
 Betriebswirtschaft und Landtechnik  
 Station fédérale de recherches  
 d'économie d'entreprise et de  
 génie rural CH-8355 Tänikon

Test-Nr.  
 No. du test  
 593/80

Ergänzungsblatt zu Traktorschnelltest  
 Feuille supplémentaire pour test rapide  
 RENAULT 651

19.01.79.  
S/LbLes données correspondent au Code standard de l'OECD,  
des essais officiels des tracteursCarburant: Carburant Diesel (gasoil), densité 0,83 kg/dm<sup>3</sup> à 15°C  
Type de frein du banc d'essai: frein à courant parasite Schenck-W 700STATION FEDERALE DE RECHERCHES  
D'ECONOMIE D'ENTREPRISES ET DE GENIE RURAL  
CH - 8355 TÄNIKON

Test No.

594/80

## TEST RAPIDE DU TRACTEUR

MASSEY FERGUSON 274.4 (4 roues motrices)

Demandeur d'essai: Service Company AG, 8600 Dübendorf

## DATES TECHNIQUES:

Tracteur: constructeur: Massey-Ferguson (1)  
modèle: châssis-bloc  
type: 274.4 bulletin d'expertise de type No.: 4261 46

Moteur: constructeur: Perkins (GB)  
modèle: Diesel à 4 temps, injection directe  
type: LD 22573 U (4.236)  
alésage/course: 98,4 / 127 mm  
4 cylindres, cylindrée 3861 cm<sup>3</sup>  
puissance du moteur: 47,8 kW (65 ch) indications du constructeur  
régime nominal: 2200 tr/mn  
refroidissement: à eau  
capacité du carter: 8,5 l, capacité rés. carburant: 62 l  
pompe d'injection: CAV-rotative  
équipement électrique: 12 V

Embrayage: à double effet, à sec  
par pédale pour embrayage de conduite  
levier à main pour l'embrayage de la prise de force

Boîte de vitesses: 12 marches avant, 4 marches arrière  
type: synchronisé

vitesse d'avancement avec pneus: 16,9 - 30 AS et au régime nominal

en marche avant: 1,4 - 2,2 - 2,7 - 4,3 // 3,4 - 5,3 - 6,7 - 10,4 // 8,4 - 13,0 - 16,5 - 25,7 km/h

en marche arrière: 3,6 - 5,6 - 7,1 - 11,1 km/h

Prise de force: type: [indépendante  
et dépendante] dimensions: 1 3/8", 6 cales  
actionnement: avec levier, indépendant de l'embrayage  
rapport de démultiplication: 3,6 (1944/540 t/min) et 1,92 (1917/1000 t/min)

Hydraulique: attelage trois points de la catégorie: 2 genre: relevage hydraulique par bras supérieurs  
contenu de l'huile: 21 l, [y compris l'engrenage et le différentiel], dont max. 15 l disponible par l'hydraulique ext.  
pression max.: 192 bar, débit: 29 l/min 137 bar (mesuré à la prise d'huile)  
Force de levage max. continue aux points d'attelage inférieurs et lesté au max. à l'essieu avant  
19'223 N (1960 kp), trajectoire de levage: 640 mm

Dispositif de déplacement: pneus arrière: 16,9/14 - 30 AS avant: 11,2/10 - 24 AS  
voie à l'arrière: 1500 mm, réglable de 1400 à 1900 mm, empattement: 2190 mm  
voie à l'avant: 1530 mm, réglable de 1530 à 1660 mm, garde au sol: 390 mm  
rayon de braquage sans frein de direction: 5,1 m

Dispositif de sécurité du conducteur: genre: cabine de sécurité avec plate-forme à ressorts modèle: SIAC No. de test: CS 1369  
Dimensions: longueur 3650 mm, largeur: 1930 mm, hauteur avec cadre de sécurité: 2640 mm  
Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois points, cadre de sécurité, en ordre de marche, sans conducteur et sans charge  
à l'avant: 1280 kg, à l'arrière: 1720 kg, poids total: 3000 kg

Intensité sonore: à 7,5 m de distance lors du passage: -- dB (A)  
à l'oreille du conducteur (vitesse de réf. 7,5 km/h): 90 dB (A)  
position de l'échappement: à droite, à l'avant, vers le haut

## Résultats des essais techniques:

La puissance à la prise de force au régime de 540 t/min est de 42,9 kW (58,3 ch). Un régime de 611 t/min produit 45,0 kW (61,2 ch). Des indications de charges partielles figurent dans le tableau.  
L'augmentation du couple correspond à 22 % pour un régime atteignant environ 55 % du régime nominal.

\*) Ces valeurs proviennent du Rapport de test No. 544/79 Landini 6500 DT.

Banc d'essai de la FAT: Tänikon

Date: 10.03.1980 S1/wd

Puissance à la prise de force ( 20 °C et 964 mbar)\*

Vitesse de rotation		Puissance	Consommation	
Moteur	Prise de force		totale	spécifique
tr/mn	tr/mn	kW (ch)	l/h	g/kW (g/ch.h)

## A. Puissance maximale

2200	611	45,0 (61,2)	14,0	257 (189)
------	-----	-------------	------	-----------

## B. Puissance au régime normal de la prise de force

1944	540	42,9 (58,3)	12,8	247 (182)
------	-----	-------------	------	-----------

## C. Charge partielle, 85 % du couple de la puiss. max.

2241	623	38,6 (52,5)	12,2	263 (193)
------	-----	-------------	------	-----------

## D. Charge partielle, 42,5 % du couple de la puiss. max.

2312	642	20,3 (27,6)	8,3	338 (249)
------	-----	-------------	-----	-----------

## E. Charge partielle, 42,5 % de la puiss. indiquée sous B

1944	540	18,4 (25,1)	6,7	299 (220)
------	-----	-------------	-----	-----------

## F.

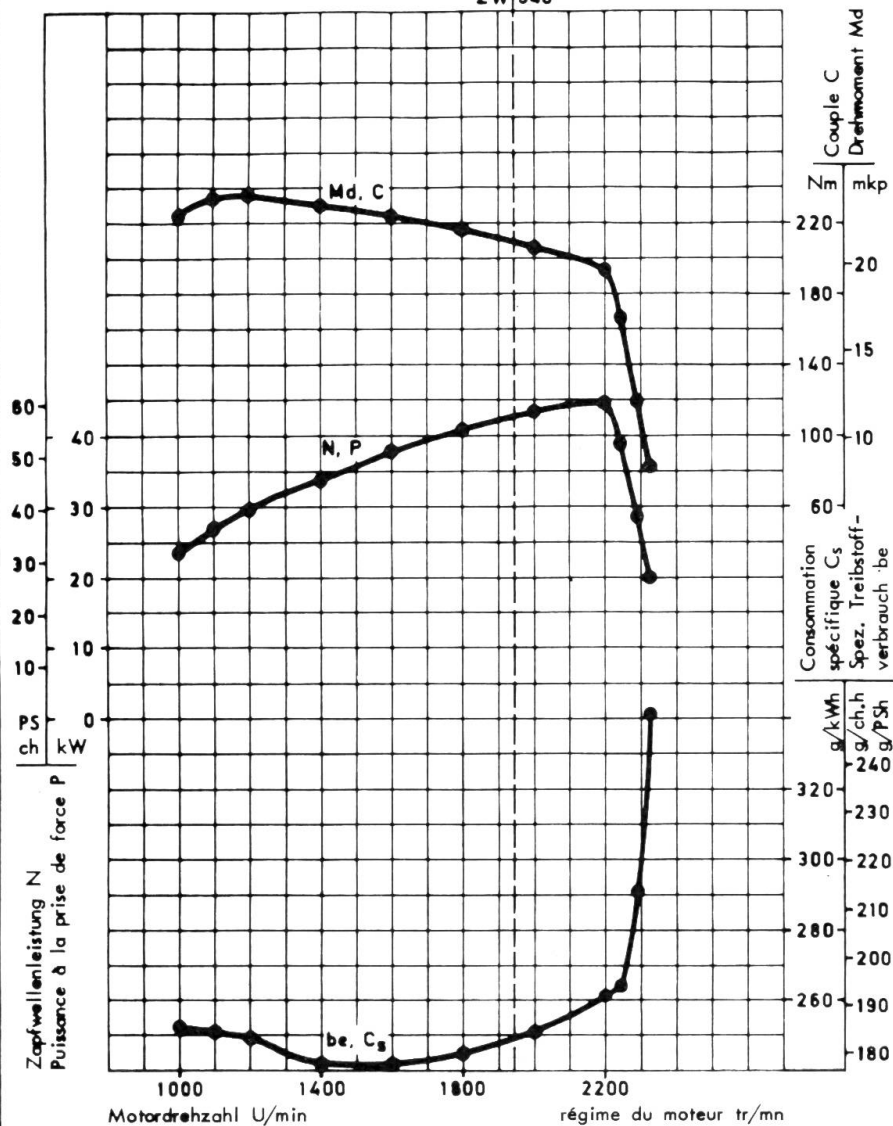
Régime maximal pour marche à vide: 2340 tr/mn

Augm. du couple: 22 % pour env. 55 % du régime nomin.

# Zapfwellenprüfung

# Essais à la prise de force

ZW 540

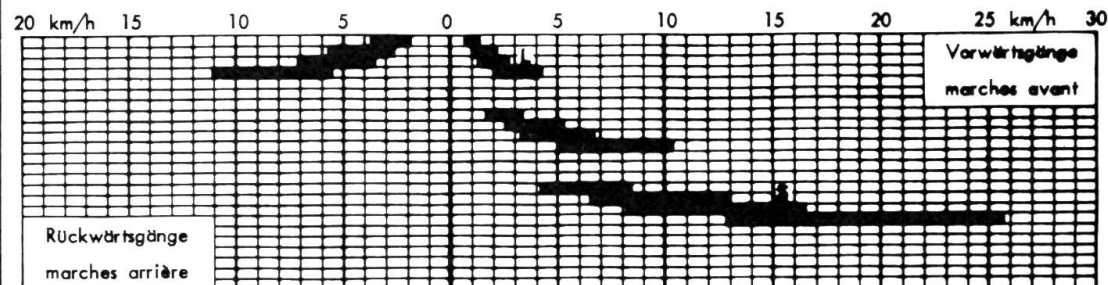


# Fahrgeschwindigkeitsdiagramm

Geschwindigkeit mit Pneu: 16,9/14-30AS  
Vitesses avec pneus: 16,9/14-30AS

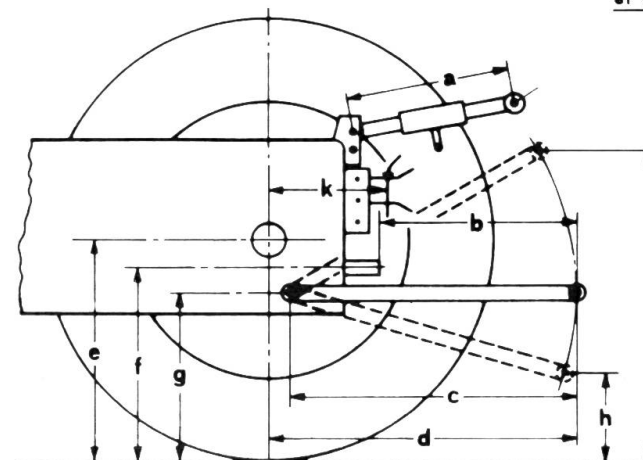
# Diagramme des vitesses d'avancement

im Bereich von 50 % bis 100 % der Nenndrehzahl  
pour zone comprise entre 50 % et 100 % du régime nominal



# Wichtige Abmessungen an Kraftheber und Zapfwelle

# Dimensions essentielles du système de levage et de la prise de force



a:	min. 600 mm, max. 840 mm
b:	690 mm
c:	885 mm
d:	980 mm
e:	730 mm
f:	695 mm
g:	565 mm
h:	min. 160 mm
i:	max. 1020 mm
k:	395 mm



Eidg. Forschungsanstalt für  
Betriebswirtschaft und Landtechnik  
Station fédérale de recherches  
d'économie d'entreprise et de  
génie rural CH-8355 Tänikon

Test-Nr.  
No. du test  
594/80

Ergänzungsblatt zu Traktorschnelltest  
Feuille supplémentaire pour test rapide  
MF 274.4

Lufttemperatur: 16 °C  
Temérature: 16 °C  
Barometerstand: 944 mbar  
Pression atm.: 944 mbar  
Treibstoff: 0,830 kg/dm<sup>3</sup>  
Carburant: 0,830 kg/dm<sup>3</sup>  
Datum: 24.4.79  
Date: 24.4.79

19.01.79.  
SI/bLes données correspondent au Code standard de l'OECD,  
des essais officiels des tracteursCarburant: Carburant Diesel (gasoil), densité 0,83 kg/dm<sup>3</sup> à 15°C  
Type de frein du banc d'essai: frein à courant parasite Schenck-W 700STATION FEDERALE DE RECHERCHES  
D'ECONOMIE D'ENTREPRISES ET DE GENIE RURAL  
CH - 8355 TÄNIKON

Test No.

595/80

## TEST RAPIDE DU TRACTEUR

MASSEY FERGUSON 590-8S

Demandeur d'essai: Service Company AG, 8600 Dübendorf

## DATES TECHNIQUES:

Tracteur: constructeur: Massey Ferguson (F)  
modèle: châssis-bloc  
type: 590-8S bulletin d'expertise de type No.: 4261 34

Moteur: constructeur: Perkins (GB)  
modèle: Diesel à 4 temps, injection directe  
type: LF 22478 U (4.248 S)  
alésage/course: 101 / 127 mm  
4 cylindres, cylindrée 4070 cm<sup>3</sup>  
puissance du moteur: 55,1 kW ( 75 ch) indications du constructeur  
régime nominal: 2200 tr/mn  
refroidissement: à eau  
capacité du carter: 8,3 l, capacité rés. carburant: 100 l  
pompe d'injection: CAV-rotative  
équipement électrique: 12 V

Embrayage: embrayage de conduite: à sec, à disque unique  
embrayage de la prise de force: à lamelles  
actionnement: hydraulique

Boîte de vitesses: 8 marches avant, 2 marches arrière  
type: 3.-4. et 7.-8. vitesse synchronisée

Puissance à la prise de force ( 22 °C et 966 mbar)\*

Vitesse de rotation		Puissance	Consommation	
Moteur	Prise de force		totale	spécifique
tr/mn	tr/mn	kW (ch)	l/h	g/kW (g/ch.h)
A. Puissance maximale				
2200	627	48,0 (65,3)	16,4	283 (208)
B. Puissance au régime normal de la prise de force				
1894	540	45,7 (62,1)	14,6	265 (195)
C. Charge partielle, 85 % du couple de la puiss. max.				
2241	639	42,1 (57,1)	14,6	286 (211)
D. Charge partielle, 42,5 % du couple de la puiss. max.				
2301	656	21,7 (29,5)	9,7	371 (273)
E. Charge partielle, 42,5 % de la puiss. indiquée sous B				
1894	540	19,7 (26,8)	7,5	316 (232)
F.				

Régime maximal pour marche à vide: 2345 tr/mn

Augm. du couple: 21 % pour env. 64 % du régime nomin.

vitesse d'avancement avec pneus: 16,9 - 34 AS et au régime nominal

en marche avant: 2,2 - 3,2 - 4,4 - 5,9 // 8,9 - 13,1 - 17,9 - 24,0 km/h

en marche arrière: 3,0 // 12,1 km/h

Prise de force: type: indépendante dimensions: 1 3/8", 6 cales ou 1 3/8", 21 cales  
actionnement: avec levier, indépendant de l'embrayage  
rapport de démultiplication: 3,51 (1894/540 t/min) et 1,9 (1900/1000 t/min) démontable

Hydraulique: attelage trois points de la catégorie: 2 genre: relevage hydraulique par bras supérieurs  
contenu de l'huile: 40 l, [y compris l'engrenage et l'essieu arrière, dont max. 20 l disponible par l'hydraulique ext.  
pression max.: 177 bar, débit: 36 l/min 137 bar (mesuré à la prise d'huile)

Force de levage max. continue aux points d'attelage inférieurs et lesté au max. à l'essieu avant  
27'120 N ( 2765 kp) avec 1 vérin supplémentaire, trajectoire de levage: 590 mm

Dispositif de déplacement: pneus arrière: 16,9/14 - 34 AS avant: 7,50 - 18 AS à l'avant  
voie à l'arrière: 1650 mm, réglable de 1550 à 2050 mm, empattement: 2280 mm  
voie à l'avant: 1450 mm, réglable de 1350 à 1750 mm, garde au sol: 470 mm  
rayon de braquage sans frein de direction: 4,2 m

Dispositif de sécurité du conducteur: genre: cabine de sécurité avec plate-forme à ressorts modèle: Massey Ferguson No. de test: CS 1010 I

Dimensions: longueur 3780 mm, largeur 2100 mm, hauteur avec cadre de sécurité: 2600 mm

Poids: avec dispositif de relevage et attelage trois points, cadre de sécurité, en ordre de marche, sans conducteur et sans charge  
à l'avant: 1280 kg, à l'arrière: 2130 kg, poids total: 3410 kg

Intensité sonore: à 7,5 m de distance lors du passage: -- dB (A)  
à l'oreille du conducteur (vitesse de réf. 7,5 km/h): 86 dB (A)  
position de l'échappement: à l'avant, vers le haut

## Résultats des essais techniques:

La puissance à la prise de force au régime de 540 t/min est de 45,7 kW (62,1 ch). Un régime de 627 t/min produit 48,0 kW (65,3 ch). Des indications de charges partielles figurent dans le tableau. L'augmentation du couple correspond à 21 % pour un régime atteignant environ 64 % du régime nominal.

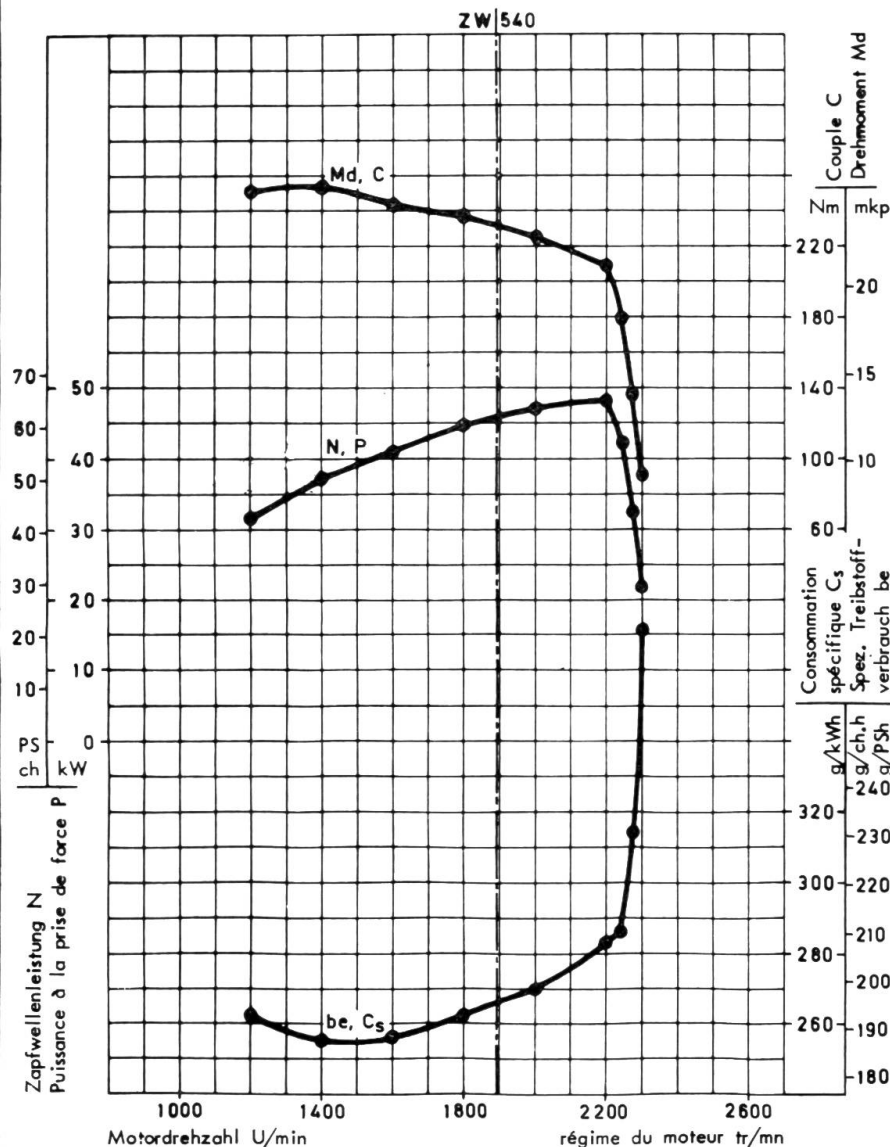
\*) Ces valeurs proviennent du Rapport de test No. 590/80 Massey Ferguson 290-8S.

Banc d'essai de la FAT: Tānikon

Date: 10.03.1980 SI/wd

# Zapfwellenprüfung

# Essais à la prise de force

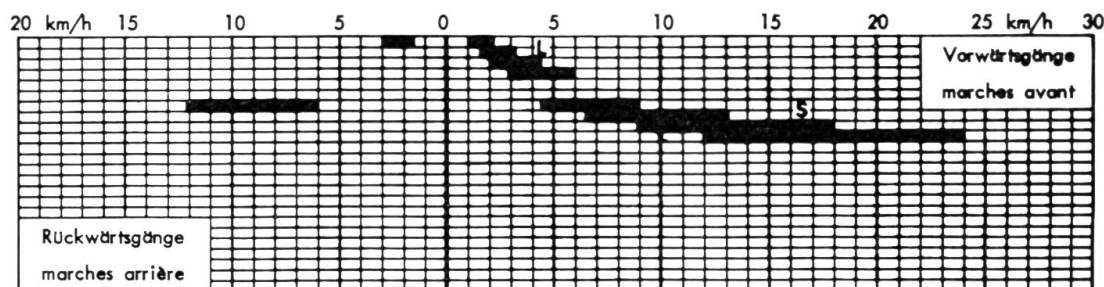


# Fahrgeschwindigkeitsdiagramm

# Diagramme des vitesses d'avancement

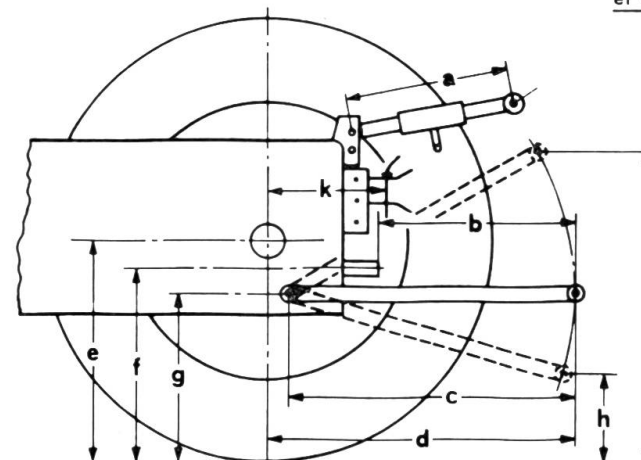
Geschwindigkeit mit Pneu: 16,9/14-34 AS  
Vitesses avec pneus: 16,9/14-34 AS

im Bereich von 50% bis 100% der Nenndrehzahl  
pour zone comprise entre 50% et 100% du régime nominal



# Wichtige Abmessungen an Kraftheber und Zapfwelle

# Dimensions essentielles du système de levage et de la prise de force



a: min.	740 mm, max.	950 mm
b:		670 mm
c:		1000 mm
d:		980 mm
e:		780 mm
f:		660 mm
g:		565 mm
h: min.	200 mm	
i:		max. 1060 mm
k:		360 mm



Eidg. Forschungsanstalt für  
Betriebswirtschaft und Landtechnik  
Station fédérale de recherches  
d'économie d'entreprise et de  
génie rural CH-8355 Tänikon

Test-Nr.  
No. du test  
595/80

Ergänzungsblatt zu Traktorschnelltest  
Feuille supplémentaire pour test rapide  
MF 590-8S

Lufttemperatur: 21°C Barometerstand: 966 mbar Treibstoff: 0,830 kg/dm<sup>3</sup> Datum: 14.11.79  
Température: 21°C Pression atm.: 966 mbar Carburant: 0,830 kg/dm<sup>3</sup> Date: 14.11.79

19.01.79.  
S/LbLes données correspondent au Code standard de l'OECD,  
des essais officiels des tracteursCarburant: Carburant Diesel (gasoil), densité 0,83 kg/dm<sup>3</sup> à 15°C  
Type de frein du banc d'essai: frein à courant parasite Schenck-W 700STATION FEDERALE DE RECHERCHES  
D'ECONOMIE D'ENTREPRISES ET DE GENIE RURAL  
CH - 8355 TANI KON

Test No.

642/80

## TEST RAPIDE DU TRACTEUR

MASSEY FERGUSON 590-8R Turbo (4 roues motrices)

Demandeur d'essai: Service Company AG, 8600 Dübendorf

## DATES TECHNIQUES:

**Tracteur:** constructeur: Massey Ferguson (F)  
modèle: châssis-bloc  
type: 590-8R bulletin d'expertise de type No.: 4261 43

**Moteur:** constructeur: Perkins (GB)  
modèle: Diesel à 4 temps, injection directe avec tur-  
type: LF 22478 U Turbo (4.248 S) bocompresseur  
alésage/course: 101 / 127 mm  
4 cylindres, cylindrée 4070 cm<sup>3</sup>  
puissance du moteur: 63 kW ( 86 ch) indications du  
régime nominal: 2200 tr/mn constructeur  
refroidissement: à eau  
capacité du carter: 8,3 l, capacité rés. carburant: 100 l  
pompe d'injection: CAV-rotative  
équipement électrique: 12 V

**Embrayage:** embrayage de conduite: à sec, à disque unique  
embrayage de la prise de force: à lamelles  
actionnement: hydraulique

**Boîte de vitesses:** 8 marches avant, 2 marches arrière  
type: 3.-4. et 7.-8. vitesse synchronisée

Puissance à la prise de force ( 20 °C et 944 mbar)\*

Vitesse de rotation		Puissance  kW (ch)	Consommation	
Moteur	Prise de force		totale  l/h	spécifique  g/kW (g/ch.h)
tr/mn	tr/mn			
A. Puissance maximale				
2200	627	55,5 (75,4)	17,4	260 (191)
B. Puissance au régime normal de la prise de force				
1894	540	52,1 (70,8)	15,6	247 (182)
C. Charge partielle, 85 % du couple de la puiss. max.				
2249	641	48,6 (66,1)	16,0	272 (200)
D. Charge partielle, 42,5 % du couple de la puiss. max.				
2298	655	24,4 (33,1)	10,5	357 (263)
E. Charge partielle, 42,5 % de la puiss. indiquée sous B				
1894	540	22,1 (30,1)	8,18	306 (225)
F.				

Régime maximal pour marche à vide: 2325 tr/mn

Augm. du couple: 16 % pour env. 64 % du régime nomin

vitesse d'avancement avec pneus: 16,9 - 34 AS et au régime nominal

en marche avant: 2,3 - 3,5 - 4,8 - 6,4 // 9,5 - 14,3 - 19,5 - 26,2 km/h

en marche arrière: 3,5 // 14,3 km/h

**Prise de force:** type: indépendante dimensions: 1 3/8", 6 cales ou 1 3/8", 21 cales  
actionnement: avec levier, indépendant de l'embrayage  
rapport de démultiplication: 3,51 (1894/540 t/min) et 1,9 (1900/1000 t/min) démontable

**Hydraulique:** attelage trois points de la catégorie: 2 genre: relevage hydraulique par bras supérieurs  
contenu de l'huile: 40 l, [y compris l'engrénage, dont max. 20 l disponible par l'hydraulique ext.  
pression max.: 177 bar, débit: 36 l/min 137 bar (mesuré à la prise d'huile)

Force de levage max. continue aux points d'attelage inférieurs et lesté au max. à l'essieu avant  
27'120 N ( 2765 kp) avec 1 vérin supplémentaire, trajectoire de levage: 590 mm

**Dispositif de déplacement:** pneus arrière: 16,9/14 - 34 AS avant: 11,2/10 - 24 AS  
voie à l'arrière: 1650 mm, réglable de 1550 à 2050 mm, empottement: 2430 mm  
voie à l'avant: 1500 mm, réglable de 1500 à 1900 mm, garde au sol: 330 mm  
rayon de braquage sans frein de direction: 5,5 m

**Dispositif de sécurité du conducteur:** genre: cabine de sécurité avec plate-forme à ressorts modèle: Massey Ferguson No. de test: CS 1010 D

**Dimensions:** longueur 4050 mm, largeur: 2100 mm, hauteur avec cadre de sécurité: 2650 mm

**Poids:** avec dispositif de relevage et attelage trois points, cadre de sécurité, en ordre de marche, sans conducteur et sans charge  
à l'avant: 1560 kg, à l'arrière: 2250 kg, poids total: 3810 kg

**Intensité sonore:** à 7,5 m de distance lors du passage: -- dB (A)  
à l'oreille du conducteur (vitesse de réf. 7,5 km/h): 85 dB (A)  
position de l'échappement: à droite, à l'avant, vers le haut

## Résultats des essais techniques:

La puissance à la prise de force au régime de 540 t/min est de 52,1 kW (70,8 ch). Un régime de 627 t/min produit 55,5 kW (75,4 ch). Des indications de charges partielles figurent dans le tableau. L'augmentation du couple correspond à 16 % pour un régime atteignant environ 64 % du régime nominal.

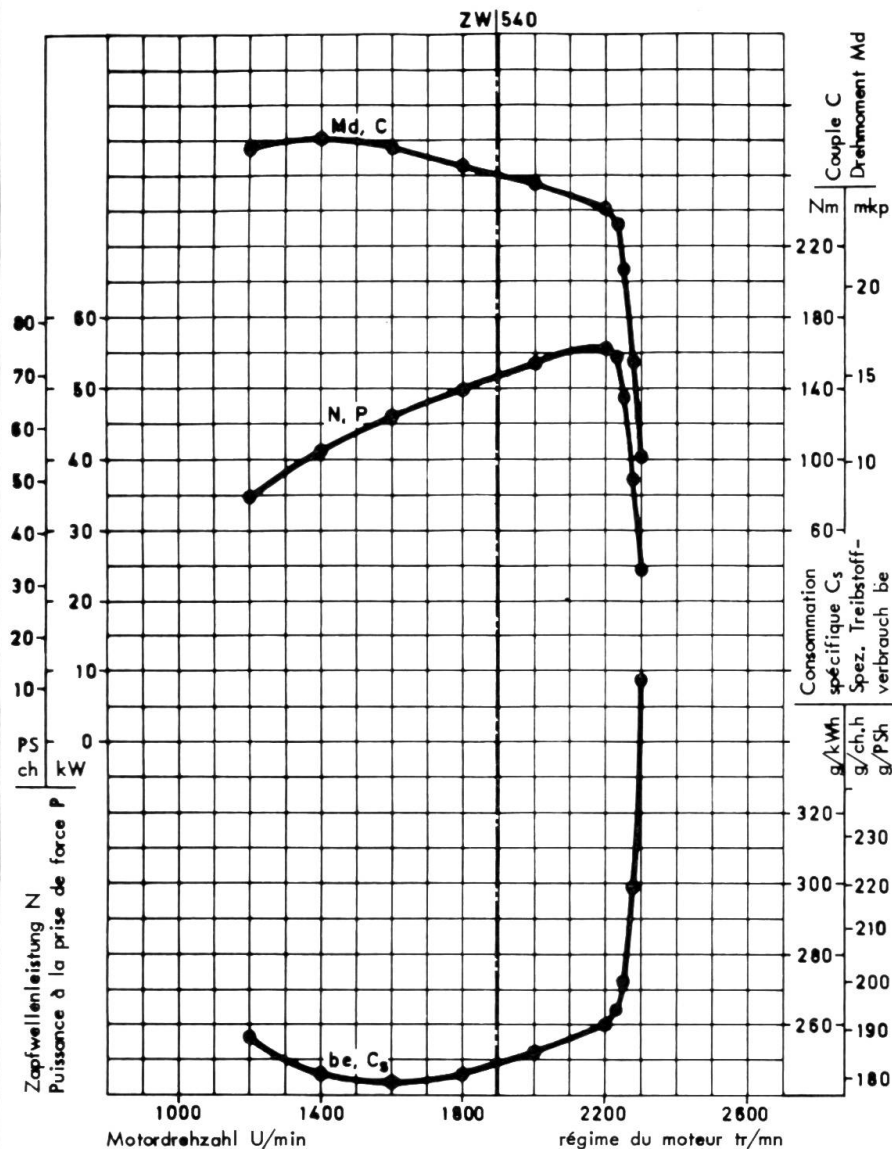
\*) Ces valeurs proviennent du Rapport de test No. 591/80 Massey Ferguson 290-8R.

Banc d'essai de la FAT: Tānikon

Date: 10.03.1980 S1/wd

# Zapfwellenprüfung

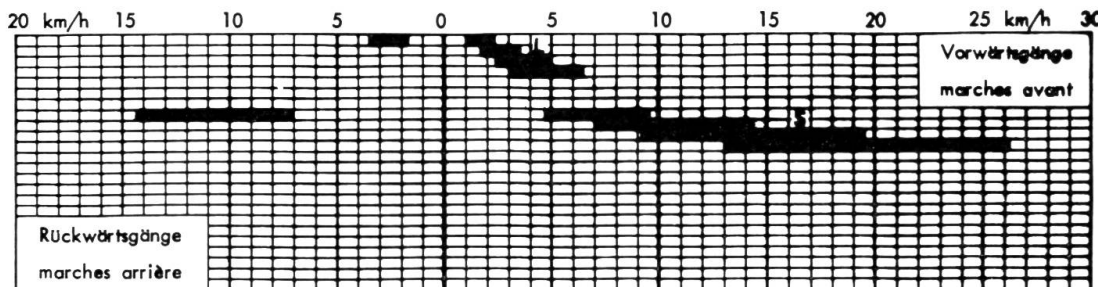
# Essais à la prise de force



# Fahrgeschwindigkeitsdiagramm

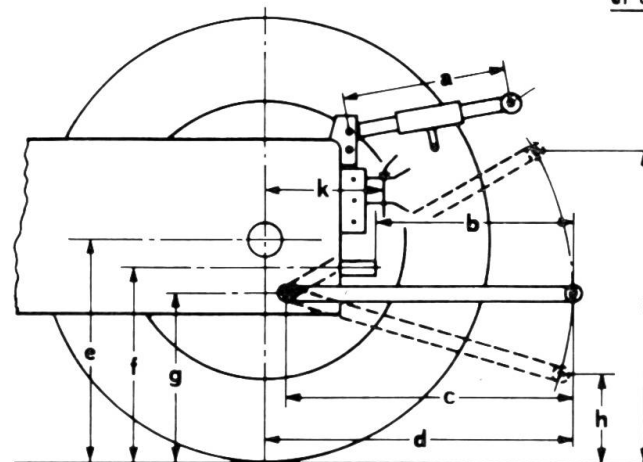
Geschwindigkeit mit Pneu: 16,9/14-34 AS  
Vitesses avec pneus: 16,9/14-34 AS

im Bereich von 50 % bis 100 % der Nenndrehzahl  
pour zone comprise entre 50 % et 100 % du régime nominal



# Wichtige Abmessungen an Kraftheber und Zapfwelle

# Dimensions essentielles du système de levage et de la prise de force



- a: min. 740 mm, max. 950 mm
- b: 670 mm
- c: 1000 mm
- d: 980 mm
- e: 780 mm
- f: 660 mm
- g: 565 mm
- h: min. 200 mm
- i: max. 1060 mm
- k: 360 mm



Eidg. Forschungsanstalt für  
Betriebswirtschaft und Landtechnik  
Station fédérale de recherches  
d'économie d'entreprise et de  
génie rural CH-8355 Tänikon

Test-Nr.  
No. du test  
**642/80**

Ergänzungsblatt zu Traktorschnelltest  
Feuille supplémentaire pour test rapide  
**MF 590-6R**

Lufttemperatur: 21 °C Barometerstand: 944 mbar Treibstoff: 0,830 kg/dm<sup>3</sup> Datum: 14.11.79  
Température: 21 °C Pression atm.: 944 mbar Carburant: 0,830 kg/dm<sup>3</sup> Date: 14.11.79