



O.E.C.D. Bericht Nr.: 233

Druck: April 1968

**Bericht über die technischen Untersuchungen
nach dem O.E.C.D.-Test-Code für Ackerschlepper**



FENDT FARMER 4 S (FWA 258)

**Hersteller: XAVER FENDT & CO.
Maschinen-und Schlepperfabrik
8952 Marktoberdorf/Allgäu**

Durchführung der Messungen: Januar 1967 - Januar 1968

**DEUTSCHE LANDWIRTSCHAFTS-GESELLSCHAFT e.V.
Schlepper-Prüffeld Darmstadt
Darmstadt - Kranichstein**

Dieser Bericht stützt sich auf technische Untersuchungen nach dem O.E.C.D.-Test-Code für Ackerschlepper. Er enthält keine Ergebnisse über den praktischen Einsatz des Schleppers.

Die Übereinstimmung des Berichtes mit dem O.E.C.D.-Tractor-Test-Code wurde durch das Co-ordinating Centre der O.E.C.D. (C.N.E.E.M.A. Frankreich) am 27.3.1968 unter Nr. 233 /O.E.C.D. bestätigt.



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Abmessungen und Ausrüstung des Schleppers	4 - 9
Kraftstoff und Schmiermittel bei der Prüfung	10

PFLICHTPRÜFUNGEN

(1) Leistungsmessungen an der Hauptzapfwelle	
Tabelle der Ergebnisse	11
Kurvendarstellungen der Ergebnisse	12-13
(2) Zugprüfung auf Betonbahn, mit Ballast	
Tabelle der Ergebnisse mit Allradantrieb	14
Kurvendarstellungen der Ergebnisse mit Allradantrieb	15-18
Tabelle der Ergebnisse mit Hinterradantrieb	19
Kurvendarstellungen der Ergebnisse mit Hinterradantrieb	20-23
Zugprüfung auf Betonbahn, ohne Ballast	
Tabelle der Ergebnisse mit Allradantrieb	24
Kurvendarstellungen der Ergebnisse mit Allradantrieb	25
Tabelle der Ergebnisse mit Hinterradantrieb	24
Kurvendarstellungen der Ergebnisse mit Hinterradantrieb	26
(3 und 4) Wendekreisradius und Spurekreisradius	27
(5) Lage des Schwerpunktes	27
(6) Bremsenprüfung	28
(7) Messung des Schleppergeräusches in der Umgebung	29
(8) Messung des Schleppergeräusches am Ohr des Fahrers	29
(9) Prüfung des Krafthebers	30

WAHLFREIE PRÜFUNGEN

(10) Motorprüfung	
Tabelle der Ergebnisse	31
Kurvendarstellungen der Ergebnisse	32-34
(12) Leistung auf Ackerboden	
Tabelle der Ergebnisse	35
Kurvendarstellungen der Ergebnisse	36



Schlepper-Hersteller: Xaver Fendt & Co., Maschinen- und Schlepperfabrik
8952 Marktoberdorf/Allgäu
Zur Prüfung angemeldet durch: Hersteller
Ausgewählt durch: Hersteller in Vereinbarung mit
Schlepper-Prüffeld Darmstadt
Ort des Einlaufens: Marktoberdorf und Darmstadt
Dauer des Einlaufens: Motor 100 Stunden, Schlepper 50 Stunden

ABMESSUNGEN UND AUSRÜSTUNG DES SCHLEPPERS

Schlepper

Hersteller: Xaver Fendt & Co., Maschinen- und Schlepperfabrik
8952 Marktoberdorf/Allgäu
Typ: Farmer 4 S (FWA 258)
Bauart: Blockbauweise, Allradantrieb
Fahrzeug Nr.: 258/1/0016

Motor

Hersteller: Motorenwerke Mannheim AG., 68 Mannheim
Typ: D 208-4
Bauart: Wassergekühlter Viertakt-Dieselmotor
Motor Nr.: D 208.4.01 121
Zylinderzahl: 4, stehend in Reihe; Bohrung/Hub: 95/105 mm; Hubvolumen
2975 cm³; Verdichtungsverhältnis 17 : 1; Ventile hängend
im Zylinderkopf; auswechselbare, nasse Zylinderbuchsen.

Kraftstoff- Anlage:

Kraftstoff: Handelsüblicher Dieselmotorkraftstoff;
Einspritzpumpe: Bosch PES 4A 75 C 320 RS; Einspritz-
düsen: WAG 4-Loch; Einspritzdruck: 180 kp/cm²; Förder-
beginn 21° v. v. T.; Förderpumpe: Pierburg PE-Selex;
Kraftstofffilter: Hengst H 5 K, Ausführung B, Filzrohr-
filter; Inhalt des Kraftstoffbehälters: etwa 83 l

Regler:

Hersteller: Robert Bosch GmbH, 7 Stuttgart;
Bauart: Mechanischer Fliehkraft-Verstellregler Typ EP/RSV
300/1500 A 28 398
Drehzahlbereich: 650 U/min bis 2540 U/min;
Nenn Drehzahlen
für Zapfwellenarbeit 2276 U/min oder 2400 U/min
für Ackerarbeit 2400 U/min
für Strassentransporte 2400 U/min
für Riemenarbeit 2400 U/min

Luftfilter

Hersteller: Mann & Hummel, 7 Stuttgart
Bauart: Ölbadluftfilter, Ölinhalt etwa 0,7 l



Schmiersystem: Art: Druckumlaufschmierung mit Zahnradpumpe; Sieb im Sumpf; Knecht Feinstfilter im Hauptstrom; Ölinhalt 8,5 l;
Wechselperiode: 100 Betriebsstunden bei normalem HD-Öl;
empfohlene Ölsorten: Winter HD SAE 10
Sommer HD SAE 20
Tropfen HD SAE 30

Kühlsystem: Art: Wasserrumlaufkühlung mit Pumpe und 4-Blatt-Lüfter
440 mm Durchmesser; Kühlwasserinhalt: 14 l

**Elektrische
Anlage:**

Spannung 12 Volt, negativer Masseanschluss

Startanlage: Bosch 12 Volt Anlasser, Typ JD (R) 12 V 1,8 PS
Lichtmaschine: Bosch 12 Volt, Typ EH (R) 14 V 11 A 19
Batterie: Bleibatterie 12 Volt, 90 Ah

Triebwerk

Kupplung: 1) Hersteller: Voith KG., 792 Heidenheim;
Bauart: Flüssigkeitskupplung, Typ Turbo-Kupplung 332 TD;
2) Hersteller: Fichtel & Sachs AG., 872 Schweinfurt
Bauart: Scheiben-Trockenkupplung, Typ 250,
Scheibenkupplung betätigt durch Fußhebel

Getriebe: Hersteller: Xaver Fendt & Co., 8952 Marktoberdorf/Allgäu;
Typ: Fendt
Bauart: Synchronisiertes Wechselgetriebe mit Gruppen-
getriebe; 16 Vorwärts- und 5 Rückwärtsgänge, wahlweise
13 Rückwärtsgänge bei eingebautem Wendegetriebe

**Hinterachse und
Endantrieb:**

Hersteller: Xaver Fendt & Co., 8952 Marktoberdorf/Allgäu;
Kegelraddifferential mit Sperre, Sperre betätigt durch
Fußhebel, selbstausrückend; Stirnrad-Endvorgelege

Ölinhalt: Getriebe 26,75 l; Endvorgelege 2 l je Seite;
Allradachse 6 l; Verteilergetriebe 1,75 l;



Gesamtübersetzungen und Geschwindigkeiten

Gruppe	Gang Nr.	Gesamtübersetzung Motor : Triebbad	Fahrgeschwindigkeit bei Motor- Nennndrehzahl, ohne Schlupf	
			km/h	m/s
Kriech- Gänge	1.KGg	1940,00 : 1	0,312	0,087
	2.KGg	1174,00 : 1	0,515	0,143
	3.KGg	669,00 : 1	0,904	0,251
Langsame Stufe	1.LGg	485,00 : 1	1,247	0,346
	2.LGg	294,20 : 1	2,055	0,571
	3.LGg	167,60 : 1	3,608	1,002
	4.LGg	117,50 : 1	5,150	1,430
	5.LGg	70,95 : 1	8,530	2,370
	6.LGg	40,42 : 1	14,960	4,155
Schnelle Stufe	1.SGg	384,00 : 1	1,575	0,437
	2.SGg	232,00 : 1	2,605	0,723
	3.SGg	132,20 : 1	4,575	1,272
	4.SGg	92,70 : 1	6,525	1,813
	5.SGg	56,20 : 1	10,760	2,990
	6.SGg	32,10 : 1	18,840	5,230
Schnell-Gang		22,32 : 1	27,079	7,520
Kriech-Gang		1.R.	1344,00 : 1	0,450
Langsame Stufe	1.R.	336,30 : 1	1,800	0,500
	2.R.	81,40 : 1	7,430	2,063
Schnelle Stufe	1.R.	265,80 : 1	2,280	0,633
	2.R.	64,20 : 1	9,420	2,618



Zapfwelle (1) Hauptzapfwelle; Antrieb als Motorzapfwelle, unabhängig von der Hauptkupplung; durch Handhebel unterhalb des Lenkrades zu schalten;
Lage: hinten am Schlepper, in Schleppermitte, 658 mm über Boden;
Abmessungen: 29 x 34,9 x 8,7 mm = 1 3/8", 6 Keile
(entspr. DIN 9611 Form A; BS 1495; ASAE 203.2)
Drehzahl: 570 U/min bei Motor-Nennndrehzahl;
(a) Zapfwellen-Normdrehzahl 540 U/min bei Motordrehzahl 2276 U/min, kann nach Traktormeter eingestellt werden;
(b) Zapfwellen-Normdrehzahl 1014 U/min bei Motor-Nennndrehzahl;
Drehrichtung: im Uhrzeigersinn

(2) Wegzapfwelle; die Hauptzapfwelle (1) ist als Wegzapfwelle umschaltbar;
Lage und Abmessungen sind gleich wie bei der Hauptzapfwelle (1);
Übersetzungsverhältnis Zapfwelle : Triebad = 24,9 : 1,
1 Umdrehung der Zapfwelle entspricht 171 mm Fahrweg;
Drehrichtung: in den Vorwärtsgängen im Uhrzeigersinn;

(3) mittlere Zapfwelle; Antrieb als Motorzapfwelle, unabhängig von der Hauptkupplung; durch Handhebel unterhalb des Lenkrades zu schalten;
Lage: 1118 mm vor der Hinterachse, 576 mm über Boden, 60 mm rechts von der Mitte;
Abmessungen: Keilwelle B6 x 26 x 30 mm (entspr. DIN 5462)
Drehzahl: 1172 U/min bei Motor-Nennndrehzahl;
Drehrichtung: entgegen dem Uhrzeigersinn

Riemenscheibe (am Prüfschlepper nicht angebaut; Masse nach Angaben des Herstellers)
Lage: hinten am Schlepper; Antrieb mit Schnellverschluss auf die Zapfwelle aufsteckbar; durch Handhebel unterhalb des Lenkrades zu schalten;
Abmessungen: Durchmesser 225 mm, Breite 150 mm;
Drehzahl: 1425 U/min bei Motor-Nennndrehzahl;
Riemeneschwindigkeit 16,8 m/s;
Drehrichtung: rechts oder links, umsteckbar

Kraftheber Hersteller: Xaver Fendt & Co., 8952 Marktoberdorf/Allgäu;
hydraulischer Regelkraftheber mit Zugwiderstandsregelung, Lageregelung, beide stufenlos mischbar, und Schwimmstellung;
Hubwerk in Transportstellung mechanisch und hydraulisch zu sichern; einfach wirkender Hubzylinder; Hubbegrenzung für Dreipunkt in Normhöhe der Aokerschiene;
Ölpumpe: Bosch Zahnradpumpe Typ HY/ZFR 1/11 AL 104, direkt vom Motor angetrieben; maximaler Öldruck 175 kp/cm²;
Ölvorrat wenn Schlepper nur mit Kraftheber ausgerüstet ist: 7,5 l; bei Ausrüstung mit Frontlader: 9 l;
Steuerventil: Bosch Typ HY/SR 10 H 1/175/1; Zusatz-Doppelsteuerventil für Frontlader und freie Zylinder;
Ölzapfstelle für freien Zylinder;

Zugvorrichtungen

Geräteanbau: Dreipunktanbau Kategorie II (entspr. DIN 9674), durch Kraftheber betätigt; Hubhöhe über Boden von 0 mm bis 956 mm; die Länge der Hubstangen kann verändert werden; Kugelenenden auf Wunsch gegen Schnellkuppler austauschbar.

SCHLEPPER-PRÜFFELD
Fendt Farmer 4 S (FWA 258)



Test Nr. 4038/SFF

- Ackerschleife:** eingebaut in die Kupplungspunkte der Unterlenker des Dreipunktanlasses; Mittenbohrung und nach jeder Seite 8 Bohrungen mit 4 x 80 mm + 1 x 230 mm + 3 x 80 mm Abstand (entspr. DIN 9676); Abstand der Mittenbohrung vom Ende der Zapfwelle 670 mm; Höhe über Boden von 0 mm bis 956 mm verstellbar; Abstand von der Hinterachse bei horizontalen Unterlenkern 1160 mm; die Höhe der Schleife kann auf die Normhöhe durch einen Hubbegrenzer des Krafthebersylinders eingestellt werden;
- Zugpendel:** Höhe über Boden: 400 mm;
Abstand der Bohrung von der Hinterachse: 645 mm;
- Anhängerkupplung:** Höhe über Boden: 745 - 775 - 805 - 870 - 900 - 930 mm durch Steckbolzen und Umdrehen der Anhängerkupplung verstellbar;
Entfernung von der Hinterachse: 451 mm;
- Abschleppkupplung:** am Vorderende des Schleppers angebaut;
Höhe über Boden: 655 mm

Lenkung

Hersteller: Zahnradfabrik Friedrichshafen AG.,
799 Friedrichshafen;
durch Handrad betätigte Lenkung mit hydraulischer Unterstützung;
Bauart: ZF-Spindel-Hydrolenkung Typ 7409

Bremsen

- Handbremse:** wirkt mechanisch als Außenbandbremse auf die Differentialwellen, betätigt durch Handhebel mit Feststellratsche;
- Fussbremse:** wirkt mechanisch als Innenbackenbremse auf die Hinterräder, betätigt durch Fusshebel;
- Lenkbremse:** betätigt durch geteilten Fusshebel der Fussbremse; für normale Betätigung bei Strassenfahrt durch gesicherten Querbolzen verriegelt

Laufwerk

- Lenkräder:** Vern, 2 Luftreifen 10,5-18 extra Spezial 6 PR (entspr. DIN 7793); dienen auch als Triebräder, wenn der Antrieb der Vorderräder eingeschaltet ist; Höchsttragfähigkeit des Reifens 1460 kp bei 2,5 kp/cm²; Felgen 9 x 18; Spurweite 1500 mm;
- Triebäder:** Vern, 2 Luftreifen bei eingeschaltetem Antrieb der Vorderräder; Abmessungen siehe Lenkräder;
hinten, 2 Luftreifen 16,9/14-30 AS 6 PR (entspr. DIN 7807); Höchsttragfähigkeit des Reifens 1760 kp bei 1,1 kp/cm²; für den Transport von Anbaugeräten 2024 kp;
Spurweite 1360 mm und 1500 mm durch Umdrehen der Räder verstellbar (entspr. DIN 9612); Felgen DW 12 x 30;
- Radstand:** 2196 mm

SCHLEPPER-PRÜFFELD
Fendt Farmer 4 S (FWA 258)



Test Nr. 4038/SPF

Gewichte

	ohne Fahrer	mit Fahrer
Schleppergewicht ohne Ballast:	Vorderachslast: 1043 kp Hinterachslast: 1568 kp Gesamtgewicht: 2611 kp	1050 kp 1632 kp 2682 kp
Ballast vorn:	10 Frontgewichte, insgesamt = 330 kp Wasser in den Reifen = 100 kp vom Hersteller zugelassene Vorderachslast = 1600 kp	
Ballast hinten:	5 Gewichte je Rad, insgesamt = 652 kp Wasser in den Reifen = 444 kp vom Hersteller zugelassene Hinterachslast = 3500 kp	

	ohne Fahrer	mit Fahrer
Schleppergewicht mit Ballast:	Vorderachslast: 1550 kp Hinterachslast: 2587 kp Gesamtgewicht: 4137 kp vom Hersteller zugelassenes Gesamtgewicht = 4200 kp	1557 kp 2643 kp 4200 kp

Sitz

Hersteller: Xaver Fendt & Co., 8952 Marktoberdorf/Allgäu;
Art: gepolsterter Sitz mit hydraulisch gedämpfter Federnung und Parallelführung; Federung ist je nach Gewicht des Fahrers einzustellen; Höhe über Boden: 1175 mm;
Lage zur Mitte: 16 mm nach links versetzt

Anzahl der Schmiernippel am Schlepper: 17

Abmessungen

Gesamtlänge: 3639 mm mit Dreipunktanbau
Gesamtbreite: 1904 mm, ohne Ballastgewichte, bei 1500 mm Spurweite
Gesamthöhe: 1710 mm bis Oberkante Rückenlehne des Sitzes
Bodenfreiheit: 400 mm über Längsmittellinie
366 mm seitwärts links der Mittellinie

Beleuchtung

elektrisch, 12 Volt, entsprechend StVZO, zusätzlich Fernlicht

	Höhe der Mitte über Boden mm	Durchmesser mm	Abstand der Mitte von Aussenkante des Schleppers mm
Fernlicht	1000	130	702
Positionslicht	1390	45 x 30	220
Rücklicht	1390	80 x 40	264
Rückstrahler	1127	80	47

KRAFTSTOFFE UND SCHMIERMITTEL, DIE BEI DER PRÜFUNG BENUTZT WERDEN**Prüfstandsmessungen**

Kraftstoff: Shell Diesel-Kraftstoff, Wichte bei 15°C : 0,823 kg/l
(handelsübliche Qualität entspr. DIN 51 601)

Motoröl: BP HD 20 (SAE)

Getriebeöl: SAE 90

Prüfbahnmessungen

Kraftstoff: Shell Diesel-Kraftstoff, Wichte bei 15°C : 0,823 kg/l
(handelsübliche Qualität entspr. DIN 51 601)

Motoröl: BP HD 20 (SAE)

Getriebeöl: SAE 90



PFLICHTPRÜFUNGEN

(1) LEISTUNG AN DER HAUPTZAPFWELLE

Datum und Ort der Prüfungen: 18.1.1967, Darmstadt-Kranichstein

Art der Leistungsbremse: Schenck - Wasserbremse

Höchstleistungen

Leistung PS	Drehzahl		Kraftstoffverbrauch		PS/hl
	Motor U/min	Zapfwelle U/min	stündlich l/h	spezifisch g/PSh	

Höchstleistung - 2 Stunden-Lauf

51,2	2400	570	12,20	197	4,20
------	------	-----	-------	-----	------

Bei Normdrehzahl der Zapfwelle (540 U/min)

52,5	2280	540	12,30	195	4,27
------	------	-----	-------	-----	------

Bei Riemengeschwindigkeit 16,8 m/s

51,2	2400	570	12,20	197	4,20
------	------	-----	-------	-----	------

Bei der Drehzahl, die vom Hersteller für die Zugarbeit empfohlen wird

51,2	2400	570	12,20	197	4,20
------	------	-----	-------	-----	------

Leistungen bei Teillast

(1) 85% des Drehmomentes bei der höchsten Leistung

44,0	2425	576	10,50	198	4,18
------	------	-----	-------	-----	------

(2) Unbelastet

-	2560	615	3,59	-	-
---	------	-----	------	---	---

(3) 50% der unter (1) bezeichneten Belastung

22,6	2485	592	6,80	250	3,32
------	------	-----	------	-----	------

(4) Belastung entsprechend der Höchstleistung

51,2	2400	570	12,20	197	4,20
------	------	-----	-------	-----	------

(5) 25% der unter (1) bezeichneten Belastung

11,5	2510	602	5,17	372	2,22
------	------	-----	------	-----	------

(6) 75% der unter (1) bezeichneten Belastung

33,5	2460	585	8,60	213	3,90
------	------	-----	------	-----	------

Obere Leerlaufdrehzahl des Motors: 2560 U/min

Äquivalentes Drehmoment*) bei Höchstleistung: 15,65 kpm

Maximales Äquivalentes Drehmoment*): 19,75 kpm bei 1436 U/min des Motors

Mittlere atmosphärischen Bedingungen:

Temperatur: 20°C

Druck: 750 mm QS

relative Feuchtigkeit: 35%

Höchsttemperaturen:

Kühlmittel: 80°C

Motoröl: 80°C

Kraftstoff: 28°C

*) Das angegebene Drehmoment ist das Äquivalente Drehmoment an der Ausgangswelle der Flüssigkeitskupplung.

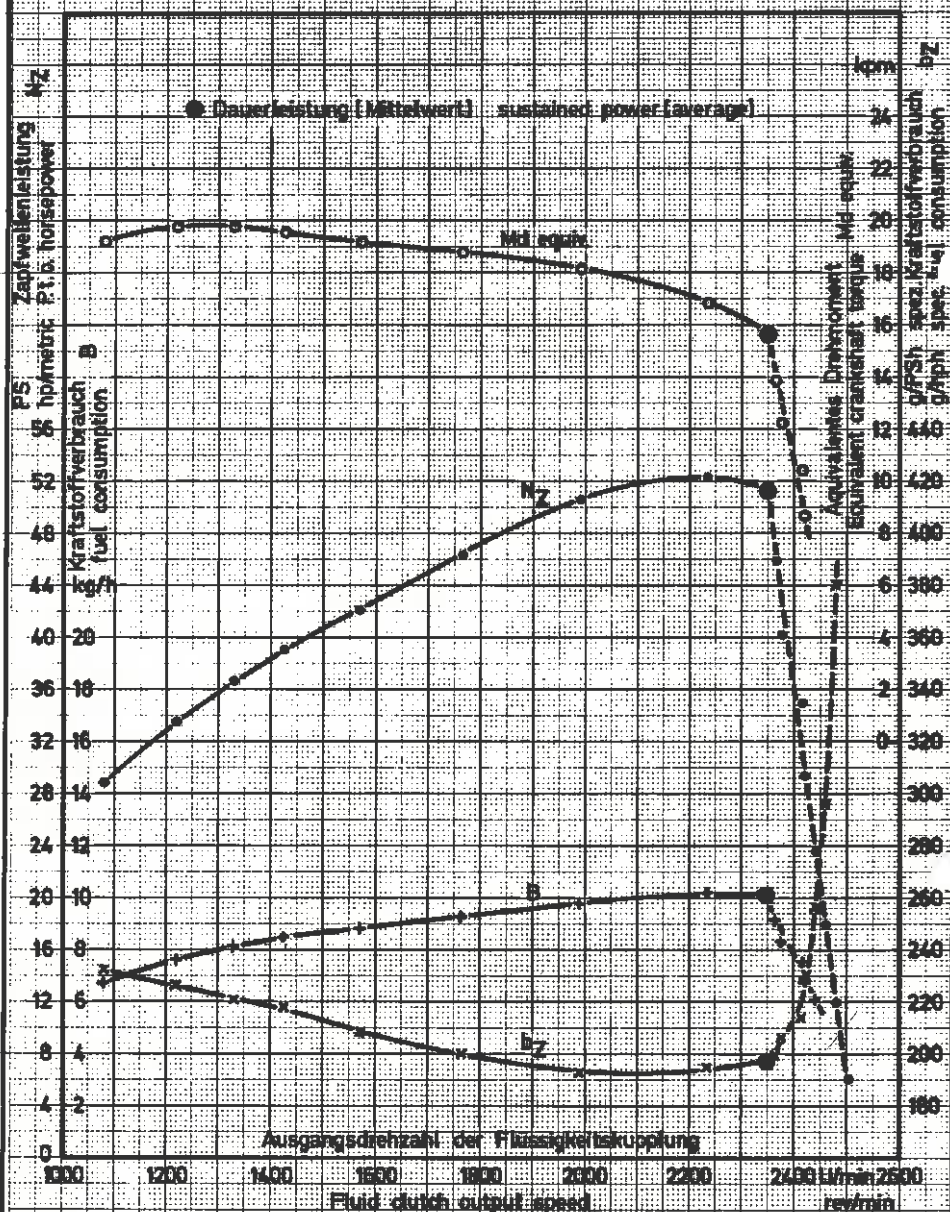


Schlepperprüffeld

Zapfwellenleistung Pt.o - test

 Fendt Dieselschlepper
 Farmer 4.5 (FWA 256)
 MWM Dieselmotor 208 - 4

Test Nr. 4038



Motor Nr.: 0121

Motor: 8P HD 20

Versuchsag.: M.1.1067

Versuchsag.:

Schlepper Nr.: 256/1/0016

Lufttemperatur: 19° C

Versuchsnr.: 1714035/57

Kraftstoff: OK0.822/15° C

Baren.stk.: 750 mm LIS

Kurvenblatt: 1

H.



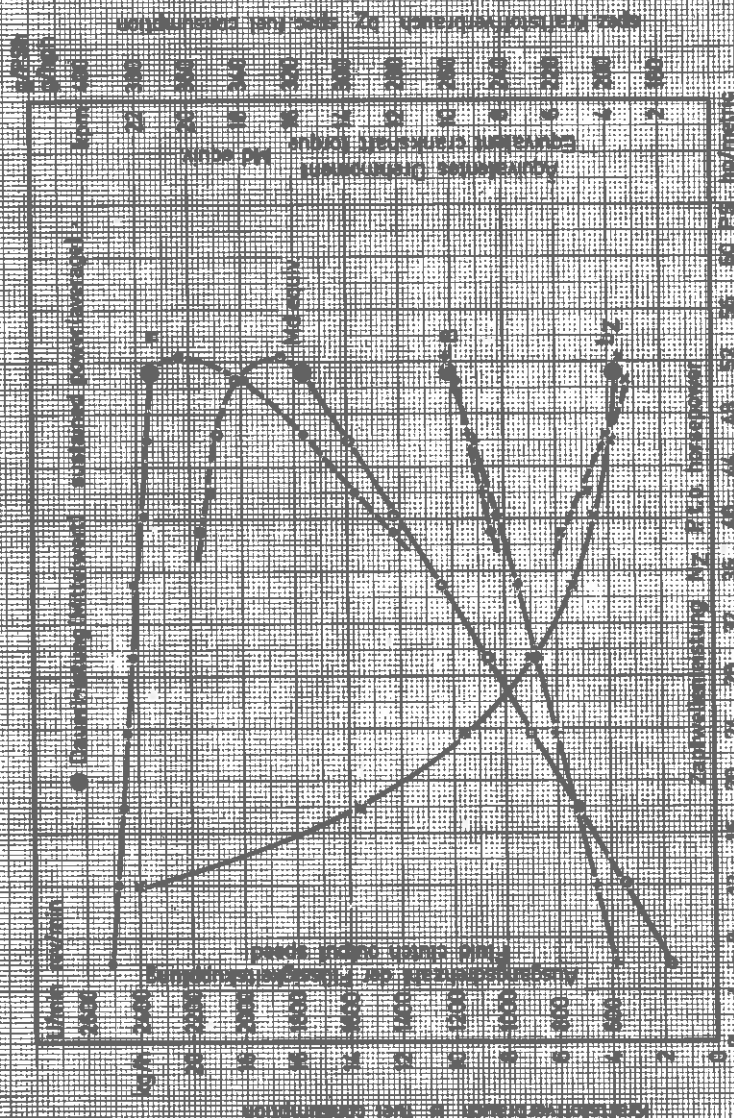
Schleppertfeld

Zapfwellenleistung

P.T.O. - test

Feld Dreiecksboer
Farmer 4 S (1500 kg)
MWM Desmodor 218-4

test Nr. 5006



Motor Nr. 0123

Schleppert Nr. 2807/2016

Gravitation 100 0,222 m/s²

Barometer 1000 mm Hg

Wetterstrg 1000 mm Hg

Wetterstrg 1000 mm Hg

Wetterstrg 1000 mm Hg

Wetterstrg 1000 mm Hg

Wetterstrg 1000 mm Hg

Wetterstrg 1000 mm Hg

Wetterstrg 1000 mm Hg

Wetterstrg 1000 mm Hg

SCHLEPPER-PRÜFFELD

Fendt Farmer 4 g (FWA 258)

- 14 -



Fest Nr. 4038/SPF

(2) ZUGPRÜFUNG mit Ballast, mit Allradantrieb

Datum der Prüfungen: 28.-31.8.1967

Art der Prüfbahn: Beton

Zughöhe über Boden: 570 mm

Gang	Leistung PS	Zugkraft kp	Motor- Drehzahl U/min	Schlupf %	spez. Kraftstoff- Verbrauch l / g / Psh	Temperaturen Kraft- stoff mitte- l o C	Kühl- o C	Motor- öl o C	Atm. Bedingungen Temperatur o C	relat. Feucht. %	Luft- druck mm QS
(I) HÖCHSTLEISTUNG											
1. L.	4,2	3860	2530	15,5	0,96	860	26	72	74	29	57
2. L.	6,8	3860	2515	15,4	1,41	586	28	73	73	30	58
3. L.	11,8	3860	2500	15,5	2,02	412	26	73	75	30	62
1. L.	16,2	3860	2500	15,2	2,44	341	26	79	73	29	65
1. S.	20,5	3860	2485	15,2	2,71	307	24	80	70	25	65
2. L.	26,7	3860	2480	15,0	2,98	280	23	79	70	25	72
2. S.	33,4	3860	2460	15,1	3,19	261	22	80	69	23	80
3. L.	40,2	3280	2400	10,6	3,29	252	22	79	73	31	55
3. S.	41,4	2600	2402	8,2	3,40	245	20	79	65	21	83
4. L.	42,0	2310	2400	7,1	3,47	240	28	80	75	28	77
4. S.	42,3	1800	2400	5,1	3,47	240	26	80	77	29	60
5. L.	41,7	1330	2400	4,1	3,41	244	27	80	77	29	62
5. S.	40,1	1000	2400	2,2	3,29	253	27	80	76	27	58

(II) FÜNF-STUNDEN-LAUF mit 75% der Zugkraft bei der Höchstleistung

4. S.	33,2	1350	2470	3,4	3,36	248	28	79	70	29	60
-------	------	------	------	-----	------	-----	----	----	----	----	----

(III) FÜNF-STUNDEN-LAUF bei einer Zugkraft, die 15% Schlupf bei (I) entspricht

2. S.	33,4	3860	2400	15,0	3,20	260	22	78	65	22	80
-------	------	------	------	------	------	-----	----	----	----	----	----

Gesamter Ölverbrauch während der 10 Stunden Dauer der Prüfung (II) und (III) : 14,4 g/h



Schlepperprüfstand

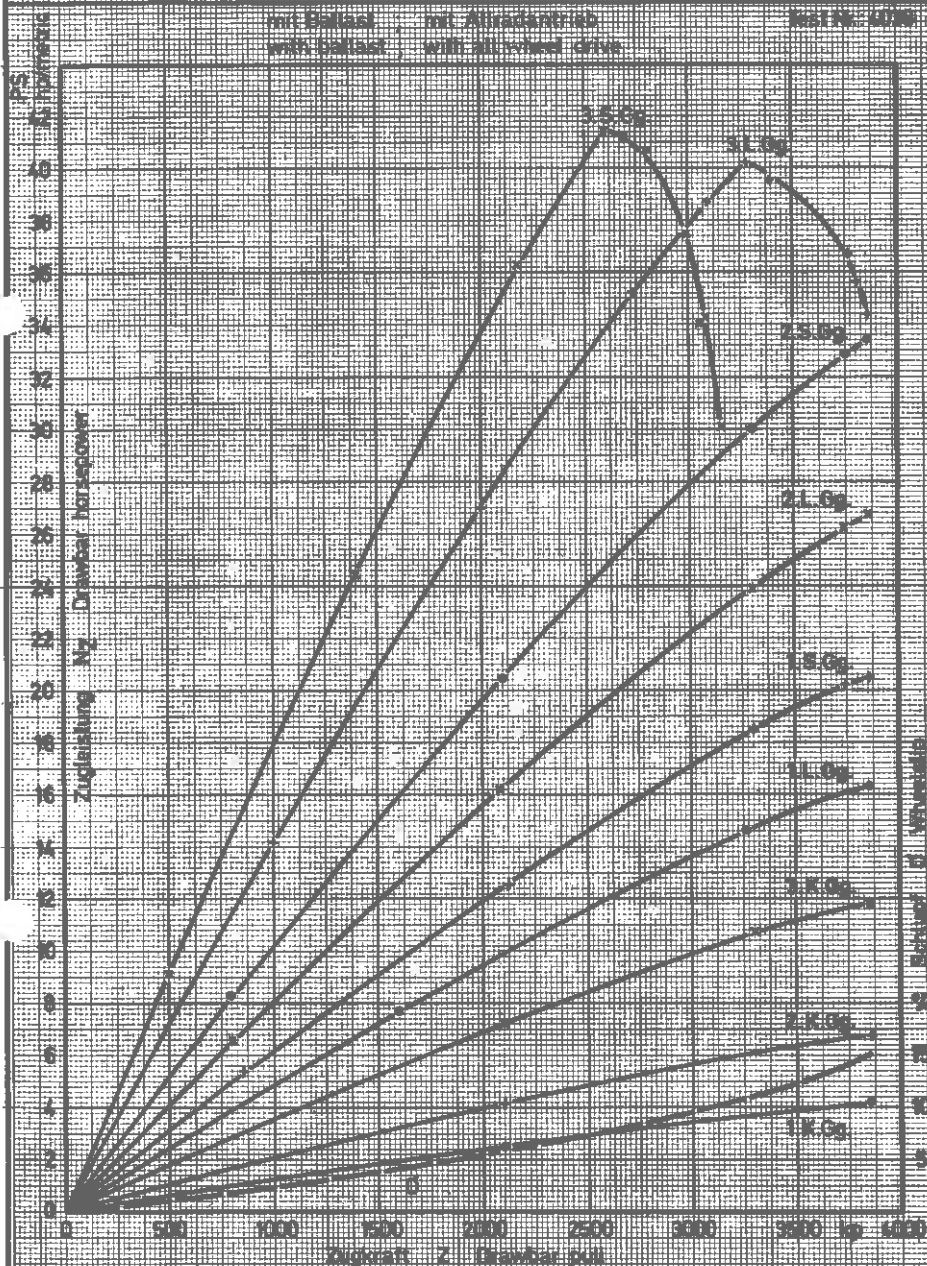
Zugprüfung
Drawbar-test

Fendt Deutsches
Fahrer-L.B. (FWS 200)
NWA Durchmesser 200 mm

Test Nr. 4010

mit Ballast
with ballast

mit Allradantrieb
with all-wheel drive



Motor Nr. 0121

Motor BP FD 20

Werkstoff: 30.5.167

Werkstoff:

Schlepper Nr. 200/19016

Umwelttemperatur: 25°C

Werkstoff: 400/100/10

Werkstoff:

Kraftstoff: DK 100/15°C

Barometer: 755 mm QG

Kunden Nr. 1

Kunden Nr. 1

[Signature]

FL



Schlepperprüffeld

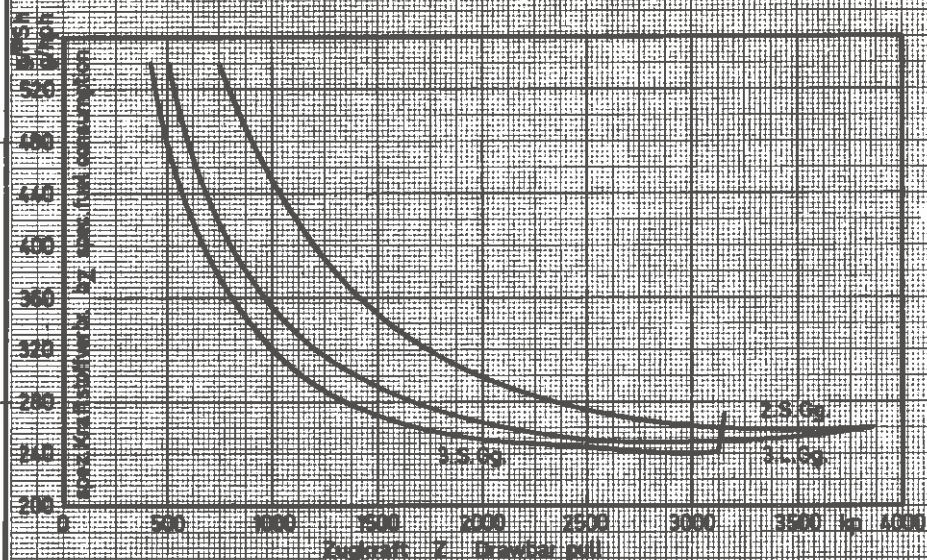
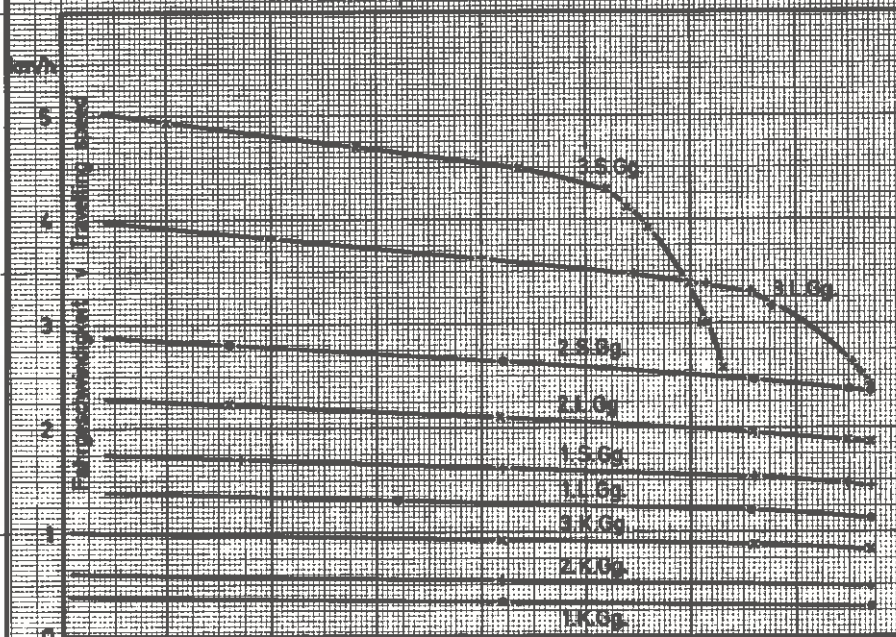
Zugprüfung Drawbar-test

Fendt Deuttschlepper
Famer 4 S (FNA 250)
MW Dieselmotor 200-1

mit Ballast
with ballast

mit Allradantrieb
with all wheel drive

Test Nr. 4006



Motor-Nr. 01121	Motor-Gr. GP HD 20	Versuchstag. 30.8.1967	Versuchs-Nr. 4006/100/67
Schlepper-Nr. 250/1/0016	Umwandlungs-Temp. 25°C	Kurve Blatt 4	
Kraftstoff DK O 82 / 15°C	Barom. hdt. 765 mm QS	F.	



Schlösserputzfeld

Zugprüfung Drawbar-test

Fendt Deutscheschlepper
Faktor 4.5 (FMA 250)
VWV Deutsches 200

Test-Nr. 108

mit Ballast
with ballast

mit Abgasantrieb
with all wheel drive

Zugleistung kg Drawbar tractive

Speed km/h

Zugrate 2 Drawbar pull

Motor Nr. 0112	Motoröl BP WD 20	Werkstattnr. 30.2.1567	Versuchstag
Schlösser Nr. 202/1/010	Umfertigungs-Nr. 257	Werkstattnr. 1000/10075	Versuchs-Nr.
Werkstattnr. 100/20/156	Werkstattnr. 155mm05	Werkstattnr. 5	Untersucher

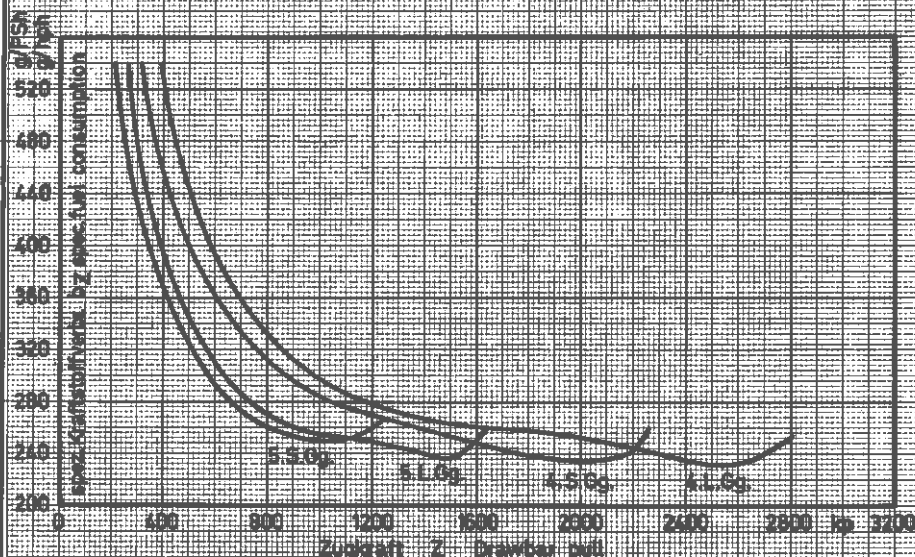
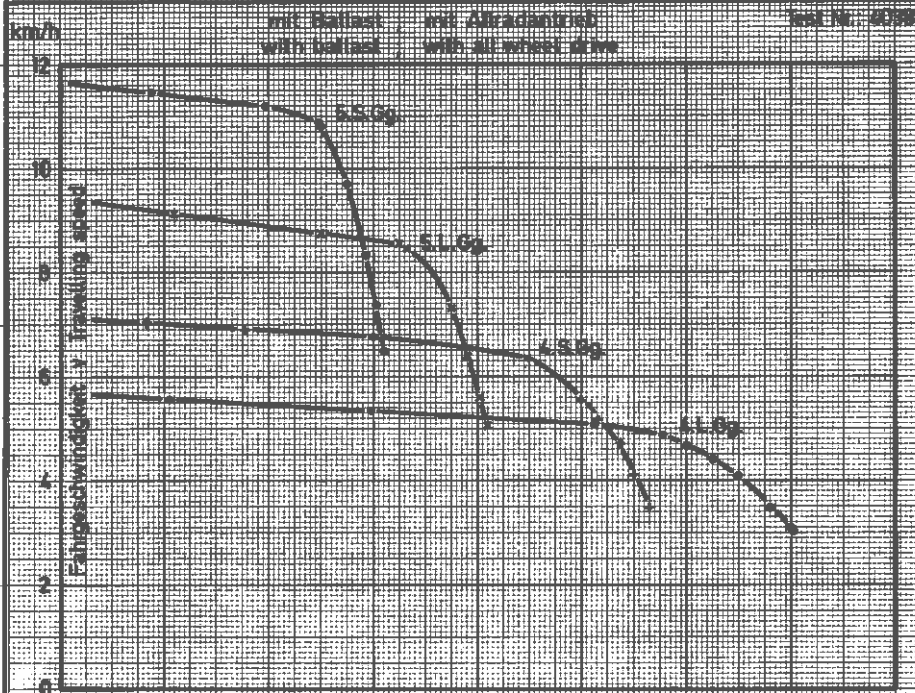


Schlepporprüffeld

Zugprüfung Drawbar-test

Fendt Dieselchopper
Farmer L 5 (PWA 258)
VWM Dieselmotor 200-4

Test Nr. 40/88



Motor Nr. 01121

Motoröl: 50° HD 20

Verdichtungsöl: 90 S 1507

Verdichtungsöl:

Schlepper Nr. 2587/1/0016

Lufttemperatur: 23° C

Max. schalt. 4000/100/17

Max. schalt.:

Kraftstoff: DK 0522/15° C Barometer: 750 mm QS

Kurvenblatt: 6

Kurvenblatt:

Handwritten signature

(2a) ZUGPRÜFUNG mit Ballast, mit Hinterradantrieb

Datum der Prüfungen: 21.-25.8.1967

Art der Prüfbahn: Beton

Zughöhe über Boden: 570 mm

Gang	Leistung PS	Zugkraft kp	Motor- drehzahl U/min	Schlupf %	spez. Kraftstoff- Verbrauch Psh/l g/Psh	Temperaturen		Atm. Bedingungen		Luft- druck mm QS		
						Kraft- stoff °C	Kühl- mittel °C	Motor- öl °C	Temperatur °C		relat. Feucht. %	
(I) HÖCHSTLEISTUNG												
1.K.	3,6	3410	2540	15,2	0,84	995	20	75	70	20	99	757
2.K.	6,0	3410	2540	15,2	1,29	645	20	75	70	20	93	757
3.K.	10,4	3410	2530	15,4	1,88	443	21	77	72	23	73	758
4.K.	14,2	3410	2530	15,0	2,24	372	21	77	71	23	80	758
1.S.	17,9	3410	2505	15,4	2,57	324	20	77	71	22	63	760
2.S.	23,3	3410	2490	15,1	2,89	288	20	75	71	22	81	760
3.S.	29,2	3410	2475	15,1	3,08	271	20	76	70	21	82	757
4.S.	38,8	3400	2420	15,0	3,19	260	19	78	70	20	84	760
5.S.	41,0	2680	2400	10,4	3,36	248	16	79	72	17	98	761
6.S.	42,1	2420	2400	9,3	3,46	240	24	80	72	16	64	761
7.S.	42,7	1890	2397	7,4	3,51	236	24	79	73	26	66	761
8.S.	41,9	1390	2400	4,9	3,45	241	27	80	73	27	63	761
9.S.	41,0	1060	2400	5,6	3,36	248	28	80	74	28	63	761

(II) FÜHR-STUNDEN-LAUF mit 75% der Zugkraft bei der Höchstleistung

4.S.	33,8	1410	2480	5,1	3,50	238	25	80	72	26	81	750
------	------	------	------	-----	------	-----	----	----	----	----	----	-----

(III) FÜHR-STUNDEN-LAUF bei einer Zugkraft, die 15% Schlupf bei (I) entspricht

3.L.	39,3	3410	2403	14,8	3,23	347	21	77	70	22	89	750
------	------	------	------	------	------	-----	----	----	----	----	----	-----

Gesamter Ölverbrauch während der 10 Stunden Dauer der Prüfung (II) und (III) : 11,5 g/h



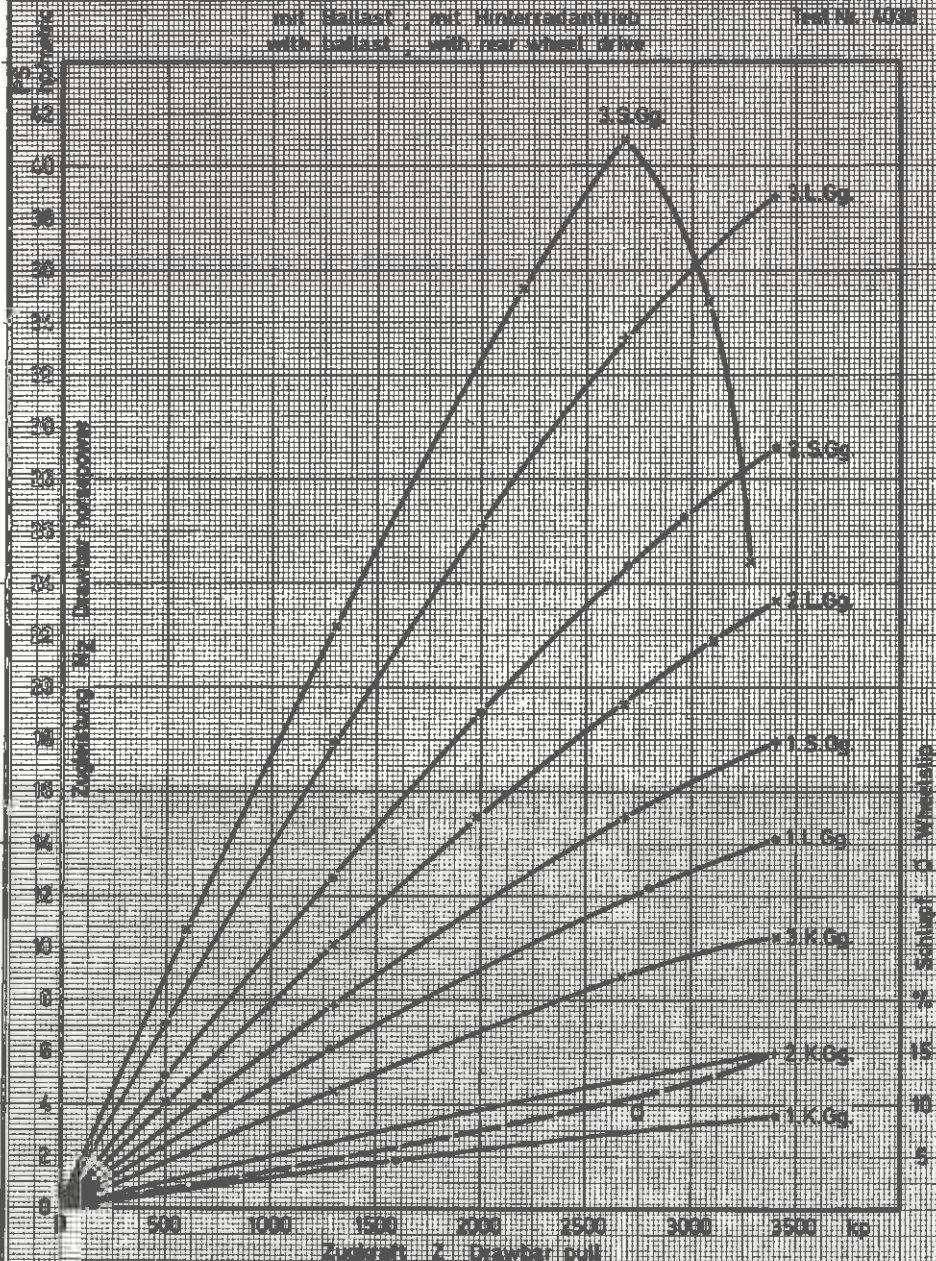
Schlepperprüffeld

Zugprüfung Drawbar-test

Fendt Dieselschlepper
Farmer 4.5 (PWA 250)
HWM Dieselmotor 200-4

mit Ballast mit Hinterradantrieb
with ballast with rear wheel drive

Test Nr. 4038



Motor Nr.: 01121

Motoröl: BP HD 20

Versuchstag: 25.8.1967

Versuchsfg.:

Schleppnr.: 256/17/0016

Lufttemperatur: 23° C

Versuchsnr.: 4038/164/57

W. W. W.

Kraftstoff: DK 0.022/15° C

Baromet.hö.: 763mm QS

Kurvenblatt:

7

FL



Schlepperprüffeld

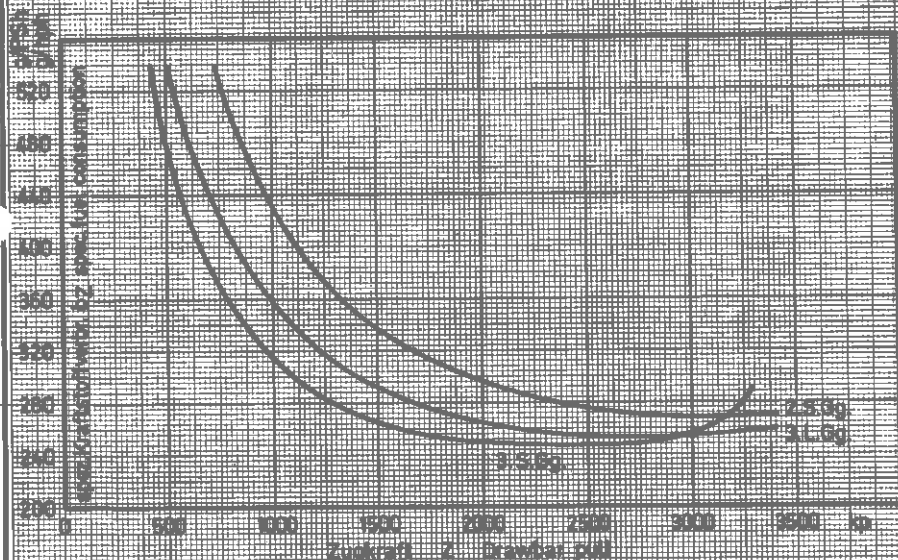
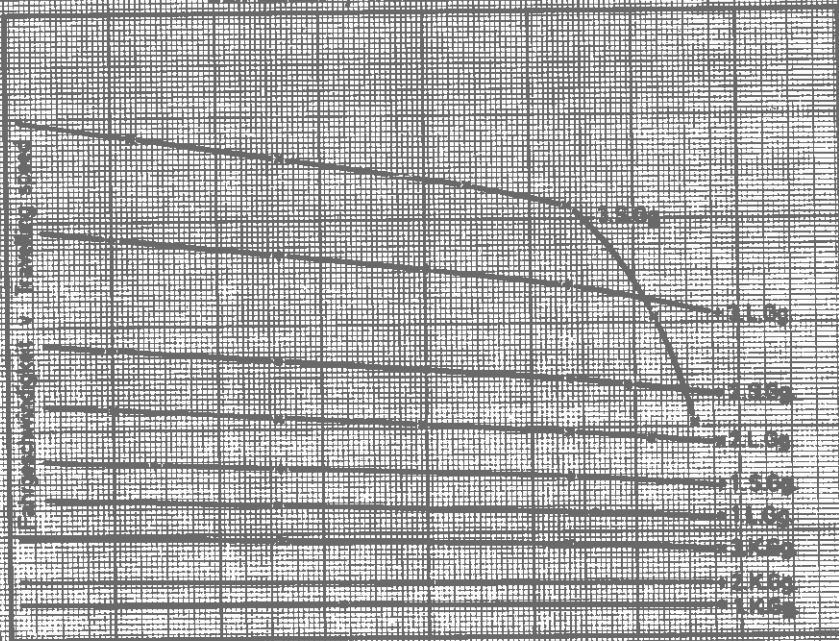
Zugprüfung Drawbar-test

Feind-Drehzählgerät
Farnet & S. 1944 3132
mit Drehmoment 200 g

mit Ballast
with ballast

mit Hinterradballast
with rear wheel ballast

Kat. Nr. 408



Motor Nr. 01171

Motor: BP 20 20

Werkzeug: 25.5 800

Werkzeug: 1000/161

Schlepper Nr. 20017 0018

Lufttemperatur: 20 °C

Werkzeug: 1000/161

Werkzeug: 1000/161

Reifen: 1000/161

Reifen: 1000/161

Reifen: 1000/161

Reifen: 1000/161



Schlepperprüffeld

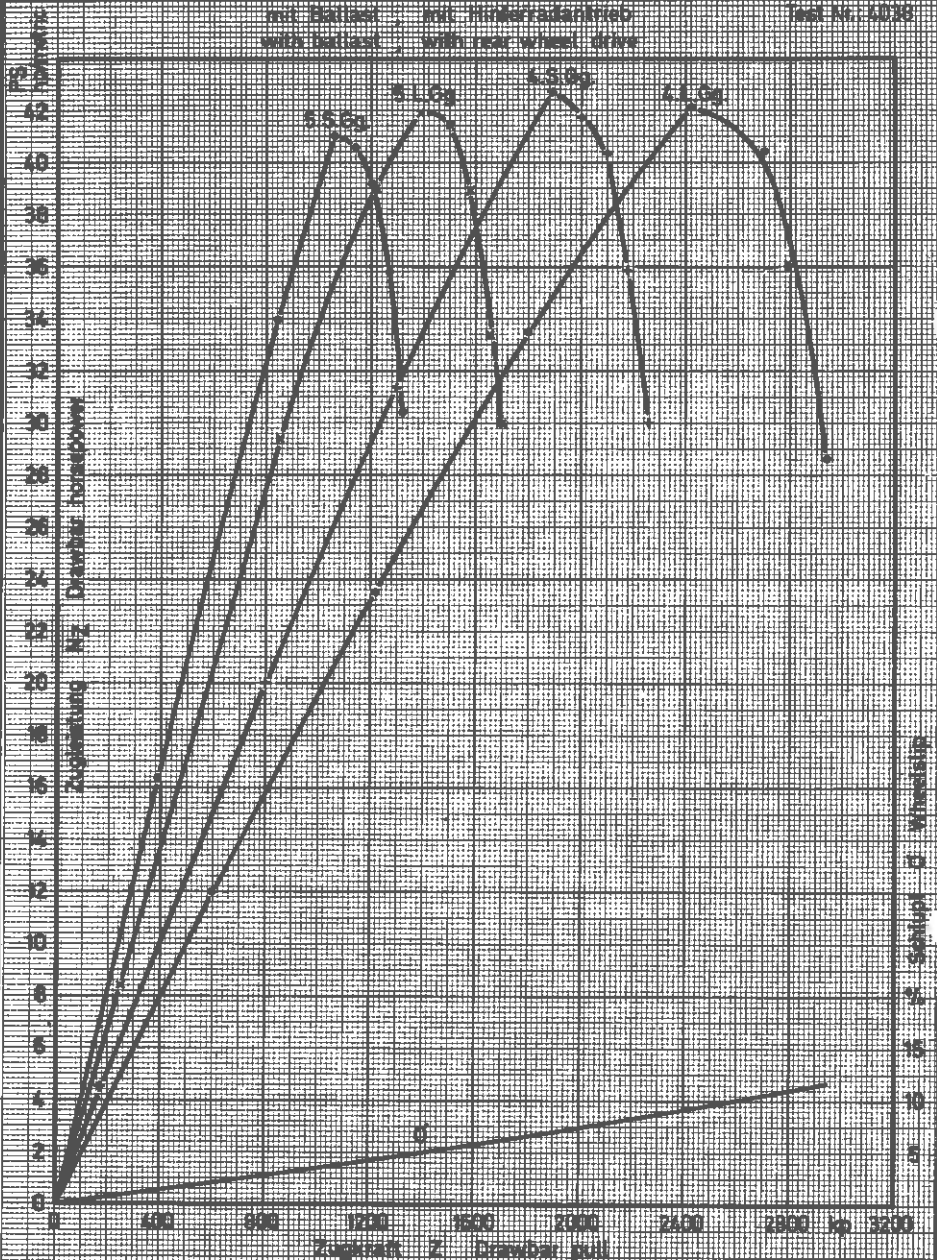
Zugprüfung Drawbar - test

Fendt Dieselschlepper
Fammar 4.5 (FWA 200)
MMW Drawbar 200-L

mit Ballast
with ballast

mit Hinterradantrieb
with rear wheel drive

Test Nr. 4036



Motor Nr. 0112	Motor Nr. 0112	Motorleistung 25.5 kW	Motorleistung
Schleppkraft 250/17.000	U-Temperatur 23°C	Versuch Nr. 4036/164/57	Versuch Nr.
U-Temperatur 15°C	Druck Nr. 753 mm QS	Kontrollart 9	Kontrollart

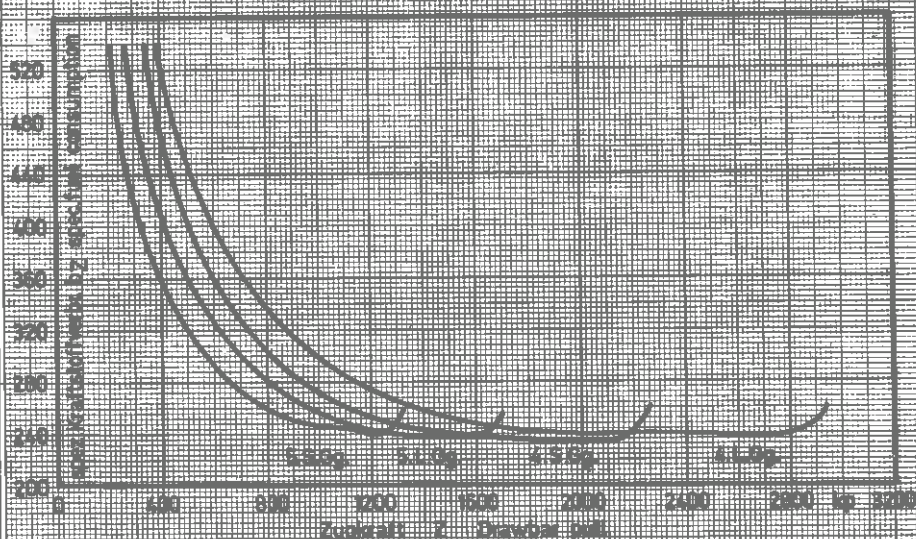
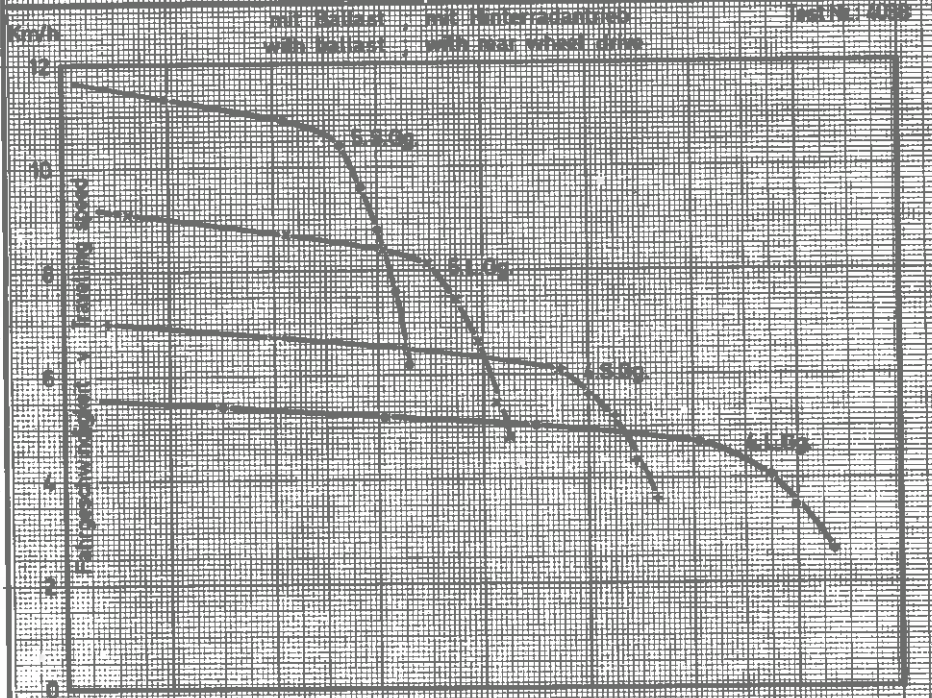


Schlepperprüffeld

Zugprüfung Drawbar-test

Hardt Dieselschlepper
Farmer 5-5 (FMA 350)
mit Motor 200-5

Test Nr. 4000



Motor Nr. 2000

Motor: GP 10/10

Motorleistung 200-5

Motor Nr. 2000

Schlepper Nr. 2001/005

Umfang: 25 °C

Motor Nr. 2000/10/10

Motor Nr. 2000

Kraftstoff DK 1522/5 °C

Motor Nr. 2000/10/10

Motorleistung 200-5

Motor Nr. 2000



(2) ZUGPRÜFUNG ohne Ballast, mit Allradantrieb

Datum der Prüfungen: 17./18.8.1967

Art der Prüfbahn: Beton

Zughöhe über Boden: 570 mm

Gang	Leistung PS	Zugkraft kp	Motor- Drehzahl U/min	Schlupf %	spez. Kraftstoff- Verbrauch PSH/l	Temperaturen			Atm. Bedingungen Temperatur °C	relat. Feucht. %	Luft- druck mm QS	
						Kraft- stoff °C	Kühl- mittel °C	Motor- öl °C				
(V) HÖCHSTLEISTUNG												
3.8.	40,7	2700	2420	15,5	3,36	248	19	76	70	22	75	753
4.1.	42,2	2400	2400	11,8	3,42	240	16	78	72	18	81	753
4.8.	42,5	1850	2400	8,4	3,47	240	22	80	73	22	71	753
5.1.	42,8	1380	2400	6,2	3,51	237	23	79	75	23	66	753
5.8.	41,8	1050	2400	4,7	3,43	242	24	80	75	24	65	753
6.1.	41,0	750	2400	3,6	3,35	247	24	80	74	24	65	753

(2a) ZUGPRÜFUNG ohne Ballast, mit Hinterredantrieb

Datum der Prüfungen: 17./18.8.1967

Art der Prüfbahn: Beton

Zughöhe über Boden: 570 mm

Gang	Leistung PS	Zugkraft kp	Motor- Drehzahl U/min	Schlupf %	spez. Kraftstoff Verbrauch PSH/l	Temperaturen			Atm. Bedingungen Temperatur °C	relat. Feucht. %	Luft- druck mm QS
						Kraft- stoff °C	Kühl- mittel °C	Motor- öl °C			
(V) HÖCHSTLEISTUNG											
3.8.	35,0	2370	2470	15,5	3,25	18	75	70	20	80	753
4.1.	40,0	2370	2440	15,4	3,30	16	75	71	17	83	753
4.8.	42,0	1870	2400	10,1	3,44	18	77	75	18	87	753
5.1.	42,8	1420	2400	7,6	3,51	18	80	74	21	81	753
5.8.	42,5	1100	2400	5,8	3,48	20	80	75	22	80	753
6.1.	40,8	750	2400	4,6	3,33	22	80	75	23	75	753



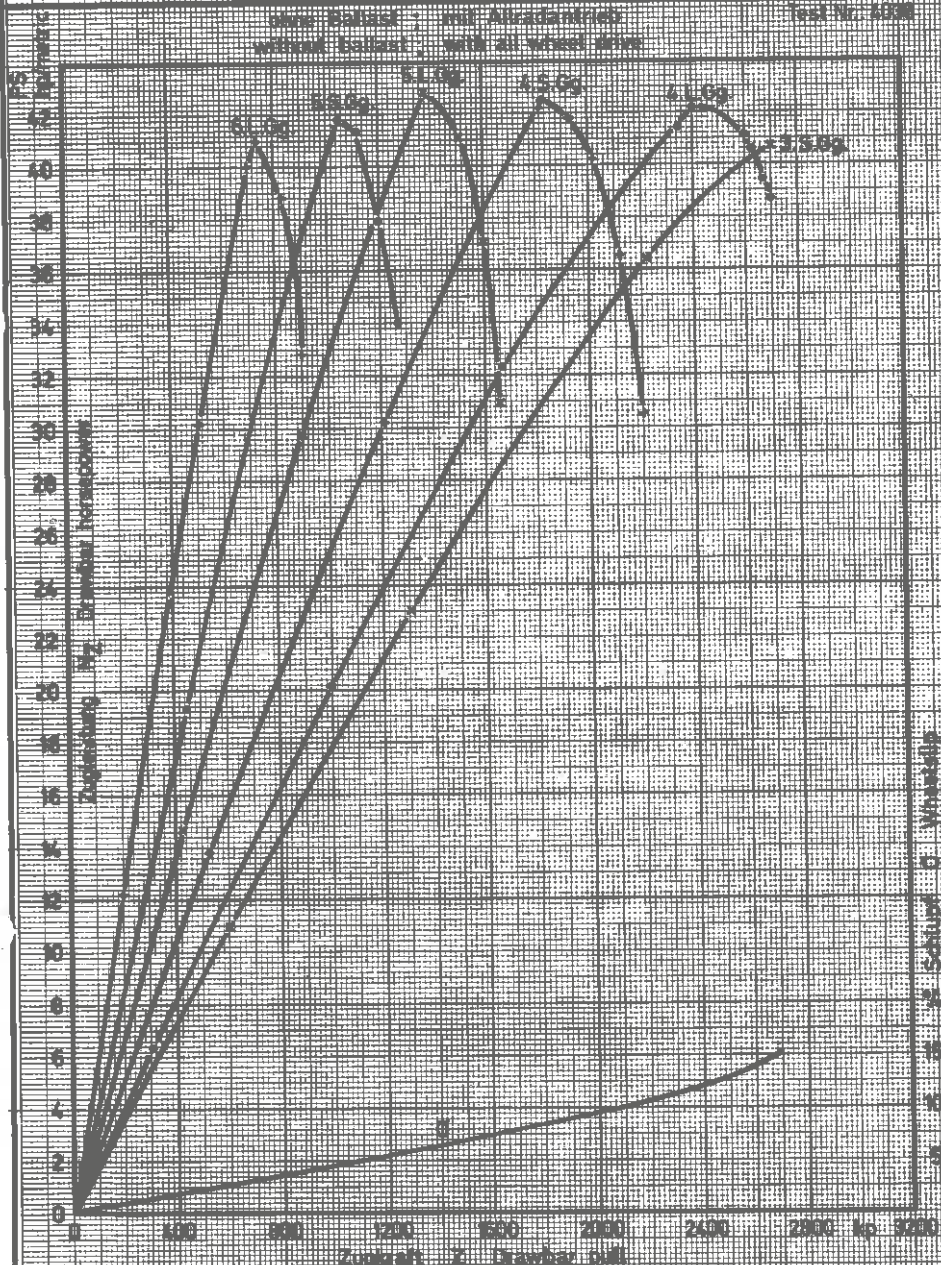
Schlepperprüffeld

Zugprüfung Drawbar-test

Test: Deslocheur
Carron L-8 (FMA 200)
100% Deslocheur 200-A

Test Nr. 5008

ohne Ballast mit Abzentrifug
without ballast with all wheel drive



Wagen Nr. 0111	Wagen Nr. 1000	Wagen Nr. 1000	Wagen Nr. 1000
Schleppzug 200/1/005	Umlenkevorrichtung 25 °C	Wagen Nr. 1000/1000	Wagen Nr. 1000/1000
Wagen Nr. 1000/1000	Wagen Nr. 1000/1000	Wagen Nr. 1000/1000	Wagen Nr. 1000/1000



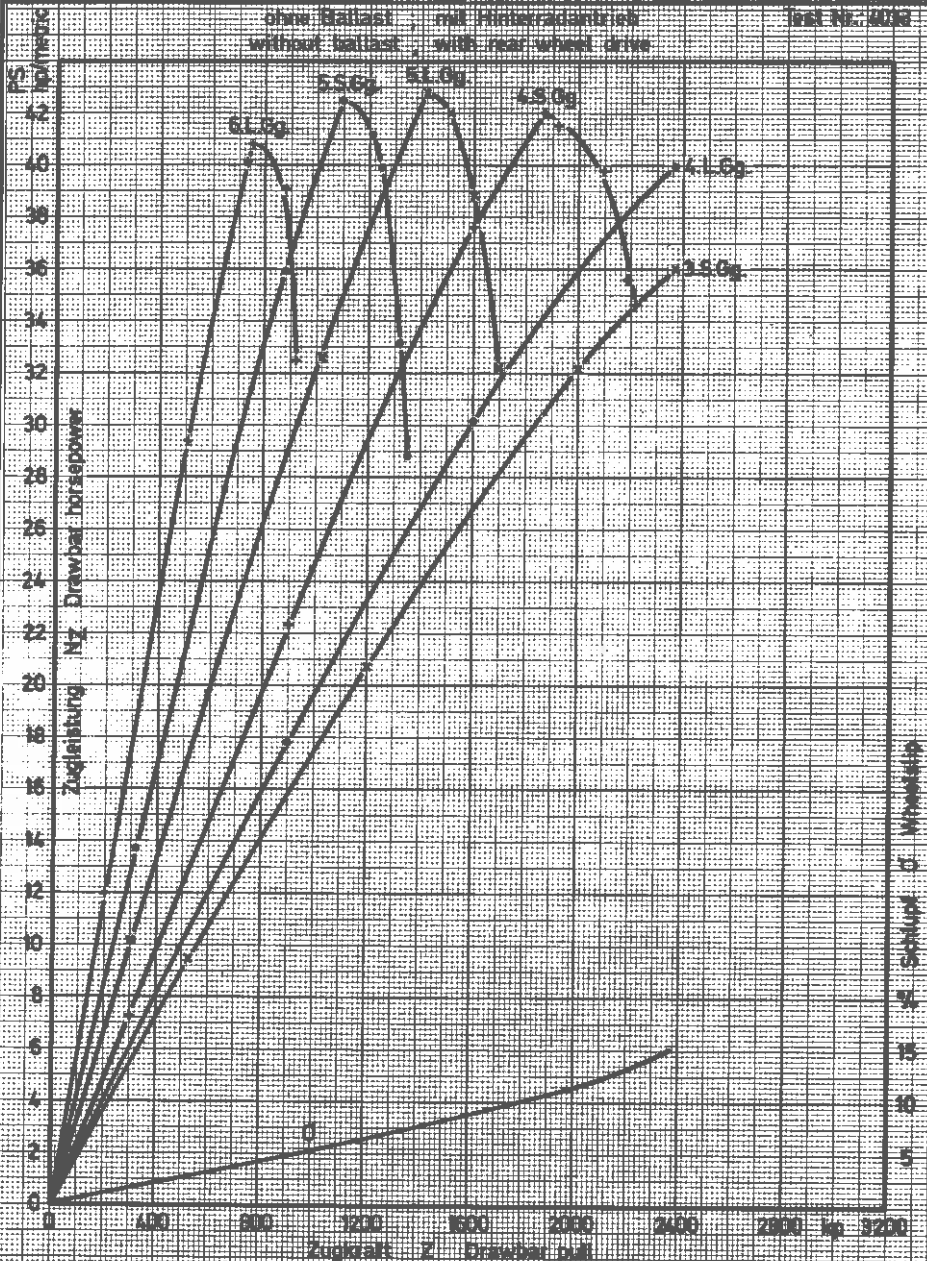
Schlepperprüffeld

Zugprüfung Drawbar-test

Fendt Dieselschlepper
Fertig A 5 (FWA 258)
MWM Dieselmotor 208 4

Test Nr. 4038

ohne Ballast mit Hinterradantrieb
without ballast with rear wheel drive



Motor Nr. 0121

Motoröl: BP HD 20

Versuchstag: 12.8.1989

Versuchsfg.

Schlepper-Nr. 258/1/0016

Lufttemperatur: 20°C

Versuch-Nr. 4038/1251/67

Kraftstoff: DK O 822/15°C

Barom.hö: 753mm QS

Kunden-Nr.: 12

FL


(3 und 4) WENDEKREIS UND SPURKREIS

Radausrüstung vorn: 10,5-18 extra Spezial 6 PR, ohne Ballast

hinten: 16,9/14-30 AS 6 PR, ohne Ballast

Spurweite vorn: 1500 mm

hinten: 1500 mm

	mit Lenkbremse		ohne Lenkbremse	
	nach links m	nach rechts m	nach links m	nach rechts m
Radius des Wende- kreises	mit Allradantrieb 3,95	mit Allradantrieb 3,95	mit Allradantrieb 5,20	mit Allradantrieb 5,20
	mit Hinterradantrieb 4,50	mit Hinterradantrieb 4,45	mit Hinterradantrieb 4,95	mit Hinterradantrieb 4,95
Radius des Spur- kreises	mit Allradantrieb 3,80	mit Allradantrieb 3,80	mit Allradantrieb 5,05	mit Allradantrieb 5,05
	mit Hinterradantrieb 4,35	mit Hinterradantrieb 4,30	mit Hinterradantrieb 4,75	mit Hinterradantrieb 4,75

(5) LAGE DES SCHWERPUNKTES

	mit Ballast mm	ohne Ballast mm
Höhe über Boden	648	741
Entfernung von Mitte Hinterachse	794	910
Links von der Längs- mittelebene	40	40



(6) BREMSPRÜFUNG

A) WIRKSAMKEIT DER FUSSBREMSE

Datum der Prüfung: 7./8.9.1967

Art der Prüfbahn : Beton

Verzögerungsmesser: IFK-Bremsschreiber, August Fischer KG.,
34 Göttingen

Fahrgeschwindigkeit des Schleppers: 27,0 km/h

Mit kalten Bremsen

a) mit Allradantrieb

	Schlepper ohne Ballast	Schlepper mit Ballast
Verzögerung m/s^2	7,4	7,1
Bremsweg m	7,3	7,6
Kraft auf Pedal kp	65	75
b) mit Hinterradantrieb		
Verzögerung m/s^2	5,9	5,7
Bremsweg m	10,0	8,8
Kraft auf Pedal kp	38	75

Schwundeigenschaft der Bremsen bei warmem Zustand, Schlepper
ohne Ballast

	mit Allradantrieb	mit Hinterradantrieb
Verzögerung: heiss/kalt:	113%	85%
Bremsweg: kalt/heiss:	119%	102%
Pedalkraft: kalt/heiss:	125%	105%

B) WIRKSAMKEIT DER PARKBREMSE

Kraft am Betätigungshebel der Bremse bei kaltem Zustand 38 kp.
Hierbei rutschen die Räder des Schleppers beim Schleppen.

Kraft am Betätigungshebel der Bremse bei warmem Zustand 39 kp.
Nach Ablauf einer Stunde rutschten die Räder des Schleppers
beim Schleppen.

Die Messungen wurden sowohl mit Allradantrieb als auch mit
Hinterradantrieb durchgeführt.

SCHLEPPER-PRÜFFELD
Fendt Farmer 4 S (FWA 258)



Test Nr. 4038/SFF

(7) GERÄUSCHMESSUNG IN DER UMGEBUNG DES SCHLEPPERS

Datum der Prüfung: 6.9.1967

Prüfplatz: Beton

Geräuschpegelmesser: EZGN, Rohde & Schwarz, 8 München

Ergebnisse der Prüfung

Gang: Schnellgang

Fahrgeschwindigkeit vor der Beschleunigung: 27,0 km/h

Geräuschpegel:	mit Allradantrieb	mit Hinterradantrieb
	86 dBA	86 dBA

(8) GERÄUSCHMESSUNG AM OHR DES FAHRERS

Datum der Prüfung: 6.9.1967

Prüfbahn: Beton

Geräuschpegelmesser: EZGN, Rohde & Schwarz, 8 München

Oktavfilter: PBO, Rohde & Schwarz, 8 München

Der Schlepper hatte keine Fahrerkabine

Ergebnisse der Prüfung

Gang	Fahrgeschwindigkeit*)		Sone
	km/h nominal	effektiv	
mit Allradantrieb			
3.S.	4,58	4,54	87
4.S.	6,53	6,47	84
mit Hinterradantrieb			
3.S.	4,58	4,54	80
4.S.	6,53	6,47	89

*) Der erste, geprüfte Gang entspricht einer Fahrgeschwindigkeit in der Nähe von 7,25 km/h

SCHLEPPER-PRÜFFELD

Fendt Farmer 4 S (FWA 258)

- 30 -



Test Nr. 4038/SFF

(9) PRÜFUNG DES KRAFTHEBERS UND DER HYDRAULIKPUMPE

Datum und Ort der Prüfung: 15.1.1968, Darmstadt-Kranichstein

Hydraulik-Öl: Motoröl BP HD 20 SAE

KRAFTHEBER

Ausgangsstellung über Boden		Gesamt- hub mm	Maximale durchgehende Hubkraft kp	Öl- druck kp/cm²	Hubkraft bei Vorderachslast = 0 kp
Kupplungs- punkt mm	Prüf- rahmen mm				kp
<u>An den Kupplungspunkten der Unterlenker gemessen</u>					
120	-	696	1505	175	(grösser als max. Hubkraft)
325	-	631	1775	175	(grösser als max. Hubkraft)
<u>An dem Prüfrahmen 610 mm hinter den Kupplungspunkten gemessen</u>					
100	100	712	1575	175	1145
310	310	655	1636	175	1145

Art der Transportsicherung: mechanisch und hydraulisch

Öffnungsdruck des Sicherheitsventils im Arbeitszylinder: kein Ventil eingebaut

HYDRAULIKPUMPE

- (1) Öffnungsdruck des Überdruckventils: 178 kp/cm²
 Druck bei geöffnetem Überdruckventil: 175 kp/cm²
 Ölliefermenge an der Zapfstelle
- (2) ohne Gegendruck: 43,4 l/min
- (3) bei höchster hydraulischer Leistung: 36,6 l/min
 Leistung: 12,6 PS
 Gegendruck: 155 kp/cm²



ZUSATZPRÜFUNGEN

(10) MOTORLEISTUNG

Datum und Ort der Prüfungen: 10.1.1967, Darmstadt-Kranichstein

Art der Leistungsbramme: Schenck - Wasserbremse

Höchstleistungen

Leistung PS	Motor- drehzahl U/min	Kraftstoffverbrauch stündlich l/h	spezifisch g/PSH	PSH/l
<u>Höchstleistung - 2 Stunden-Lauf</u>				
56,2	2400	12,05	177	4,66
<u>Bei Normdrehzahl der Zapfwelle (540 U/min)</u>				
55,6	2230	11,80	176	4,70
<u>Bei 16,80 m/s Riemengeschwindigkeit</u>				
56,2	2400	12,05	177	4,66
<u>Bei der Drehzahl, die vom Hersteller für die Zugarbeit empfohlen wird</u>				
56,2	2400	12,05	177	4,66
<u>Leistungen bei Teillast</u>				
<u>(1) 85% des Drehmomentes bei der höchsten Leistung</u>				
49,1	2466	10,35	175	4,74
<u>(2) Unbelastet</u>				
10,2	2560	4,59	374	2,22
<u>(3) 50% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>				
25,2	2525	6,62	218	3,81
<u>(4) Belastung entsprechend der Höchstleistung</u>				
56,2	2400	12,05	177	4,66
<u>(5) 25% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>				
12,7	2540	5,00	327	2,54
<u>(6) 75% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>				
37,2	2500	8,58	192	4,34

Optimaler Kraftstoffverbrauch: 166 g/PSH bei 42,9 PS und 1760 U/min

Obere Leerlaufdrehzahl des Motors: 2560 U/min

Drehmoment bei Höchstleistung: 16,77 kpm

Maximales Drehmoment: 20,40 kpm bei 1503 U/min des Motors

Mittlere atmosphärische Bedingungen: Temperatur: 18°C
Druck: 750 mm QS
relative Feuchtigkeit: 33%

Höchsttemperaturen:

Kühlmittel: 80°C
Motoröl: 80°C
Kraftstoff: 30°C

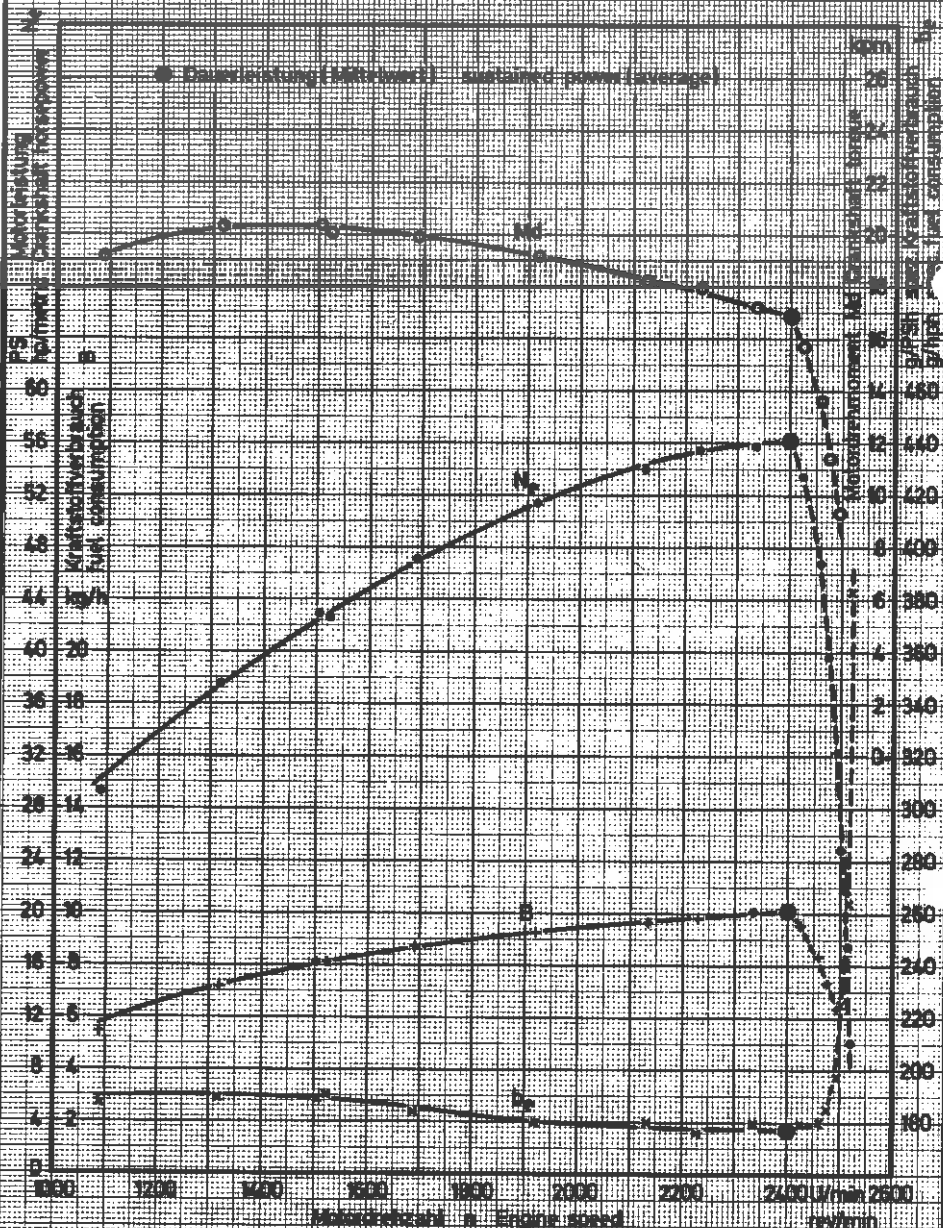


Schlepperpfad

Motorleistung Engine - test

Fendt Deutzschlepper
Faunor L 5-170A 2500
MM Dieselmotor 205-A

Test Nr. 4038



Motor Nr.: 8113	Motoröl: 10 L 100	Motorleistung: 10 L 100	Versuchs-Nr.: 01/4035/67
Schlepper: 250/1006	Lufttemperatur: 17°C	Versuchs-Nr.: 01/4035/67	Kurvenblatt: 13
Kraftstoff: UK 0.822/10°C	Ballen: 60/750 mm QS		

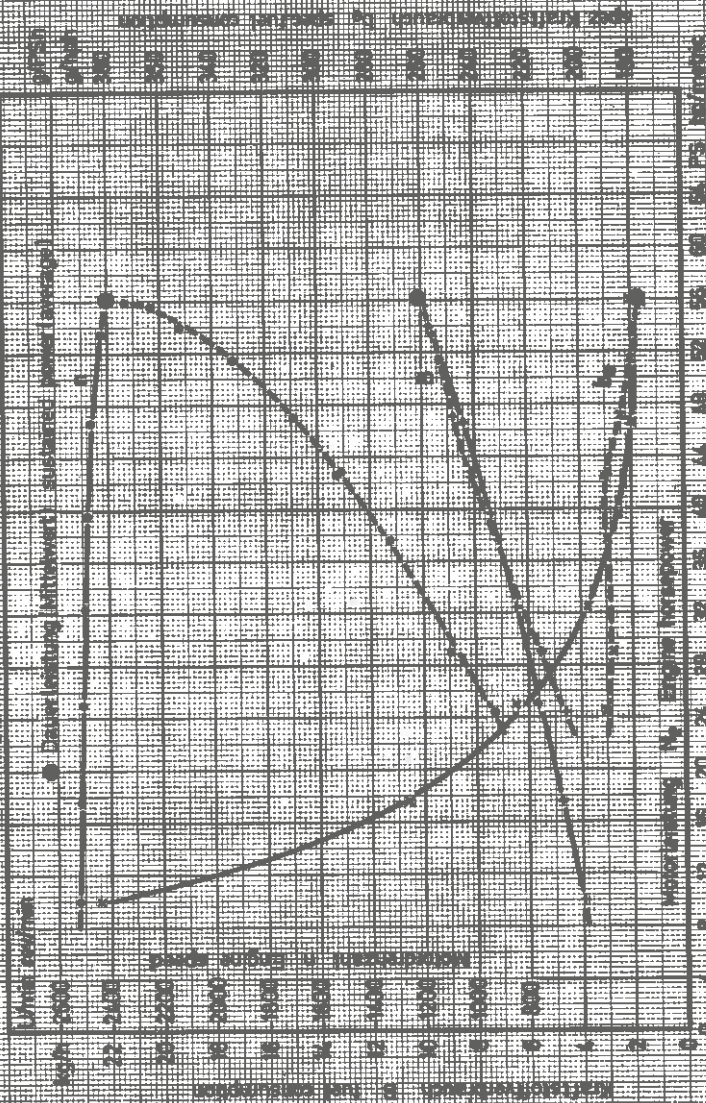


Schleppprüfstand

Motorleistung
Engine - test

Test Characteristics
Power: 1.5 (1.5) kW, 2000
WPM: Deslaminator 200 - 1

Test No: 1000



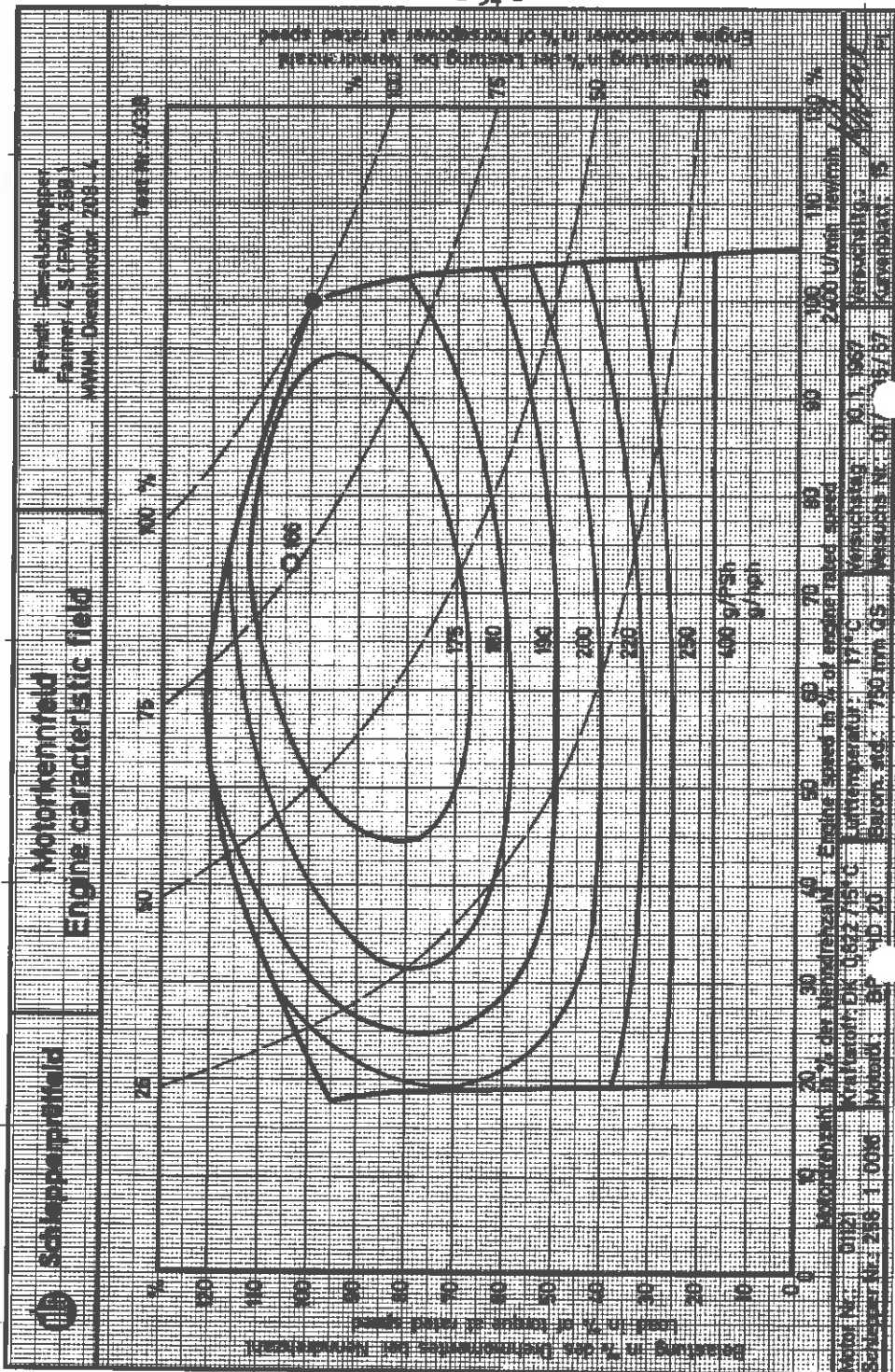
Motor No: 0121
Schleppprüfstand: 200/17/0016

Motor oil: 0.622 / 10°C
Viscosity: 100 cSt

Engine speed: 1750 rpm
Engine power: 1.5 kW

Test speed: 1000 rpm
Test power: 1.5 kW

Handwritten signature





(12) LEISTUNG AUF ACKERBODEN

Datum der Prüfungen: 7.9.1967

Ort der Prüfungen : Darmstadt-Kranichstein

Beschreibung des Bodens : humoser Sand, vor den Messungen 10-15 cm tief gegrubbert
Scherspannung des Bodens: nicht gemessen
Feuchtigkeit des Bodens: 15% (Trockenbasis)

Vorderachslast: 1557 kp

Hinterachslast: 2643 kp

Reifen vorn: 10,5-18 extra Spezial 6 ply; Luftdruck 2,5 kp/cm²

hinten : 16,9/14-50 AS 6 ply; Luftdruck 1,1 kp/cm²

Zughöhe über Boden: 570 mm

Gang	Leistung PS	Zugkraft KP	Motor- Drehzahl U/min	Schlupf %	spez. Kraftstoff- Verbrauch PSH/l g/PSH	Temperaturen		Atm. Bedingungen Temperatur °C	Relat. Feucht. %	Luft- druck mm QS	
						Kraft- stoff °C	Kühl- mittel °C				
Zugleistung mit Allradantrieb											
3. S.	17,2	1450	-	21,0	nicht gemessen	-	78	75	25	80	760
Zugleistung mit Hinterradantrieb											
3. S.	12,2	1050	-	17,0	nicht gemessen	-	79	73	26	82	759
MAXIMALE ZUGKRAFT mit Allradantrieb											
-	-	1360	•	15,0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	1550	-	30,0	-	-	-	-	-	-	-
MAXIMALE ZUGKRAFT mit Hinterradantrieb											
-	-	1000	-	15,0	-	-	-	-	-	-	-
-	-	1110	-	30,0	-	-	-	-	-	-	-



Schlepperprüffeld

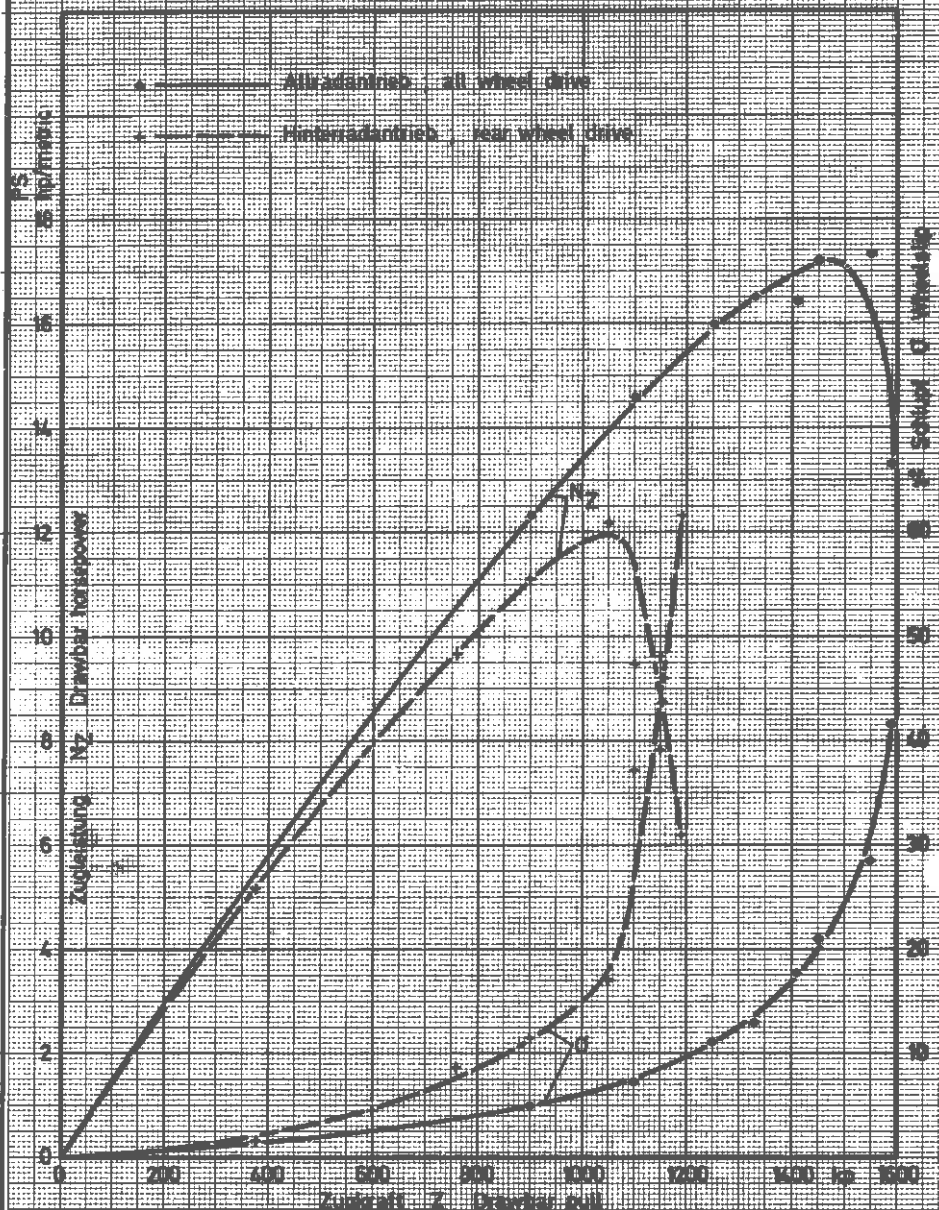
Zugprüfung Drawbar-test

Fendt Dieseltraktor
Fammar 4-5 (FWS 250)
1974 Dieselmotor 209-4

mit Ballast

with ballast

Test Nr. 4006



Motor Nr. 01121

Motor: SP HC 20

Versuchstag: 7.9.1987

Versuchs-

Schlepper Nr. 258/110016

Lufttemperatur: 26°C

Versuchsnr. 406/18/157

Versuchs-

Kraftstoff: DK 9322/15°C

Ballast: 700mm GS

Kurvenblatt: 16

Versuchs-



