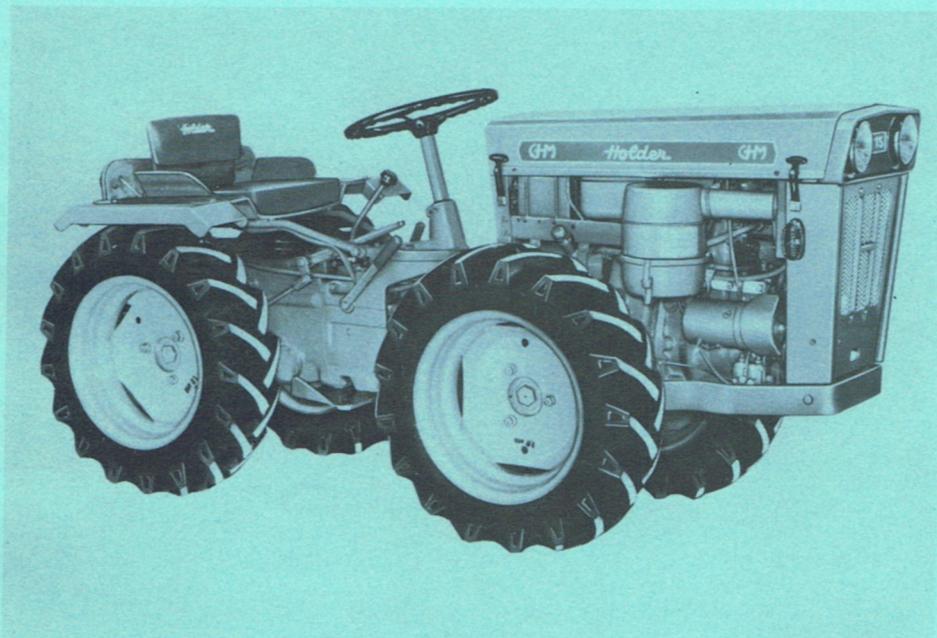


Bericht über die technischen Untersuchungen
nach dem O.E.C.D.-Test-Code für Ackerschlepper



HOLDER A 15

Hersteller: GEBRÜDER HOLDER, Maschinenfabrik
7418 Metzingen /Württ.

Durchführung der Messungen:
September - Oktober 1969

DEUTSCHE LANDWIRTSCHAFTS-GESELLSCHAFT e.V.
Prüfungsabteilung für Landmaschinen
6 Frankfurt am Main, Zimmerweg 16



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Abmessungen und Ausrüstung des Schleppers	1-8
Kraftstoff und Schmiermittel bei der Prüfung	9

PFLICHTPRÜFUNGEN

(1) Leistungsmessungen an der Hauptzapfwelle	
Tabelle der Ergebnisse	10
Kurven Darstellungen der Ergebnisse	11-12
(2) Zugprüfung auf Betonbahn	
Tabelle der Ergebnisse	13
Kurven Darstellungen der Ergebnisse	14-16
(3 und 4) Wendekreisradius und Spurkreisradius	17
(5) Lage des Schwerpunktes	17
(6) Bremsenprüfung	18
(7) Messung des Schleppergeräusches in der Umgebung	19
(8) Messung des Schleppergeräusches am Ohr d. Fahrers	19
(9) Prüfung des Krafthebers	20

WAHLFREIE PRÜFUNGEN

(10) Motorprüfung	
Tabelle der Ergebnisse	21
Kurven Darstellungen der Ergebnisse	22-24

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 16. Febr.1970 unter Nr. 302 /O.E.C.D. bestätigt.

Vervielfältigung, Nachdruck -auch auszugsweise- photomechanische Wiedergabe und Übersetzung nur mit ausdrücklicher Genehmigung der DLG, 6 Frankfurt am Main.



Schlepper-Hersteller: Gebrüder Holder, Maschinenfabrik, 7418 Metzingen
 Zur Prüfung angemeldet durch: Hersteller
 Ausgewählt durch: Hersteller in Vereinbarung mit der DLG
 Ort des Einlaufens: Metzingen und Groß-Umstadt
 Dauer des Einlaufens: Motor etwa 70 Stunden, Schlepper etwa 45 Stunden

ABMESSUNGEN UND AUSTRÜSTUNG DES SCHLEPPERSSchlepper

Hersteller: Gebrüder Holder, Maschinenfabrik, 7418 Metzingen
 Typ: A 15
 Bauart: Zugmaschine mit Allradantrieb, Blockbauweise
 Fahrzeug Nr.: 1 10 111

Motor

Hersteller: Gebrüder Holder, Maschinenfabrik, 7418 Metzingen
 Typ: HD 1
 Bauart: wassergekühlter Zweitakt-Dieselmotor mit Direkteinspritzung
 Motor Nr.: D1 10 120
 Zylinderzahl: 1, stehend; Bohrung 88 mm, Hub 90 mm, Hubvolumen 547 cm³;
 Verdichtungsverhältnis 16,8 : 1

Kraftstoff-Anlage:

Kraftstoff: handelsüblicher Dieselmotor.
 Einspritzpumpe: Bosch PFR 1 A 50/369/11
 Einspritzdüsen: Bosch DL 90 S 1086; Einspritzdruck 175 kp/cm²; Förderbeginn 28° v.o.T.; Papier-Feinfilter;
 Inhalt des Kraftstofftanks 6 l

Regler:

Hersteller: Gebrüder Holder, Maschinenfabrik, 7418 Metzingen
 Bauart: Fliehkraft-Verstellregler
 Drehzahlbereich: 600 bis 2800 U/min
 Nenndrehzahlen für Zapfwellenarbeit 2600 U/min
 für Ackerarbeit 2600 U/min
 für Straßentransporte 2600 U/min
 für Riemenarbeit 2600 U/min

Luftfilter:

Hauptfilter
 Hersteller: torna-technik
 Bauart: Ölbadluftfilter Typ OL 160-10;
 Ölinhalt 0,65 l
 Vorreiniger
 Hersteller: torna-technik
 Bauart: Zyklon-Vorabscheider Typ V 160-1



Schmiersystem: Art: Tropfschmierung mit Umlauföl und Ölpumpe; Sieb in Saugleitung; Ölinhalt 1 l; Wechselperiode 250 Betriebsstunden
 empfohlene Ölsorten: Winter (unter 0°C) HD SAE 10
 Sommer (0 bis + 30°C) HD SAE 20
 Tropen (über + 30°C) HD SAE 30
 Kühlsystem: Art: Wasser-Thermosyphon-Druckkühlung mit Kühler und 5-Blatt-Lüfter 200 mm Ø; Kühlwasserinhalt 3,6 l

Elektrische Anlage

Spannung 12 Volt

Startanlage: Bosch 12 Volt Anlasser, Typ AL/EQF 1/12 L
 Starthilfe: Zündpatrone
 Lichtmaschine: Bosch Typ EH (R) 14 V 11 A 19
 Batterie: Bleibatterie 12 V 24 Ah

Triebwerk

Kupplung: Hersteller: Fichtel & Sachs A.G., 872 Schweinfurt
 Einscheiben-Trockenkupplung Typ K 160 D, betätigt durch Fußhebel
 Getriebe: Hersteller: Gebrüder Holder, Maschinenfabrik, 7418 Metzingen
 Bauart: Wechselgetriebe mit 3 Gängen und Gruppengetriebe mit 2 Vorwärtsgruppen und 1 Rückwärtsgruppe, insgesamt 6 Vorwärts- und 3 Rückwärtsgänge
 Hinterachse und Endantrieb: Hersteller: Gebrüder Holder, Maschinenfabrik, 7418 Metzingen
 Bauart: Kegelraddifferential für Vorder- und Hinterachse, Vorderachsdifferential mit Sperre, durch Fußhebel betätigt
 Ölinhalt: 3,8 l; Ölwechselperiode 2500 Betriebsstunden

Gesamtübersetzungen und Geschwindigkeiten

Gruppe	Gang Nr.	Gesamtübersetzung Motor : Triebtrad	Fahrgeschwindigkeit bei Motor - Nenndrehzahl ohne Schlupf	
			km/h	m/s
langsame Stufe	1.	232,16 : 1	1,27	0,35
	2.	153,05 : 1	1,93	0,54
	3.	79,35 : 1	3,72	1,03
schnelle Stufe	1.	44,66 : 1	6,61	1,84
	2.	29,44 : 1	10,03	2,78
	3.	15,26 : 1	19,34	5,37
rückwärts Stufe	1.	232,16 : 1	1,27	0,35
	2.	153,05 : 1	1,93	0,54
	3.	79,35 : 1	3,72	1,03



- Zapfwelle Antrieb als Getriebezapfwelle, von Hand einzuschalten
- Lage: hinten am Schlepper, in Mittelebene, 360 mm über Boden
- Abmessungen: 29 x 34,9 x 8,7 mm = 1 3/8" 6 Keile (entspr. DIN 9611 Form A; B.S. 1495; ASAE S 203.5)
- Drehzahl: 666 U/min bei Motor-Nenn Drehzahl; Zapfwellen-Normdrehzahl 540 U/min bei Motordrehzahl 2100 U/min
- Drehrichtung: im Uhrzeigersinn
- Kraftheber Hersteller: Gebrüder Holder, Maschinenfabrik, 7418 Metzingen
- Bauart: hydraulischer Kraftheber mit Schwimmstellung, einfach wirkender Hubzylinder; Bosch Ölpumpe Typ HY ZBR 1/1 R 101, direkt vom Motor angetrieben; maximaler Öldruck 175 kp/cm²; Ölvorrat 1,6 l; Bosch Hydrowegeventil Typ HY/SEA 5/175/1
- Zugvorrichtungen
- Geräteanbau: Dreipunktbau, Holder Spezialausführung, durch Kraftheber betätigt
- Hubhöhe über Boden von 115 mm bis 540 mm
- Ackerschiene: eingebaut in die Kupplungspunkte der Unterlenker des Dreipunktbau; Höhe über Boden durch Kraftheber verstellbar von 120 mm bis 540 mm; Mittenbohrung 22 mm Ø und 2 Bohrungen mit je 45 mm Abstand nach rechts und links; Entfernung der mittleren Bohrung bis Ende Zapfwelle bei horizontalen Unterlenkern 370 mm.



- Anhängerkupplung: Höhe über Boden: 500 mm, Entfernung von der Hinterachsmittelpunkt 245 mm
- Lenkung Hersteller: Gebrüder Holder, Maschinenfabrik, 7418 Metzingen
- Bauart: Zahnrad - Lenkgetriebe
- Bremsen
- Handbremse: mechanisch wirkende Innenbackenbremse in den Hinterrädern, durch Handhebel mit Feststellratsche betätigt
- Fußbremse: mechanisch wirkende Innenbackenbremse in den Vorderrädern, durch Fußhebel betätigt
- Laufwerk
- Lenkräder: Vorn, gleichzeitig Triebräder, 2 Luftreifen 6-14 AS 2 PR (entspr. DIN 7814); Höchsttragfähigkeit des Reifens 190 kp bei 1,0 kp/cm²; Spurweite 490 mm und 630 mm, durch Umdrehen der Räder zu verstellen; Felgen 5 J x 14
- Triebäder: Vorn und hinten, 4 Luftreifen 6-14 AS 2 PR (entspr. DIN 7814); Höchsttragfähigkeit des Reifens 190 kp bei 1,0 kp/cm²; Spurweite 490 mm und 630 mm, durch Umdrehen der Räder zu verstellen; Felgen 5 J x 14
- Radstand: 940 mm



Gewichte Mit Kraftheber, Dreipunktbau, betriebsfertig mit Wasser, Kraftstoff und Öl gefüllt, wie bei den Zugmessungen

		ohne Fahrer	mit Fahrer
Schleppergewicht ohne Ballast:	Vorderachslast:	356 kp	365 kp
	Hinterachslast:	144 kp	210 kp
	Gesamtgewicht:	500 kp	575 kp

Ballast vorn: 1 Gewicht (23,75 kp) je Rad = 47,5 kp

Ballast hinten: 1 Gewicht (23,75 kp) je Rad = 47,5 kp

		ohne Fahrer	mit Fahrer
Schleppergewicht mit Ballast:	Vorderachslast:	398 kp	410 kp
	Hinterachslast:	197 kp	260 kp
	Gesamtgewicht:	595 kp	670 kp

Sitz Hersteller: Gebrüder Holder, Maschinenfabrik, 7418 Metzingen
Art: Sitzfläche mit Rückenlehne gepolstert; an horizontalen Lenkern schwingend, auf Gummipuffer aufliegend; Höhe über Boden 670 mm, in Mittelebene

Anzahl der Schmiernippel am Schlepper: 10

Abmessungen

Gesamtlänge: 2225 mm mit Dreipunktbau
Gesamtbreite: 645/785 mm, ohne Ballastgewichte, bei Spurweite 490/630 mm
Gesamthöhe: 960 mm bis Oberkante Lenkrad
Bodenfreiheit: 220 mm über Längsmittlebene
260 mm seitwärts links der Mittelebene

Beleuchtung Elektrisch, 12 Volt, entspr. StVZO

	Höhe der Mitte über Boden mm	Durchmesser mm	Abstand der Mitte von Außenkante des Schleppers mm *)
Fernlicht	850	90	210/280
Rücklicht	760	75	100/170
Rückstrahler	760	75	180/250

*) bei Spurweite 490/630 mm



KRAFTSTOFFE UND SCHMIERMITTEL, DIE BEI DER PRÜFUNG BENUTZT WURDEN

Prüfstandsmessungen

Kraftstoff: Aral Diesel-Kraftstoff, Wichte bei 15°C : 0,831 kg/l (handelsübliche Qualität entspr. DIN 51 601)

Motoröl: Aral HD 20

Getriebeöl: SAE 80

Prüfbahnmessungen

Kraftstoff: Aral Diesel-Kraftstoff, Wichte bei 15°C : 0,831 kg/l (handelsübliche Qualität entspr. DIN 51 601)

Motoröl: Aral HD 20

Getriebeöl: SAE 80



PFLICHTPRÜFUNGEN

(1) LEISTUNG AN DER HAUPTZAPFWELLE

Datum und Ort der Prüfungen: 2./3.10.1969, Groß-Umstadt

Art der Leistungsbremse: Schenck Wasserbremse U1 - 30

Höchstleistungen

Leistung PS	Drehzahl		Kraftstoffverbrauch		PSh/l
	Motor U/min	Zapfwelle U/min	stündlich l/h	spezifisch g/PSh	
<u>Höchstleistung 2-Stunden-Lauf</u>					
11,5	2600	666	3,44	249	3,35
<u>Bei Normdrehzahl der Zapfwelle (540 U/min)</u>					
8,9	2108	540	2,48	234	3,59
<u>Bei der Drehzahl, die vom Hersteller für die Zugarbeit empfohlen wird</u>					
11,5	2600	666	3,44	249	3,35
<u>Leistungen bei Teillast</u>					
<u>(1) 85% des Drehmomentes bei der höchsten Leistung</u>					
10,0	2680	687	2,77	230	3,61
<u>(2) Unbelastet</u>					
-	2775	712	0,84	-	-
<u>(3) 50% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>					
5,2	2750	706	1,64	263	3,17
<u>(4) Belastung entsprechend der Höchstleistung</u>					
11,5	2600	666	3,44	249	3,35
<u>(5) 25% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>					
2,6	2757	707	1,21	387	2,15
<u>(6) 75% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>					
7,5	2695	690	2,08	229	3,62

Obere Leerlaufdrehzahl des Motors: 2775 U/min

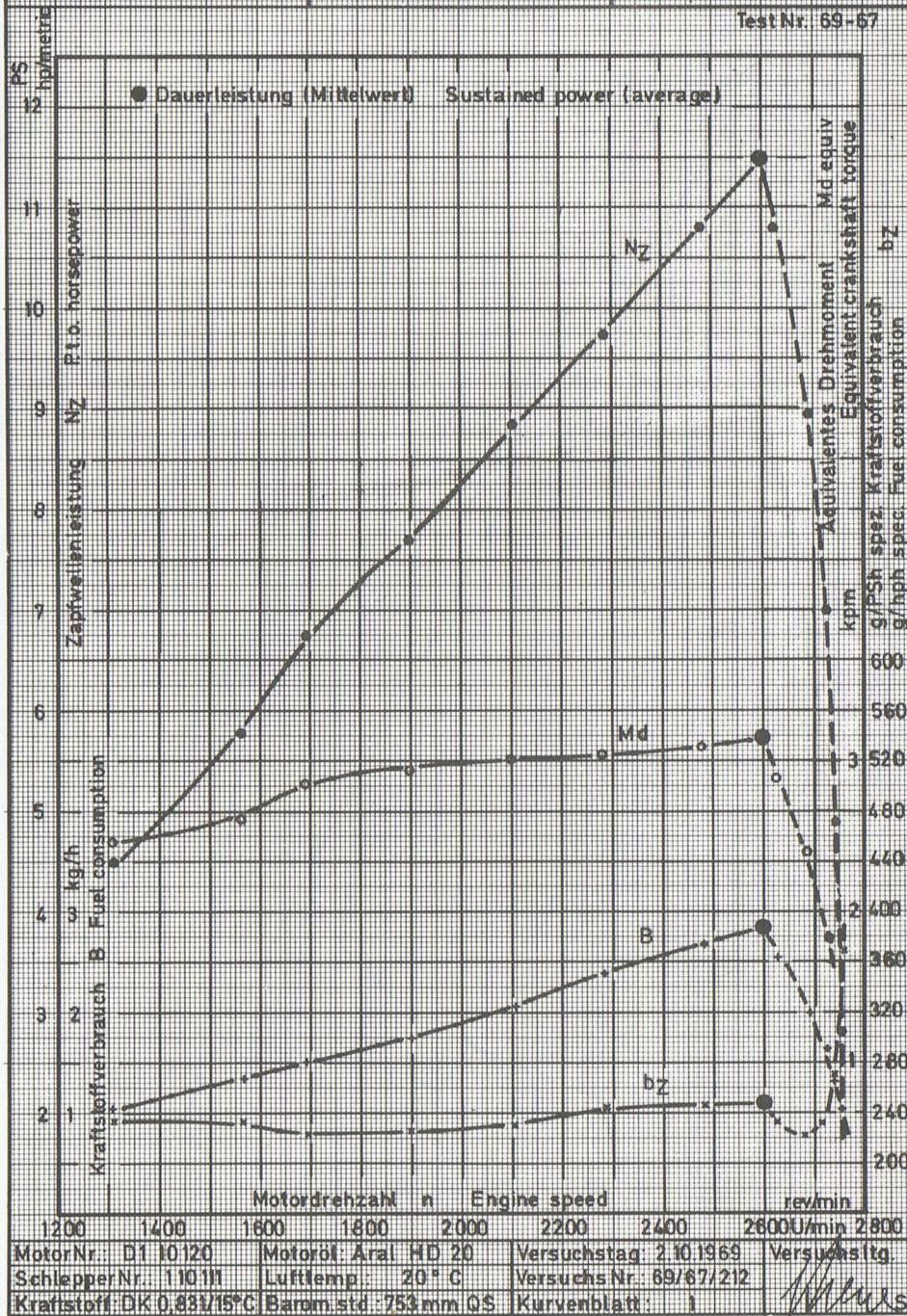
Äquivalentes Drehmoment *) bei Höchstleistung: 3,17 kpm

Maximales äquivalentes Drehmoment*): 3,17 kpm bei 2600 U/min des Motors

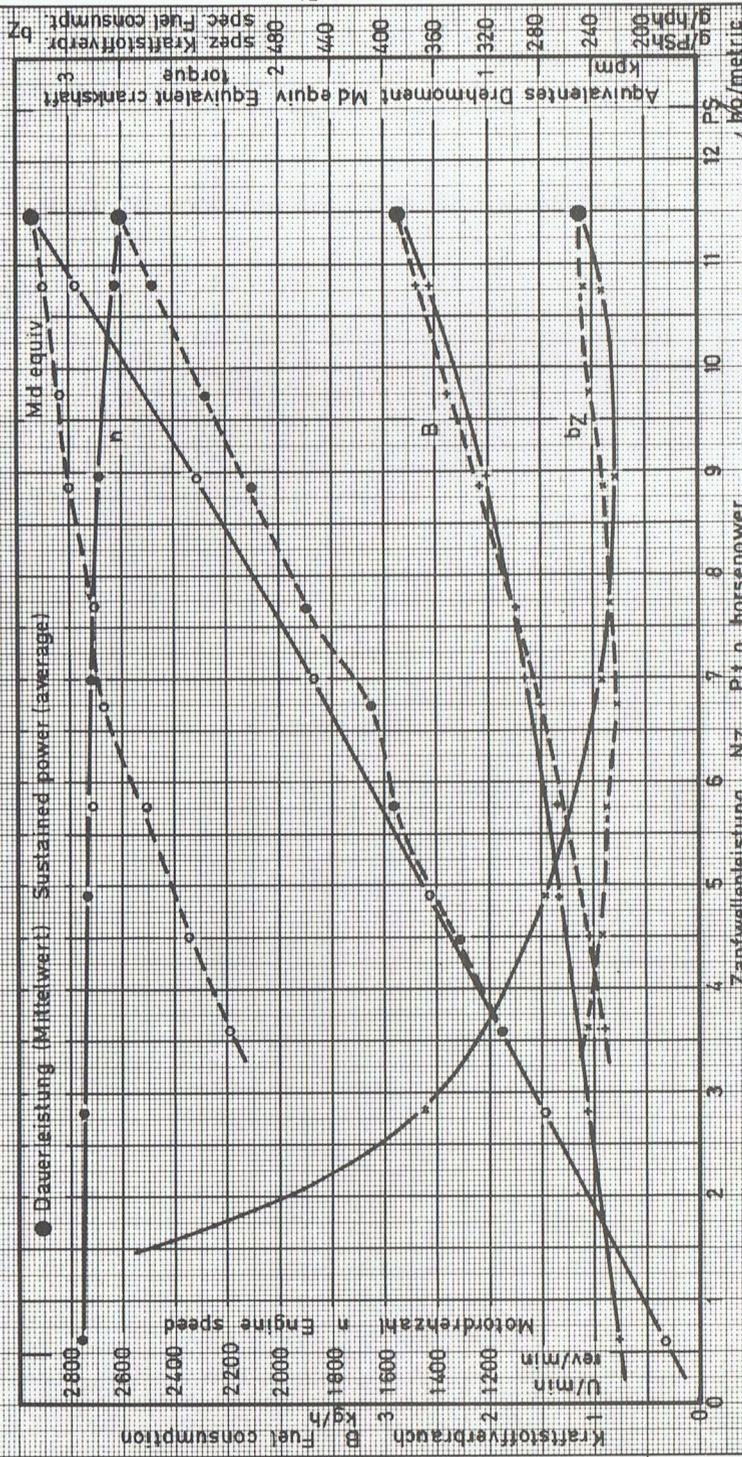
Mittlere atmosphärische Bedingungen: Temperatur: 20°C
Druck: 753 mm QS
relative Feuchtigkeit: 66-80%

Höchsttemperaturen: Kühlmittel: 80°C
Motoröl: 75°C
Kraftstoff: 21°C

*) Das angegebene Drehmoment ist das äquivalente Drehmoment an der Kurbelwelle



Motor Nr.: D1 10/20	Motoröl: Aral HD 20	Versuchstag: 2.10.1969	Versuchs ltg.
Schlepper Nr.: 110 III	Lufttemp.: 20°C	Versuchs Nr.: 69/67/212	
Kraftstoff: DK 0,031/15°C	Barom. std.: 753 mm QS	Kurvenblatt: 1	



Motor Nr.: D1 10120 Kraftstoff: DK 0.831/15°C Zapfwellenleistung NZ Pt.o. horsepower
 Schlepper Nr.: 110 111 Motoröl: Aral HD 20 Barom.std.: 753 mm Q.S. Lufttemperatur: 20°C Versuchstag: 2.10.1969
 Versuchsltg.: 2.10.1969
 Kurvenblatt: 2.10.1969

(2) ZUGPRÜFUNG

Datum der Prüfungen: 15.-29.10.1969 und 2.12.1969
 Art der Prüfbahn: Beton
 Zughöhe über Boden: 320 mm

Gang	Leistung PS	Zugkraft kp	Motor-Drehzahl U/min	Schlupf %	spez. Kraftstoff-Verbrauch Psh/l g/Psh	Temperaturen		Atm. Bedingungen			
						Kraftstoff-Verbrauch °C	Kühl-Motor-mittel Öl °C		Temperatur rel. Feucht. %		
(I) HÖCHSTLEISTUNG mit Ballast											
1.L.	2,92	700	2775	15,3	1,96	21	85	23	42	761	
2.L.	4,35	700	2735	15,5	2,42	339	17	85	25	14	68
3.L.	8,15	700	2645	15,1	2,59	303	20	85	28	19	50
1.S.	10,10	455	2600	7,4	2,87	285	17	85	25	14	72
2.S.	10,130	295	2600	3,9	2,95	278	16	85	26	15	65
3.S.	10,100	145	2600	1,9	2,88	285	17	85	25	13	85
(II) FÜNF-STUNDEN-LAUF mit 75% der Zugkraft bei der Höchstleistung im 3.L. Gang											
3.L.	6,166	525	2710	9,42	2,87	289	3	85	12	-3	80
(III) FÜNF-STUNDEN-LAUF bei einer Zugkraft, die 15% Schlupf bei (I) entspricht											
3.L.	8,115	700	2615	15,1	2,69	303	4	85	12	-3	80
(V) HÖCHSTLEISTUNG ohne Ballast											
2.L.	3,70	580	2760	15,2	2,72	361	17	85	25	9	67
3.L.	7,10	585	2705	15,4	2,86	287	12	85	24	10	87
1.S.	10,10	460	2600	9,6	2,87	285	17	85	28	16	85
2.S.	10,10	290	2600	5,5	2,90	284	12	85	18	7	88
3.S.	10,100	145	2600	3,9	2,85	286	12	85	18	7	88

Motor-Ölverbrauch während der 10 Stunden Dauer der Prüfung (II) und (III): 72 g/h

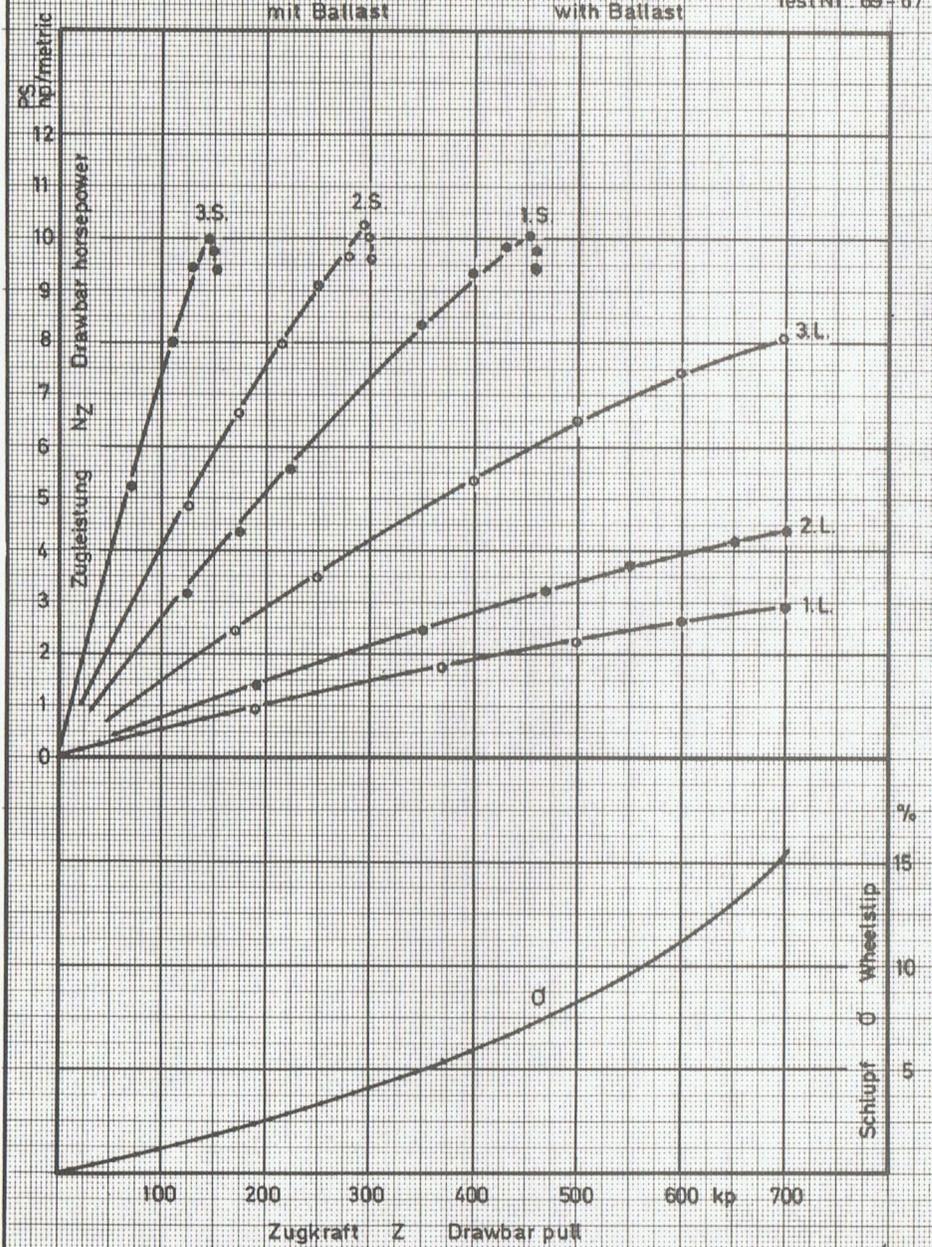


PRÜFUNGS-ABTEILUNG

Zugprüfung Drawbar-test

Holder Zugmaschine A 15
Holder Dieselmotor HD1

Test Nr.: 69-67



Motor Nr.: D1 10 120	Motoröl: Aral HD 20	Versuchstag: 15.-28.10.1969	Versuchsnr.: 69/202-215
SchlepperNr.: 1 10 111	Lufttemp.: 7°-20°C	Kraftstoff: DK O.820/15°C	Barom.std.: 765 mm Q.S.
Kraftstoff: DK O.820/15°C		Barom.std.: 765 mm Q.S.	Kurvenblatt: 3

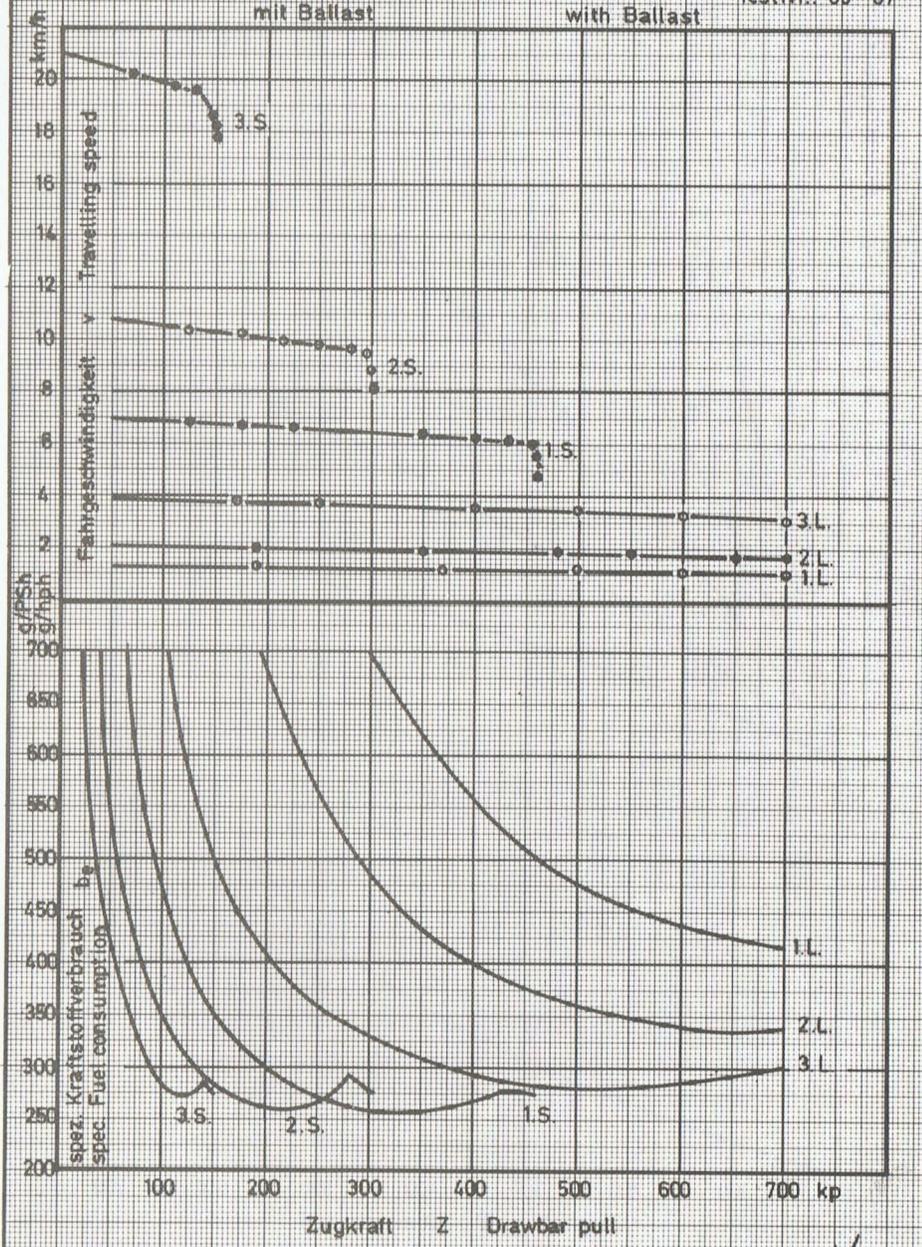


PRÜFUNGS-ABTEILUNG

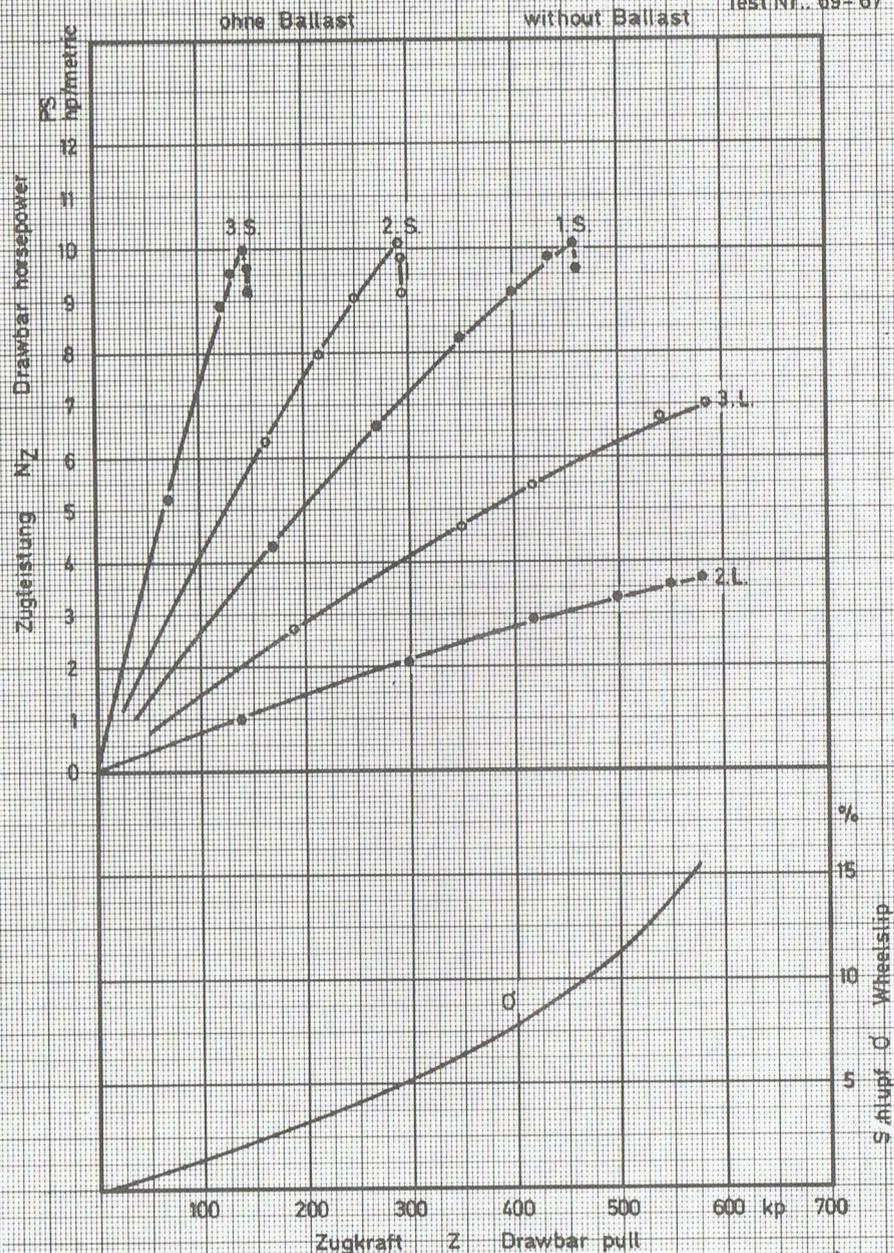
Zugprüfung Drawbar-test

Holder Zugmaschine A 15
Holder Dieselmotor HD1

Test Nr.: 69-67



Motor Nr.: D1 10 120	Motoröl: Aral HD 20	Versuchstag: 15.-28.10.1969	Versuchsnr.: 69/202-215
SchlepperNr.: 1 10 111	Lufttemp.: 7°-20°C	Kraftstoff: DK O.820/15°C	Barom.std.: 765 mm Q.S.
Kraftstoff: DK O.820/15°C		Barom.std.: 765 mm Q.S.	Kurvenblatt: 4



Motor Nr.: D1 10120 Motoröl: Aral HD 20 Versuchstag: 15. 28.10.1969
 Schlepper Nr.: 110111 Lufttemp.: 7°-20° C VersuchsNr.: 69/202-215
 Kraftstoff: DKO, 820/15°C Barom.std.: 765 mm Q.S. Kurvenblatt: 5

(3 und 4) WENDEKREIS UND SPURKREIS

Rad-Ausrüstung vorn: 6-14 AS 2 PR, ohne Ballast
 hinten: 6-14 AS 2 PR, ohne Ballast

Spurweite vorn: 630 mm
 hinten: 630 mm

	Mit Lenkbremse		Ohne Lenkbremse	
	nach links m	nach rechts m	nach links m	nach rechts m
Radius des Wendekreises	keine Lenkbremse		1,60	1,55
Radius des Spurkreises	vorhanden		1,50	1,45

(5) LAGE DES SCHWERPUNKTES

	ohne Ballast mm
Höhe über Boden	516
Entfernung von Mitte Hinterachse	592
Seitwärts von der Längs-Mittelebene	0



(6) BREMSENPRÜFUNG

A) WIRKSAMKEIT DER FUSSBREMSE

Datum der Prüfung: 3.11.1969
 Art der Prüfbahn: Beton
 Verzögerungsmesser: Moto Meter Bremsverzögerungs- und Pedalkraftschreiber, Moto Meter Hermann Schlaich
 7 Stuttgart N

Fahrgeschwindigkeit des Schleppers: 19,34 km/h

Mit kalten Bremsen

	Schlepper ohne Ballast	Schlepper mit Ballast
Maximale Verzögerung m/s ²	6,2	7,3
Bremsweg m	4,4	3,2
Kraft auf Pedal kp	48	50

Schwundeigenschaft der Bremsen bei warmem Zustand, Schlepper ohne Ballast

Verzögerung: heiß/kalt 100%
 Bremsweg: kalt/heiß 100%
 Pedalkraft: kalt/heiß 100%

B) WIRKSAMKEIT DER PARKBREMSE

Kraft am Betätigungshebel der Bremse bei kaltem Zustand 44 kp.
 Hierbei rutschen die Räder des Schleppers beim Schleppen.

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

*) Prüfvorschrift nicht anwendbar, da Handbremseinrichtung nicht durch die Temperatur der Fußbremseinrichtung beeinflusst wird.



(7) GERÄUSCHMESSUNG IN DER UMGEBUNG DES SCHLEPPERS

Datum der Prüfung: 13.10.1969
 Prüfplatz: Beton
 Geräuschpegelmesser: Brüel & Kjaer Typ 2203

Ergebnisse der Prüfung

Gang: 3.S.
 Fahrgeschwindigkeit vor der Beschleunigung: 13,5 km/h
 Geräuschpegel: 88 dBA

(8) GERÄUSCHMESSUNG AM OHR DES FAHRERS

Datum der Prüfung: 29.10.1969
 Prüfbahn: Beton
 Geräuschpegelmesser: EZGN, Rohde & Schwarz, 8 München
 Oktavfilter: PBO, Rohde & Schwarz, 8 München

Der Schlepper hatte keine Fahrerkabine

Ergebnisse der Prüfung

Gang	Fahrgeschwindigkeit*) km/h		Sone
	nominal	effektiv	
1.S.	6,61	6,30	113
2.S.	10,03	9,85	113

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

(9) PRÜFUNG DES KRAFTHEBERS

Datum und Ort der Prüfung: 3.11.1969, Groß-Umstadt

Hydraulik-Öl: Motorenöl SAE 20

KRAFTHEBER

a) Hubstangen in der vordersten Bohrung des Hubarmes eingehängt

Ausgangsstellung über Boden	Gesamt- hub	Maximale durchgehende Hubkraft	Öl- druck	Hubkraft bei Vorderachslast = 0 kp
Kupplungs- punkt mm	Prüf- rahmen mm	mm	kp	kp/cm ²

An den Kupplungspunkten der Unterlenker gemessen

305	*)	202	790	174	585
-----	----	-----	-----	-----	-----

b) Hubstangen in der hintersten Bohrung des Hubarmes eingehängt

An den Kupplungspunkten der Unterlenker gemessen

105	*)	452	515	174	585
-----	----	-----	-----	-----	-----

Art der Transportsicherung: keine vorhanden

Öffnungsdruck des Sicherheitsventils im Arbeitszylinder: kein Ventil vorhanden

*) Prüfvorschrift mit Prüfrahmen nicht anwendbar, da der Prüfrahmen nicht in den Dreipunktanbau des Schleppers paßt.

ZUSATZPRÜFUNGEN(10) MOTORLEISTUNG

Datum und Ort der Prüfungen: 23./24.9.1969, Groß-Umstadt

Art der Leistungsbremse: Schenck-Wirbelstrombremse W 50

Höchstleistungen

Leistung PS	Motor- drehzahl U/min	Kraftstoffverbrauch stündlich l/h	spezifisch g/PSH	PSH/l
<u>Höchstleistung 2-Stunden-Lauf</u>				
12,2	2600	3,43	232	3,56
<u>Bei Normdrehzahl der Zapfwelle (540 U/min)</u>				
9,5	2106	2,48	206	3,95
<u>Bei der Drehzahl, die vom Hersteller für die Zugarbeit empfohlen wird</u>				
12,2	2600	3,43	232	3,56

Leistungen bei Teillast

(1) <u>85% des Drehmomentes bei der höchsten Leistung</u>				
10,7	2675	2,72	226	3,95
(2) <u>Unbelastet</u>				
-	2775	0,68	-	-
(3) <u>50% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>				
5,5	2748	1,58	238	3,48
(4) <u>Belastung entsprechend der Höchstleistung</u>				
12,2	2600	3,43	232	3,56
(5) <u>25% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>				
2,8	2760	1,16	346	2,38
(6) <u>75% der unter (1) bezeichneten Belastung</u>				
8,2	2720	2,05	208	3,97

Optimaler Kraftstoffverbrauch: 205 g/PSH bei 9,2 PS und 2200 U/min

Kraftstoffnormverbrauch 1/2 (entspr. DIN 9606): 1,3/2,5 l/h

Obere Leerlaufdrehzahl des Motors: 2775 U/min

Drehmoment bei Höchstleistung: 3,36 kpm

Maximales Drehmoment: 3,37 kpm bei 2500 U/min des Motors

Mittlere atmosphärische Bedingungen: Temperatur: 22°C

Druck: 756 mm QS

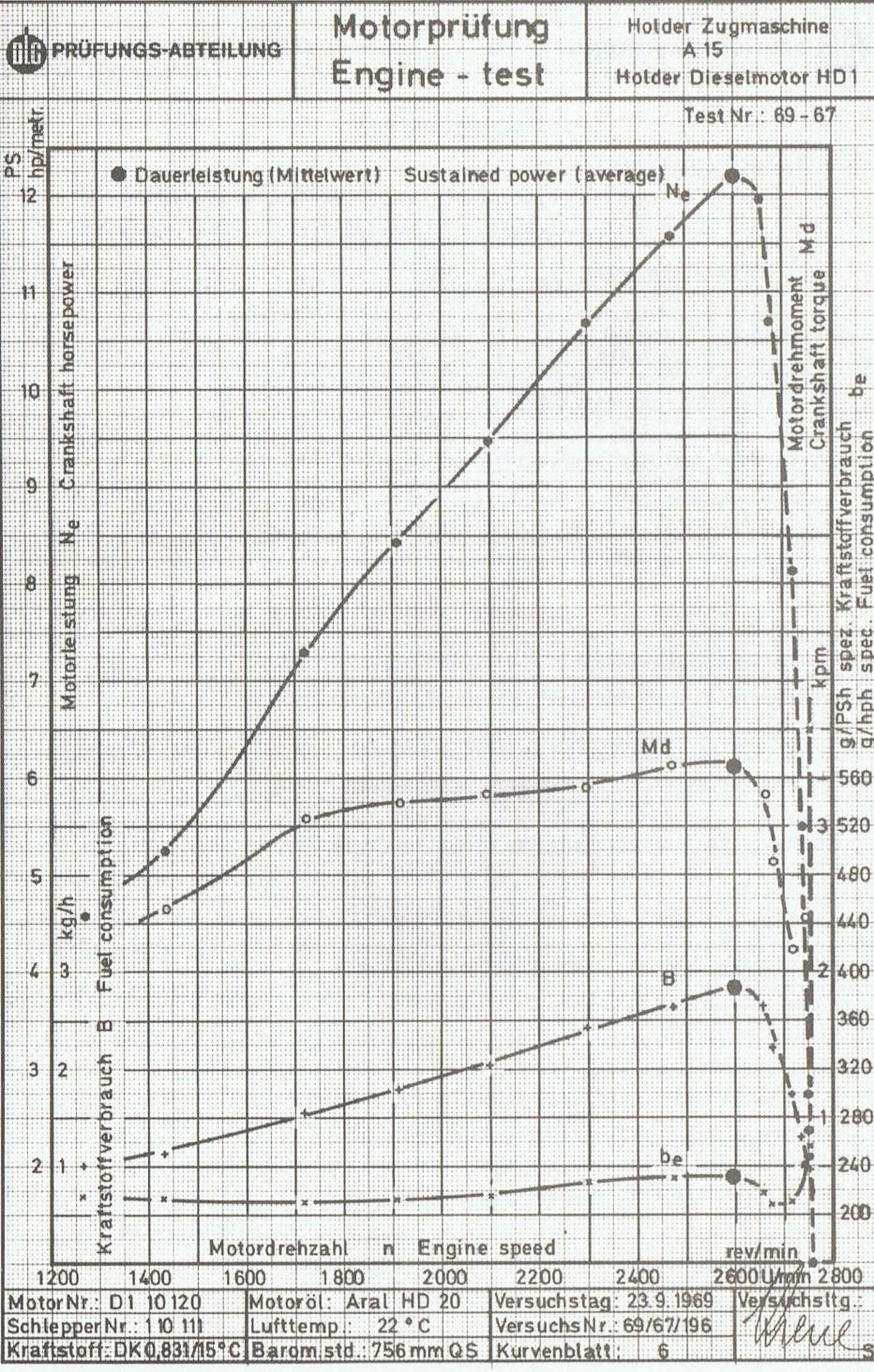
relative Feuchtigkeit: 84%

Höchst-Temperaturen:

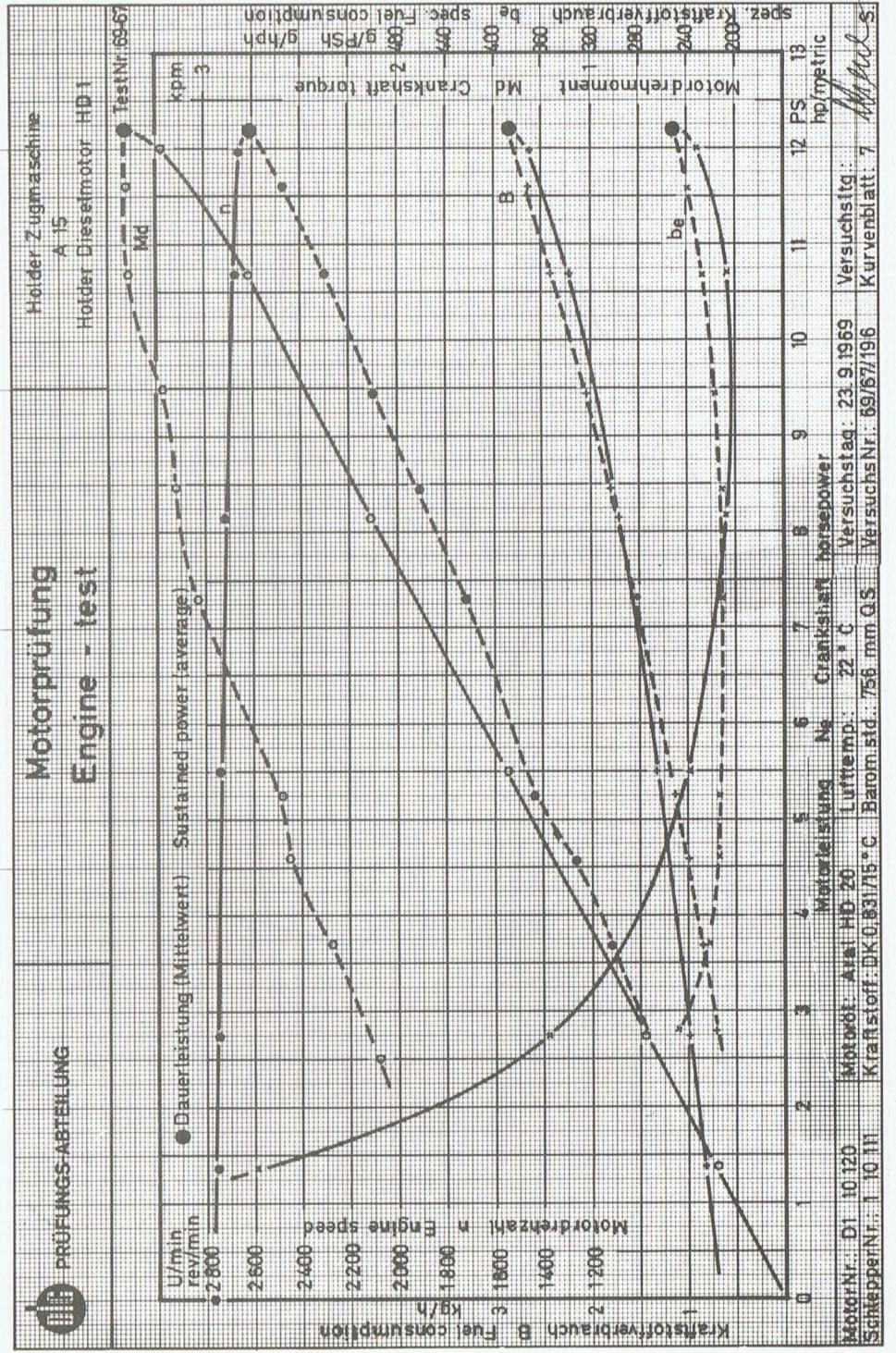
Kühlmittel: 85°C

Motoröl: 80°C

Kraftstoff: 25°C



MotorNr.: D1 10 120	Motoröl: Aral HD 20	Versuchstag: 23.9.1969	Versuchstlg.: <i>M. Müller</i>
SchlepperNr.: 1 10 111	Lufttemp.: 22 °C	Versuchsnr.: 69/67/196	
Kraftstoff: DK-O,831/15°C	Barom.std.: 756 mm QS	Kurvenblatt.: 9	5



MotorNr.: D1 10 120	Motoröl: Aral HD 20	Versuchstag: 23.9.1969	Versuchstlg.: <i>M. Müller</i>
SchlepperNr.: 1 10 111	Lufttemp.: 22 °C	Versuchsnr.: 69/67/196	
Kraftstoff: DK-O,831/15°C	Barom.std.: 756 mm QS	Kurvenblatt.: 7	5



PRÜFUNGS-ABTEILUNG

Holder A 15

- 26 -

Test Nr. 69-67

ZUSATZPRÜFUNGEN

(10) MOTORLEISTUNG

Datum und Ort der Prüfungen: 9.12.1969, Groß-Umstadt
Art der Leistungsbremse: Schenck-Wirbelstrombremse W 50

Höchstleistungen

Table with 5 columns: Leistung PS, Motor-drehzahl U/min, Kraftstoffverbrauch stündlich l/h, Kraftstoffverbrauch spezifisch g/PS, PSh/l. Rows include 'Höchstleistung 2-Stunden-Lauf', 'Bei Normdrehzahl der Zapfwelle (540 U/min)', 'Bei der Drehzahl, die vom Hersteller für die Zugarbeit empfohlen wird', and 'Leistungen bei Teillast' (1-6).

Optimaler Kraftstoffverbrauch: 202 g/PS bei 9,4 PS und 2410 U/min

Kraftstoffnormverbrauch 1/2 (entspr. DIN 9606): 1,17/2,07 l/h

Obere Leerlaufdrehzahl des Motors: 2680 U/min

Drehmoment bei Höchstleistung: 2,72 kpm

Maximales Drehmoment: 2,72 kpm bei 2600 U/min des Motors

Mittlere atmosphärische Bedingungen: Temperatur 13°C, Druck 755 mm QS, relative Feuchtigkeit 50%

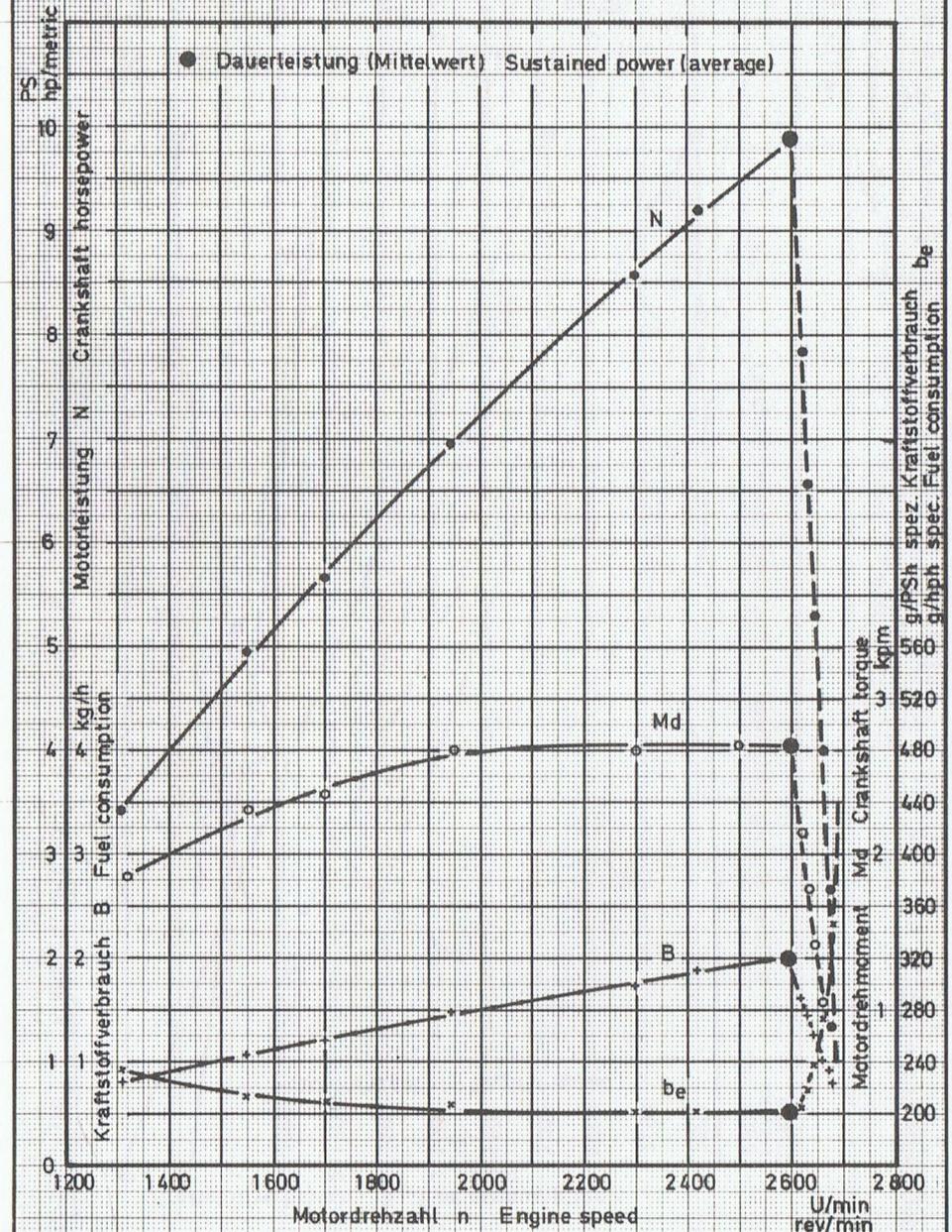
Höchst-Temperaturen: Kühlmittel 85°C, Motoröl 80°C, Kraftstoff 25°C



PRÜFUNGS-ABTEILUNG

Motorprüfung Engine - test

Holder Zugmaschine A 15
Holder Dieselmotor MD 1
Test Nr.: 69 - 67



Summary table with 4 columns: Motor Nr., Motoröl, Versuchstag, Versuchs-Nr.; Schlepper Nr., Barm.std., Versuchs-Nr.; Kraftstoff, Lufttemp., Kurvenblatt; and a signature.

