



**Bericht über Technische
Untersuchungen nach dem
O.E.C.D. STANDARD CODE**

**O.E.C.D.
Nr. 558**



Ackerschlepper Gutbrod 2800 D

Ackerschlepper Bungartz und Peschke T8DK

Hersteller

Gutbrod-Werke GmbH, D-6601 Saarbrücken-Bübingen

Herausgeber

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V. (DLG)
Fachbereich Landtechnik, Prüfungsabteilung für Landmaschinen
Zimmerweg 16 (DLG-Haus)
D-6000 Frankfurt am Main 1

Dieser Bericht stützt sich auf technische Untersuchungen nach dem O.E.C.D. STANDARD CODE for the Official Testing of Agricultural Tractor Performance. Er enthält keine Ergebnisse aus dem praktischen Einsatz des Schleppers.

Durchführung der Untersuchungen:

DLG-Prüfstelle für Landmaschinen, Max-Eyth-Weg 1, D-6114 Groß Umstadt
Januar bis März 1977

Die Übereinstimmung des Berichtes mit dem O.E.C.D. STANDARD CODE wurde durch das Coordinating Centre der O.E.C.D. (C.N.E.E.M.A., Frankreich) bestätigt.

Datum der Anerkennung: 16. September 1977

O.E.C.D. Nr. 558

Die Schlepper GUTBROD 2800 D und BUNGARTZ UND PESCHKE T8DK werden beide von Firma GUTBROD-WERKE GMBH hergestellt. Sie unterscheiden sich nur durch das Reifenprofil und sind im übrigen identisch. Der GUTBROD 2800 D hat Reifen mit Rasenprofil, der BUNGARTZ UND PESCHKE T8DK hat Reifen mit Ackerstollenprofil. Zugleistungsprüfungen wurden sowohl am GUTBROD 2800 D als auch am BUNGARTZ UND PESCHKE T8DK gemacht. Alle anderen Prüfungen wurden nur mit dem GUTBROD 2800 D gemacht.

In diesem Bericht sind alle Leistungsangaben gemäß Gesetz vom Juli 1970 im „SI-System“ (Internationales Einheiten System) gemacht.

Der Zusammenhang mit dem früher üblichen Technischen Maßsystem ist durch folgende Beziehungen gegeben:

Kräfte:	1 N = 0,102 kp	oder 1 kp = 9,81 N
Leistungen:	1 kW = 1,36 PS	oder 1 PS = 0,736 kW
Drücke:	1 bar = 1,02 kp/cm ²	oder 1 kp/cm ² = 0,981 bar
	1000 mbar = 750,1 mm QS	

Übersetzung, Nachdruck und photomechanische Wiedergabe – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Gedruckt in der Bundesrepublik Deutschland
Oktober 1977; lfd. DLG-Nr. 104



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Abmessungen und Ausrüstung des Schleppers	4 bis 11
Kraftstoff und Schmiermittel bei der Prüfung	12

PFLICHTPRÜFUNGEN

(1) Leistung an der Hauptzapfwelle	13 bis 15
(2) Zugleistung auf der Betonbahn	16 bis 19
(3) Wendekreis und Spurkreis	20
(4) Lage des Schwerpunktes	20
(5) Wirksamkeit der Bremsen	21
(6) Schleppergeräusch in der Umgebung	22
(7) Schleppergeräusch am Ohr des Fahrers	22
(8) Hubvermögen des Krafthebers und Leistung der Hydraulikpumpe	23 bis 26

WAHLFREIE PRÜFUNGEN

(1) Motorleistung	27 bis 30
-------------------	-----------



Schlepper-Hersteller: GUTBROD-WERKE GMBH
6601 Saarbrücken-Bübingen

Zur Prüfung angemeldet: Durch Hersteller

Ausgewählt: Durch Hersteller in Vereinbarung
mit der DLG-Prüfstelle

Ort des Einlaufens: Bübingen und Groß-Umstadt

Dauer des Einlaufens: Motor und Schlepper ca. 100 Stunden

ABMESSUNGEN UND AUSRÜSTUNG DES SCHLEPPERS

Schlepper

Hersteller: GUTBROD-WERKE GMBH

Typ: GUTBROD 2800 D und
BUNGARTZ UND PESCHKE T8DK
(siehe Bemerkung auf Seite 2)

Bauart: Radschlepper in Blockbauweise,
Hinterradantrieb

Fahrzeug Nr.: 613 125

Motor

Hersteller: KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG

Typ: F2L 912

Bauart: 4-takt DIESEL-Motor mit direkter Einspritzung;
luftgekühlt

Motor-Nr.: 567 1950

Zylinder: 2, stehend in Reihe, Bohrung 100 mm,
Hub 120 mm, Hubvolumen 1884 cm³,
Verdichtungsverhältnis 17:1;
auswechselbare Zylinder mit Kühlrippen

Ventile: Im Zylinderkopf hängend

Kraftstoff-
anlage: PIERBURG Kraftstoff-Förderpumpe PE 15264;
DEUTZ Einspritzpumpe,
Einspritzmenge 47 mm³/Hub bei Nenndrehzahl
Förderbeginn 32° v.o.T.,
BOSCH Mehrlocheinspritzdüsen DLLA 149 S 394;
Einspritzdruck 175 bar;
BOSCH Kraftstoff-Filter mit auswechselbarer
Patrone;
Inhalt des Kraftstofftanks 23,5 l



Regler: KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG
Fliehkraft-Verstellregler;
geregelter Drehzahlbereich von 700 bis
2410 U/min;
Nennzahl 2300 U/min

Luftfilter: MANN UND HUMMEL
Ölbadluftfilter;
Ölfüllung 1,25 l Motorenöl;
auswechselbare Patrone

Abgas-
schalldämpfer: GILLET
Einkammertopf;
160 mm ϕ , 220 mm lang;
links am Motor;
Mündung zeigt unter 45° nach links hinten

Schmiersystem: Druckumlaufschmierung
mit Zahnradpumpe;
Sieb im Sumpf;
MANN Hauptstromfilter mit Umgehungsventil
und auswechselbarer Patrone;
Filterpatronenwechsel bei jedem Ölwechsel;
Schmierölvorrat 6 l;
Ölwechselperiode 100 bis 120 Stunden;
empfohlene Ölsorten:
Winter unter -10°C HD SAE 10W
Sommer über -10°C bis $+20^\circ\text{C}$ HD SAE 20W/20
Tropen über 20°C HD SAE 30

Kühlung: Luftkühlung mit Axialgebläse
Keilriemenantrieb

Startsystem: Elektrisch;
BOSCH Anlasser 1,8 kW

Elektrische
Anlage: 12 Volt;
BOSCH Drehstromlichtmaschine:
0120 339 504;
1 Batterie 90 Ah bei
20 stündiger Entladezeit



Triebwerk

Kupplung: FICHTEL UND SACHS AG
Einscheibentrockenkupplung K 200 Z;
für Fahr- und Zapfwellenantrieb;
pedalbetätigt

Getriebe: HURTH ITALIANA S.p.A.
Schubradwechselgetriebe mit 6 Vorwärtsgängen
und 1 Rückwärtsgang

Hinterachse und
Endantrieb: Ritzel und Tellerrad;
Kegelraddifferential mit Sperre,
handhebelbetätigt, selbstausrückend;
Endantriebe in Portalbauweise;
Stirnradendübersetzung

Schmierung: Wechselgetriebe 9 l Getriebeöl SAE 90
MIL-L-2105
Endantrieb je 1,3 l Getriebeöl SAE 90
MIL-L-2105
Ölwechsel alle 360 Stunden oder 1 mal jährlich

Gesamtübersetzungen und Geschwindigkeiten

Gang	Gesamtübersetzung Motor : Triebtrad	Nominale Fahrgeschwindigkeit *)	
		bei Motor- nenndrehzahl km/h	bei Zapfwellen- normdrehzahl 540 U/min km/h
1	209,51	1,61	1,35
2	97,77	3,46	2,91
3	68,12	4,96	4,16
4	48,36	6,99	5,86
5	28,59	11,83	9,94
6	17,23	19,63	16,48
R	68,12	4,96	4,16

*) gerechnet mit dem wirksamen Radius von 390 mm nach Angabe des Herstellers

Zapfwelle

Abhängige Zapfwelle (Getriebezapfwelle),
hinten am Schlepper, in Schleppermitte,
330 mm über Boden;
29 x 34,9 x 8,7 mm = 1 3/8", 6 Keile,
DIN 9611 Form 1; BS 1495; ASAE S 203,7;
644 U/min bei Motornennendrehzahl;
Zapfwellennormdrehzahl 540 U/min bei
Motordrehzahl 1928 U/min;
Zapfwellendrehzahlen können nach Traktormeter
eingestellt werden;
Drehrichtung im Uhrzeigersinn, in Fahrtrichtung
gesehen

Kraftheber

Blockbauweise;
offenes System;
BOSCH Hydraulikpumpe 0510 420 308
mit 8 cm³/U Fördermenge;
vom vorderen Kurbelwellenende des Motors
angetrieben;
BUCHER Steuergerät LA 06 R3/A-M2
für Heben, Senken und Schwimmstellung;
maximaler Arbeitsdruck 150 bar;
1 einfach wirkender Arbeitszylinder im
Kraftheberblock 80 mm Ø, 92 mm Hub;
kein Sicherheitsventil im Arbeitszylinder;
Hydraulikölbehälter im Kraftheberblock mit
3,75 l Ölvorrat, davon dürfen bis zu 2 l
stationär und im Fahrbetrieb über Ölzapfstellen
entnommen werden;
bis zu 2 einfach oder doppelt wirkende Zusatz-
steuergeräte mit Ölzapfstellen lieferbar;
empfohlene Ölqualität: RENOLIN MR 10 oder
gleichwertige Öle anderer Firmen;
Ölwechselperiode 1 mal jährlich

Geräteanbau

Dreipunktanbau Kategorie I, DIN 9674;
Hubstangen nicht verstellbar, 415 mm lang,
Hubhöhen über Boden 31 bis 641 mm;
mechanische Transportsperre



Ackerschiene

Eingebaut in die Kupplungspunkte der unteren Lenker des Dreipunktanbaues;
Länge zwischen den Kugelköpfen der Kupplungspunkte 685 mm, Dicke der Schiene 20 mm, Breite der Schiene 80 mm;
Mittelbohrung und je 3 Bohrungen nach jeder Seite mit je 80 mm Abstand;
alle Bohrungen 23 mm ϕ ;
Höhe über Boden durch Kraftheber verstellbar von 41 bis 651 mm, an der Oberfläche der Schiene gemessen;
in der höchsten Lage mechanisch feststellbar;
Abstand der Bohrungsmitten bei horizontalen unteren Lenkern
von der Hinterachsmittle 720 mm
von Zapfwellenende 615 mm

Zugvorrichtungen

Anhängerkupplung:

ROCKINGER
364/T3, nicht selbsttätig;
Höhe über Boden 550 mm;
Kupplungsbohrung 31 mm ϕ ;
Abstand der Mitte der Kupplungsbohrung von Mitte Hinterachse 445 mm;
zulässige Stützlast 500 kg

Abschleppkupplung:

Nicht vorhanden

Lenkung

ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN AG
ZF Gemmerlenkung;
durch Handrad betätigt;
wirkt auf Vorderräder

Bremsen

Feststellbremse: Mechanische Bandbremse;
wirkt auf 2 Bremstrommeln mit 195 mm ϕ
auf den Differentialseitenwellen;
betätigt durch Handhebel mit Ratsche

Betriebsbremse: Mechanische Servo-Innenbackenbremse,
wirkt auf 2 Bremstrommeln mit 180 mm ϕ
auf den Differentialseitenwellen;
pedalbetätigt

Bremsen (Fortsetzung)

Lenkbremse: Durch 2 besondere, vom Betriebsbremspedal unabhängige Pedale betätigt;
je 1 Pedal rechts und links
auf Betriebsbremse wirkend

Laufwerk

Abweichungen für BUNGARTZ UND PESCHKE T8DK
sind in Klammern angegeben

Gelenkte Räder:

Vorn

2 Luftreifen 6,5/80-12 Implement-Golf, 6 PR
(4,00-12 AM Front, 4 PR),

Diagonal Karkasse;

Höchsttragfähigkeit eines Reifens 640 kg
bei 3,5 bar (250 kg bei 2,75 bar) Innendruck
und 30 km/h;

Spurweiten 715 und 909 mm

durch Umdrehen der Räder verstellbar;

Felgen 5JA x 12 (3,00D x 12)

Getriebene Räder:

Hinten

2 Luftreifen 7,50-18 Implement-Golf, 8 PR
(7,50-18 Implement-Agrar, 6 PR),

Diagonal Karkasse;

Höchsttragfähigkeit eines Reifens 1145 kg bei
2,75 bar (920 kg bei 2,25 bar) Innendruck
und 30 km/h;

Spurweiten 696 und 944 mm,

durch Umdrehen der Räder verstellbar;

Felgen 5,50F x 18

Radstand:

1490 mm

Sitz

GRAMMER

DS 44 L

Polstersitz mit Rückenlehne,

einstellbare Feder mit Stoßdämpfer;

Höhe der Sitzfläche über Boden 900 mm;

in der Längsrichtung um 105 mm stufenlos
verschiebbar;

in der Höhe nicht verstellbar



Umsturzschutz-
rahmen

Eigene Herstellung,
nicht OECD-geprüft

Gewichte

Betriebsfertig, wie bei Zugmessungen,
mit Umsturzschutzrahmen

		ohne Fahrer		mit Fahrer	
		2800D	T8DK	2800D	T8DK
ohne Ballast:	vorn	445 kg	445 kg	460 kg	460 kg
	hinten	685 kg	685 kg	750 kg	750 kg
	gesamt	1130 kg	1130 kg	1210 kg	1210 kg
Ballast vorn:	bei 2800D	Wasser in den Reifen			20 kg
	bei T8DK	nicht vorgesehen			
Ballast hinten:	1 Gewicht je Rad	mit 30 kg			60 kg
	Wasser in den Reifen				
mit Ballast:	vorn	465 kg	445 kg	480 kg	460 kg
	hinten	805 kg	805 kg	870 kg	870 kg
	gesamt	1270 kg	1250 kg	1350 kg	1330 kg

Abmessungen

Gesamtlänge:	2515 mm	mit Dreipunktanbau hinten
Gesamtbreite:	900 mm	bei kleinster Spurweite
	1150 mm	bei größter Spurweite
Gesamthöhe:	1980 mm	bis Oberkante Schutzrahmen
	1225 mm	bis Oberkante Lenkrad
Bodenfreiheit:	280 mm	unter der Vorderachse

Anzahl der Schmiernippel 20



Beleuchtung Elektrisch
 12 Volt
 entsprechend StVZO

	Abmessungen mm	Höhe der Mitte über Boden mm	Abstand der Mitte von Außenkante des Schleppers *) mm
Fernlicht	140 x 125	900	380
Rückleuchte	80 ϕ	890	130
Rückstrahler	80 ϕ	730	150

*) bei kleinster Spurweite



KRAFTSTOFFE UND SCHMIERMITTEL BEI DER PRÜFUNG

Kraftstoff: ARAL-DIESEL-Kraftstoff DIN 51601
Dichte bei 15^oC
bei Motormessungen 0,828 kg/l
bei Zapfwellenmessungen 0,828 kg/l
bei Zugmessungen
Reifen mit Rasenprofil 0,828 kg/l
Reifen mit Ackerstollenprofil 0,832 kg/l

Motoröl: ARAL HD SAE 20W/20

Getriebeöl: SHELL SAE 90

Hydrauliköl: RENOLIN MR 10 (109 c St bei 20^oC)

**PRÜFUNGS-ABTEILUNG**

GUTBROD 2800 D

- 13 -

Test Nr. 76-82

PFLICHTPRUEFUNGEN**(1) LEISTUNG AN DER HAUPTZAPFWELLE**

Datum der Prüfung: 11. Januar 1977
 Leistungsbremse: SCHENCK Wasserwirbelbremse U1-40

Leistung kW	Drehzahl		Kraftstoffverbrauch			spez. Arbeit kWh/l
	Motor U/min	Zapfwelle U/min	stündlich l/h	spezifisch kg/h	spezifisch g/kWh	
<u>Höchstleistungen</u>						
Beim 2-Stunden-Lauf						
20.8	2300	644	6.45	5.34	257	3.23
Bei Normdrehzahl der Zapfwelle (540 U/min)						
18.1	1928	540	5.21	4.32	239	3.47
Bei der Drehzahl, die für die Zugarbeit empfohlen wird						
20.8	2300	644	6.45	5.34	257	3.23
<u>Leistungen bei Teillast</u>						
(1) 85% des Drehmomentes bei der Leistung des 2-Stunden-Laufs						
17.9	2329	652	5.69	4.71	263	3.15
(2) Unbelastet						
-	2407	674	1.78	1.47	-	-
(3) 50% der unter (1) bezeichneten Belastung						
9.1	2373	665	3.61	2.99	327	2.54
(4) Belastung entsprechend der Höchstleistung						
20.8	2300	644	6.45	5.34	257	3.23
(5) 25% der unter (1) bezeichneten Belastung						
4.6	2389	669	2.75	2.28	497	1.67
(6) 75% der unter (1) bezeichneten Belastung						
13.6	2349	658	4.66	3.86	285	2.91

Obere Leerlaufdrehzahl des Motors: 2407 U/min
 Äquivalentes Drehmoment bei Höchstleistung (2 Stunden): 86 Nm
 Max. Äquivalentes Drehmoment: 90 Nm bei 1792 U/min des Motors

Mittlere atmosph. Bedingungen: Temperatur 15 °C
 Druck 979 mbar
 relative Feuchte 63 %

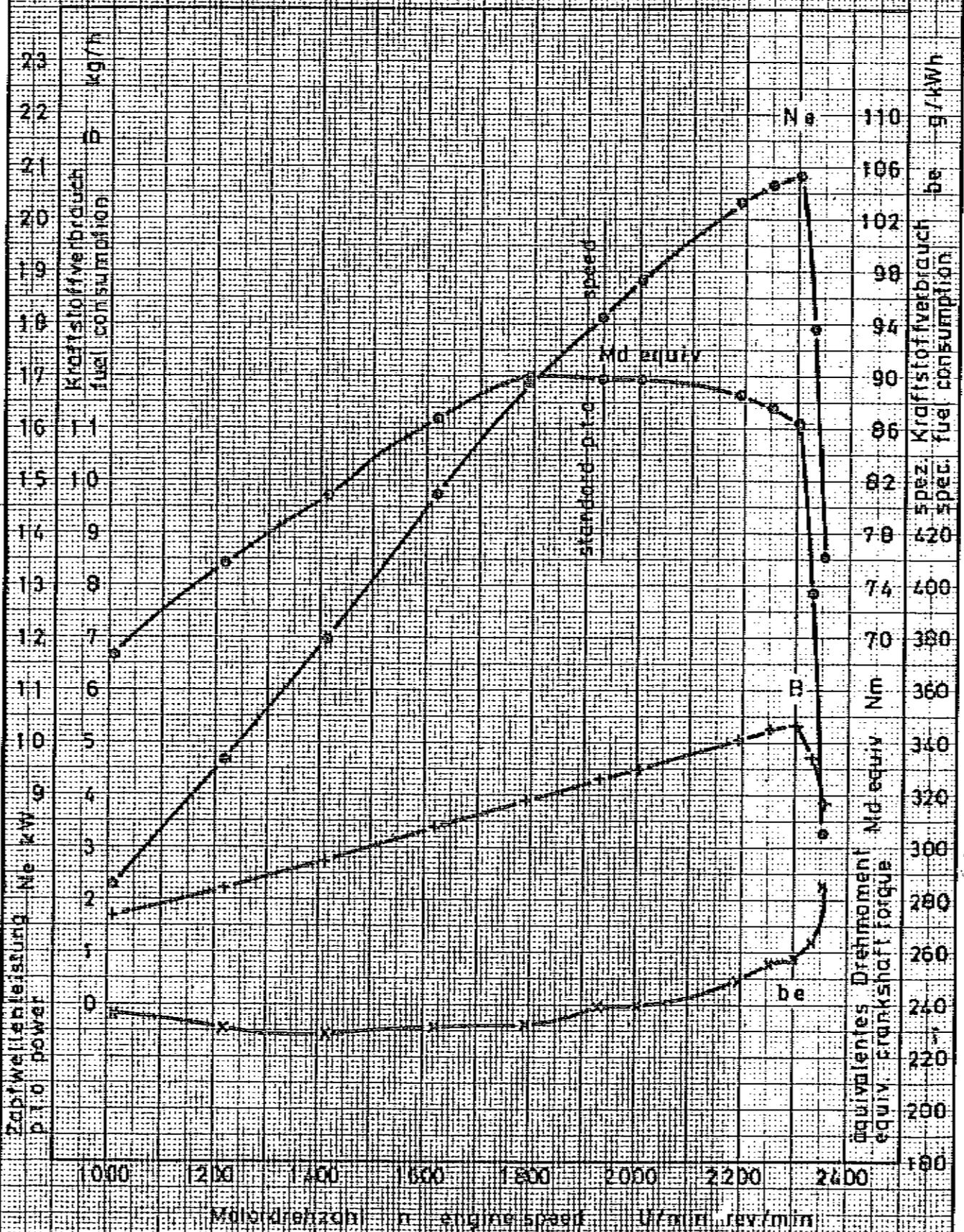
Höchsttemperaturen: Kühlmittel -
 Motoröl 85 °C
 Kraftstoff 16 °C
 Ansaugluft 16 °C



PRÜFUNGS-ABTEILUNG
GUTBROD 2800 D

Zapfwellenleistung
P.T.O. performance

Test Nr. G 76-82



Lufttemperatur temperature	15.0°C	Luftdruck pressure	0.75 mb	Kraftstoff fuel	0.820 kg/l
-------------------------------	--------	-----------------------	---------	--------------------	------------

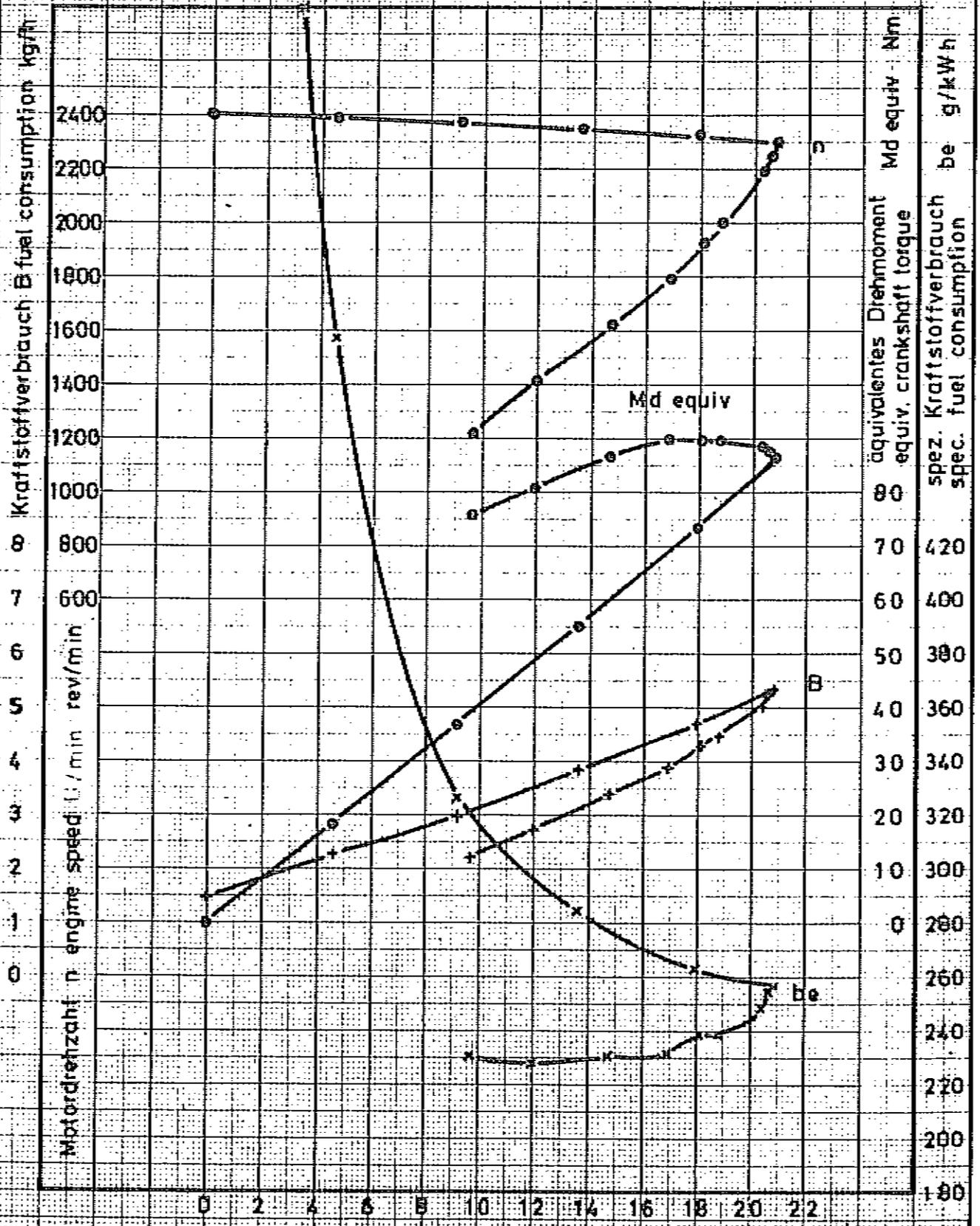
Ne EQUIV 110
be 106
Kraftstoffverbrauch
fuel consumption
spez. spez. 98
spez. spez. 94
Kraftstoffverbrauch
fuel consumption
spez. spez. 90
spez. spez. 86
spez. spez. 82
spez. spez. 78
spez. spez. 74
spez. spez. 70
spez. spez. 66
spez. spez. 62
spez. spez. 58
spez. spez. 54
spez. spez. 50
spez. spez. 46
spez. spez. 42
spez. spez. 38
spez. spez. 34
spez. spez. 30
spez. spez. 26
spez. spez. 22
spez. spez. 18



PRÜFUNGS-ABTEILUNG
GUTBROD 2800 D

Zapfwellenleistung
P.t.o. performance

Test Nr. G 76-82



Zapfwellenleistung N_e p.t.o. power kW

Lufttemperatur temperature	18 °C	Luftdruck pressure	974 m.b.	Kraftstoff fuel	0.828 kg/l
-------------------------------	-------	-----------------------	----------	--------------------	------------



PRÜFUNGS-ABTEILUNG
GUTBROD 2800 D

- 16 -

(2) ZUGLEISTUNG (Reifen mit Rasenprofil)

Datum der Prüfung: 24. Januar bis 6. April 1977

Prüfbahn: Beton

Gang	Fahrge- schwindigkeit km/h	Leistung kW	Zugkraft N	Motor- Drehzahl U/min	Schlupf %
(I) <u>HÖCHSTLEISTUNG</u> mit Ballast Zughöhe über Boden 370 mm					
1.	1,48	5,8	14180	2382	15,0
2.	3,01	11,9	14200	2344	15,0
3.	4,24	16,6	14120	2308	15,1
4.	6,36	18,2	10300	2300	8,9
5.	11,13	18,7	6060	2300	5,2
(II) <u>FÜNF-STUNDEN-LAUF</u> mit 75% der Zugkraft bei der Höchstleistung im 4. Gang					
4.	6,63	14,2	7720	2332	6,4
(III) <u>FÜNF-STUNDEN-LAUF</u> bei einer Zugkraft, die 15% Schlupf bei (I) entspricht					
3.	-	-	14200	-	-
(IV) <u>HÖCHSTLEISTUNG</u> ohne Ballast Zughöhe über Boden 420 mm					
2.	3,00	10,3	12410	2344	15,1
3.	4,28	14,7	12360	2324	15,0
4.	6,21	18,1	10500	2300	11,0
5.	11,07	18,8	6110	2300	6,3

Motor-Ölverbrauch während der 10 Stunden Dauer der Prüfung
(II) und (III): 25 g/h

Test Nr. 76-82

Reifenfabrikat vorn: VEITH 6,5/80-12 GOLF 6 PR
 und -größe hinten: VEITH 7,50-18 GOLF 8 PR

Stollenhöhe bei Beginn der Prüfung 95% des Neuwertes

Spez. Arbeit kWh/l	Spez. Kraftstoff- verbrauch g/kWh	Temperaturen			Atm. Bedingungen		
		Kraft- stoff °C	Kühl- mittel °C	Motor- öl °C	Tempe- ratur °C	relat. Feucht. %	Luft- druck mbar
Reifeninnendruck 1,8 bar wirksamer Reifenhalbmesser 390 mm							
1,76	474	15	-	67	8	94	994
2,43	342	15	-	68	8	92	994
2,68	311	15	-	60	7	90	994
2,85	291	18	-	68	8	52	1000
2,87	289	18	-	72	8	60	1000
2,72	303	16	-	75	8	95	996
-	-	16	-	75	8	95	996
Reifeninnendruck 1,5 bar wirksamer Reifenhalbmesser 392 mm							
2,38	348	15	-	69	10	96	994
2,63	315	16	-	68	11	90	994
2,82	294	16	-	72	11	90	994
2,92	283	16	-	72	8	96	994

Test Nr. (III) wurde mit zusätzlichem Ballast gefahren.
 Die nicht angegebenen Zahlen sind deshalb ohne Bedeutung.



(2) ZUGLEISTUNG (Reifen mit Ackerstollenprofil)

Datum der Prüfung: 14. Februar bis 7. März 1977
Prüfbahn: Beton

Gang	Fahrge- schwindigkeit km/h	Leistung kW	Zugkraft N	Motor Drehzahl U/min	Schlupf %
(I) <u>HÖCHSTLEISTUNG</u> mit Ballast Zughöhe über Boden 470 mm					
1.	1,40	4,0	10220	2397	15,0
2.	2,97	8,4	10200	2376	14,9
3.	4,24	11,9	10130	2354	15,0
4.	5,78	16,4	10200	2299	15,0
5.	10,56	17,3	5890	2297	7,5
(II) <u>HÖCHSTLEISTUNG</u> ohne Ballast Zughöhe über Boden 580 mm					
3.	4,33	9,8	8120	2365	15,0
4.	5,99	13,7	8240	2340	15,0
5.	10,35	17,7	6150	2300	10,8

Reifenfabrikat vorn: VEITH 4,00-12 AM Front 4 PR
 und -größe hinten: VEITH 7,50-18 AGRAR 6 PR

Stollenhöhe bei Beginn der Prüfung 80% des Neuwertes

Spez. Arbeit kWh/l	Spez. Kraftstoff- verbrauch g/kWh	Temperaturen			Atm. Bedingungen		
		Kraft- stoff °C	Kühl- mittel °C	Motor- öl °C	Tempe- ratur °C	relat. Feucht. %	Luft- druck mbar
Reifeninnendruck 1,8 bar wirksamer Reifenhalmmesser 382 mm							
1,33	621	16	-	68	10	94	991
2,08	398	16	-	72	10	85	991
2,35	353	11	-	70	7	95	993
2,54	327	12	-	74	10	89	993
2,67	309	17	-	72	15	75	1007
Reifeninnendruck 1,5 bar wirksamer Reifenhalmmesser 388 mm							
2,24	371	14	-	69	12	83	989
2,46	338	14	-	69	10	90	989
2,72	305	13	-	72	10	90	989



(3) WENDEKREIS UND SPURKREIS

Radausrüstung vorn: 6,5/80-12 6 PR
 hinten: 7,50-18 8 PR

Spurweite vorn: 715 mm
 hinten: 696 mm

	Mit Lenkbremse		Ohne Lenkbremse	
	nach links m	nach rechts m	nach links m	nach rechts m
Radius des Wendekreises	2,46	2,58	2,64	2,79
Radius des Spurkreises	2,36	2,44	2,54	2,65

(4) LAGE DES SCHWERPUNKTES

Höhe über Boden	589 mm
Entfernung von Mitte Hinterachse	557 mm
Rechts von der Längsmittlebene	6 mm



(5) WIRKSAMKEIT DER BREMSEN

A) BETRIEBSBREMSE

Datum der Prüfung: 8. und 11. März 1977
Prüfbahn: Beton
Verzögerungsmesser: MOTO-METER-Bremsverzögerungs- und
Pedalkraftschreiber

Gewicht des Schleppers mit Ballast 1350 kg mit Fahrer

Mit kalten Bremsen

		Mit Ballast	Ohne Ballast
Fahrgeschwindigkeit	km/h	20,4	20,4
max. Verzögerung	m/s ²	4,5	5,0
Bremsweg	m	4,2	4,2
Pedalkraft	N	250	250
Pedalkraft, um eine Verzögerung von 2,5 m/s ² zu erreichen	N	60	40

Schwundeigenschaft der Bremse

Verzögerung	heiß/kalt	%	91	88
Bremsweg	kalt/heiß	%	95	91
Pedalkraft	kalt/heiß	%	69	100

B) FESTSTELLBREMSE am 16%-Hang

Fahrtrichtung hangaufwärts: Bei einer Kraft von 200 N am Handhebel rollt der Schlepper nicht

Fahrtrichtung hangabwärts: Bei einer Kraft von 190 N am Handhebel rollt der Schlepper nicht



(6) SCHLEPPERGERÄUSCH IN DER UMGEBUNG

Datum der Prüfung: 2. Februar 1977
Prüfplatz: Beton
Schallpegelmesser: BRÜEL UND KJAER Typ 2203

Ergebnisse der Prüfung

Gang: 6. Gang
Fahrgeschwindigkeit
vor der Beschleunigung: 15 km/h
Schalldruckpegel: 87 dB(A)

(7) SCHLEPPERGERÄUSCH AM OHR DES FAHRERS

Datum der Prüfung: 2. Februar 1977
Prüfbahn: Beton
Schallpegelmesser: BRÜEL UND KJAER Typ 2607
Oktavfilter: BRÜEL UND KJAER Typ 1613

Der Schlepper war mit einem Umsturzsutzbügel ausgerüstet

Ergebnisse der Prüfung

Gang	Zugkraft bei größtem Schalldruckpegel N	Fahrgeschwindigkeit		Schalldruck- pegel dB(A)
		nominal km/h	effektiv km/h	
1.	12300	1,61	1,44	95
2.	12250	3,46	3,14	95
3.	12150	4,96	4,41	96
4. *)	10400	6,99	6,22	96,5
5.	6080	11,83	11,03	96,5
6.	leichte Last	19,63	20,38	96

*) Der 4. Gang entspricht dem Gang, dessen nominale Fahrgeschwindigkeit 7,25 km/h am nächsten liegt



(8) HUBVERMÖGEN DES KRAFTHEBERS UND LEISTUNG
DER HYDRAULIKPUMPE

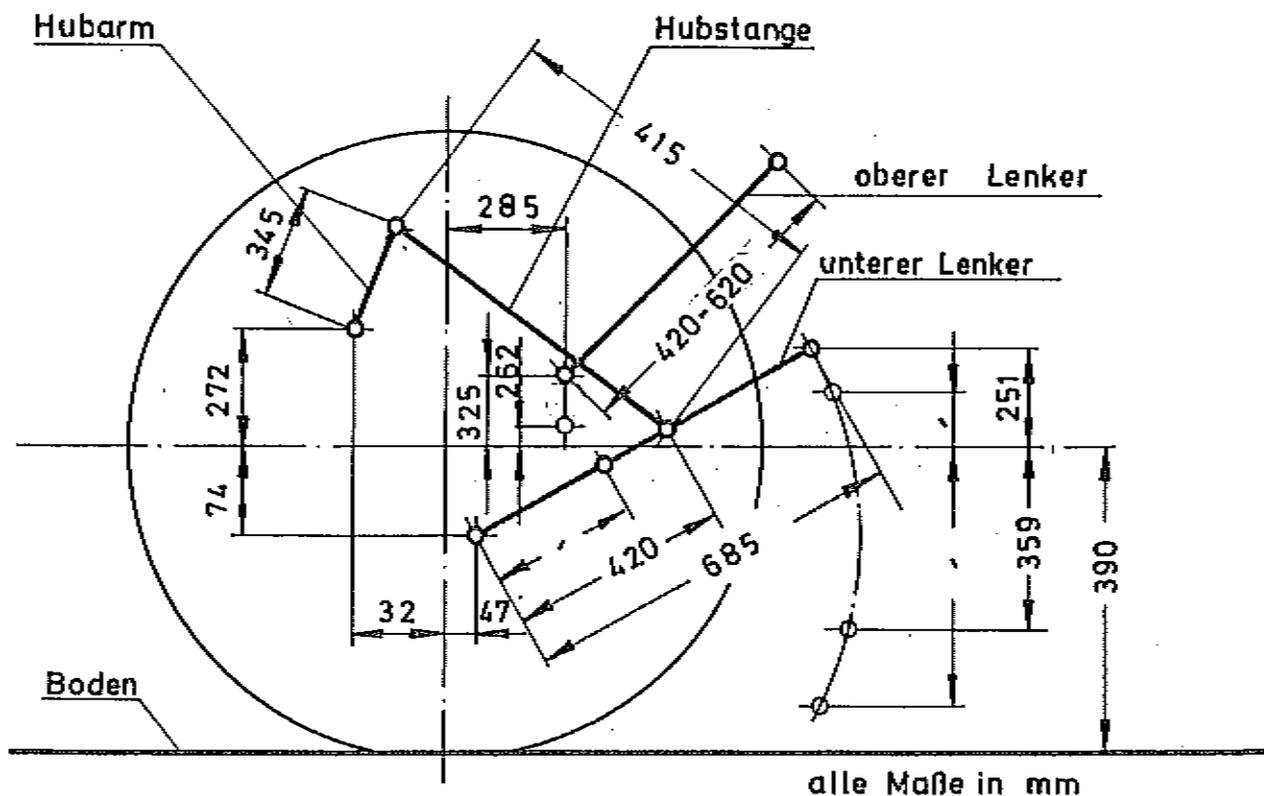
Datum der Prüfung: 28. März 1977

HYDRAULIKPUMPE

- | | |
|---|------------|
| (1) Öffnungsdruck des Überdruckventils
im Steuergerät | 152 bar |
| Druck bei geöffnetem Überdruckventil | 149 bar |
| (2) Ölliefermenge an der Zapfstelle bei
kleinstem Gegendruck | 19,2 l/min |
| (3) Ölliefermenge
bei Förderdruck | 17,2 l/min |
| hydraulische Leistung | 4,1 kW |

KRAFTHEBER

Abmessungen des Geräteanbaues für die Tabelle Seite 26





HUBKRÄFTE

Hubhöhen bezogen auf horizontale Lage der unteren Lenker

mm	-345	-300	-295	-285	-200	-100	0
----	------	------	------	------	------	------	---

An den Kupplungspunkten

N				8400	7650	7150	6850
---	--	--	--	------	------	------	------

Maximale durchgehende Hubkraft 6050 N

Die Vorderachse hebt nicht ab

Am Prüfrahmen

bei größtem mechanischem Nutzeffekt

N			8400		7450	6700	6100
---	--	--	------	--	------	------	------

bei kleinstem mechanischem Nutzeffekt

N	6600	6350			5850	5450	5000
---	------	------	--	--	------	------	------

Maximale durchgehende Hubkraft 3200 N

Hubkraft, bei welcher die mit allem zulässigen Ballast
ausgerüstete Vorderachse abhebt 5474 N

+100	+200	+300	+325	+400	+475	+500	+555
------	------	------	------	------	------	------	------

Hubstangen 415 mm lang

6600	6300	6100	6050				
------	------	------	------	--	--	--	--

Hubstangen 415 mm lang, oberer Anlenkpunkt des Oberlenkers

5350	4800	4150		3500	3200		
------	------	------	--	------	------	--	--

Hubstangen 415 mm lang, unterer Anlenkpunkt des Oberlenkers

4500	4050	3650		3200		2800	2750
------	------	------	--	------	--	------	------

Alle Hubkräfte gelten für den Öldruck bei maximaler hydraulischer Leistung 143 bar, siehe Seite 23; sie wurden errechnet aus Messungen beim maximalen Öldruck 149 bar



ABMESSUNGEN DES GERÄTEANBAUES MIT ANGEBAUTEM PRÜFRAHMEN	Bei größtem mech. Nutzeffekt	Bei kleinstem mech. Nutzeffekt
Projizierte Längen in der Seitenansicht: untere Lenker Hubarme Hubstangen oberer Lenker Abstand des Befestigungs- punktes der Hubstangen an den unteren Lenkern von deren Drehpunkt	685 mm 345 mm 415 mm 435 mm 420 mm	685 mm 345 mm 415 mm 448 mm 420 mm
Die folgenden Maße sind auf Mitte Hinterachse bezogen, diese liegt 390 mm über Boden		
Drehpunkt der unteren Lenker Drehpunkt des oberen Lenkers Drehpunkt der Hubarme größte und kleinste Höhe der Kupplungspunkte der unteren Lenker Höhe der Kupplungspunkte der unteren Lenker über Boden in der höchsten Transportstellung	47 mm hinter, 74 mm unter 285 mm hinter, 325 mm über 32 mm vor, 272 mm über 251 mm über, 359 mm unter 641 mm	47 mm hinter, 74 mm unter 285 mm hinter, 262 mm über 32 mm vor, 272 mm über 251 mm über, 359 mm unter 641 mm

**PRÜFUNGS-ABTEILUNG**

GUTBROD 2800 D

- 27 -

Test Nr. 76-82

WAHLFREIE PRUEFUNG**(1) MOTORLEISTUNG**

Datum der Prüfungen: 5. Januar 1977
 Leistungsbremse: SCHENCK Wirbelstrombremse W 150

Leistung kW	Motor- Drehzahl U/min	Kraftstoffverbrauch		Spez. Arbeit kWh/l
		stündlich l/h	spezifisch g/kWh	

Höchstleistungen

Beim 2-Stunden-Lauf

22.4	2300	6.48	5.37	239	3.46
------	------	------	------	-----	------

Bei Normdrehzahl der Zapfwelle (540 U/min)

19.4	1928	5.21	4.31	223	3.72
------	------	------	------	-----	------

Bei der Drehzahl, die für die Zugarbeit empfohlen wird

22.4	2300	6.48	5.37	239	3.46
------	------	------	------	-----	------

Leistungen bei Teillast

(1) 85% des Drehmomentes bei der Leistung des 2-Stunden-Laufs

19.4	2343	5.75	4.76	245	3.38
------	------	------	------	-----	------

(2) Unbelastet

-	2423	1.80	1.49	-	-
---	------	------	------	---	---

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

9.9	2389	3.62	2.99	303	2.74
-----	------	------	------	-----	------

(4) Belastung entsprechend der Höchstleistung

22.4	2300	6.48	5.37	239	3.46
------	------	------	------	-----	------

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

5.0	2408	2.74	2.27	454	1.82
-----	------	------	------	-----	------

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

14.7	2363	4.74	3.92	267	3.10
------	------	------	------	-----	------

Optim. Kraftstoffverbrauch: 215 g/kWh bei 13.2 kW und 1400 U/min

Obere Leerlaufdrehzahl des Motors: 2423 U/min

Drehmoment bei Höchstleistung (2-Stunden-Lauf): 93 Nm

Max. Drehmoment: 97 Nm bei 1800 U/min des Motors

Mittlere atmosph. Bedingungen: Temperatur 15 °C
 Druck 1013 mbar
 relative Feuchte 55 %

Höchsttemperaturen: Kühlmittel -
 Motoröl 76 °C
 Kraftstoff 16 °C
 Ansaugluft 16 °C



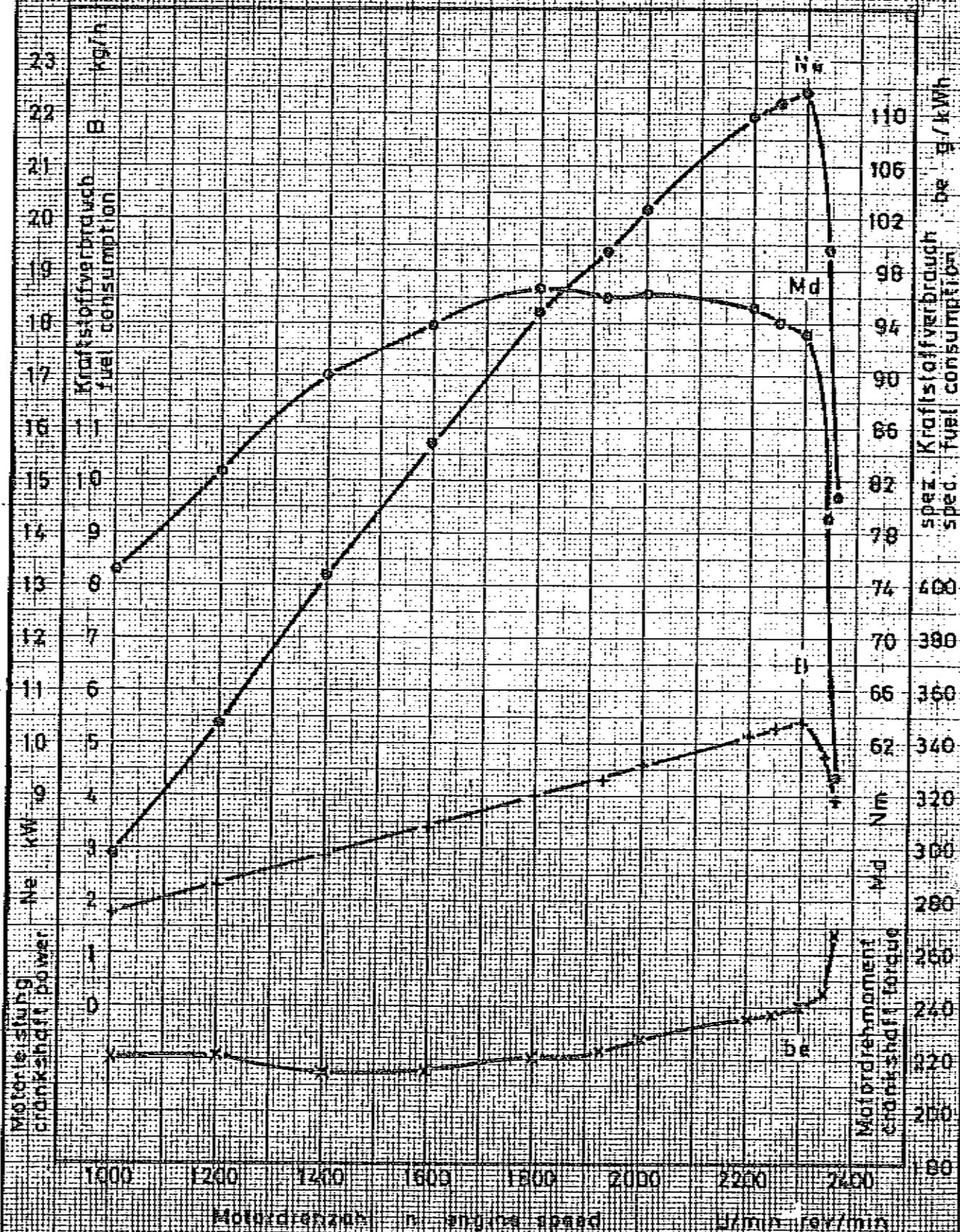
PRÜFUNGS-ABTEILUNG

GUT BRGD 2600 D

Motorleistung

Engine performance

Test No. 978-82



Lufttemperatur 16°C, Luftdruck 1013 mb, Kraftstoffwert 0.826 kg/l



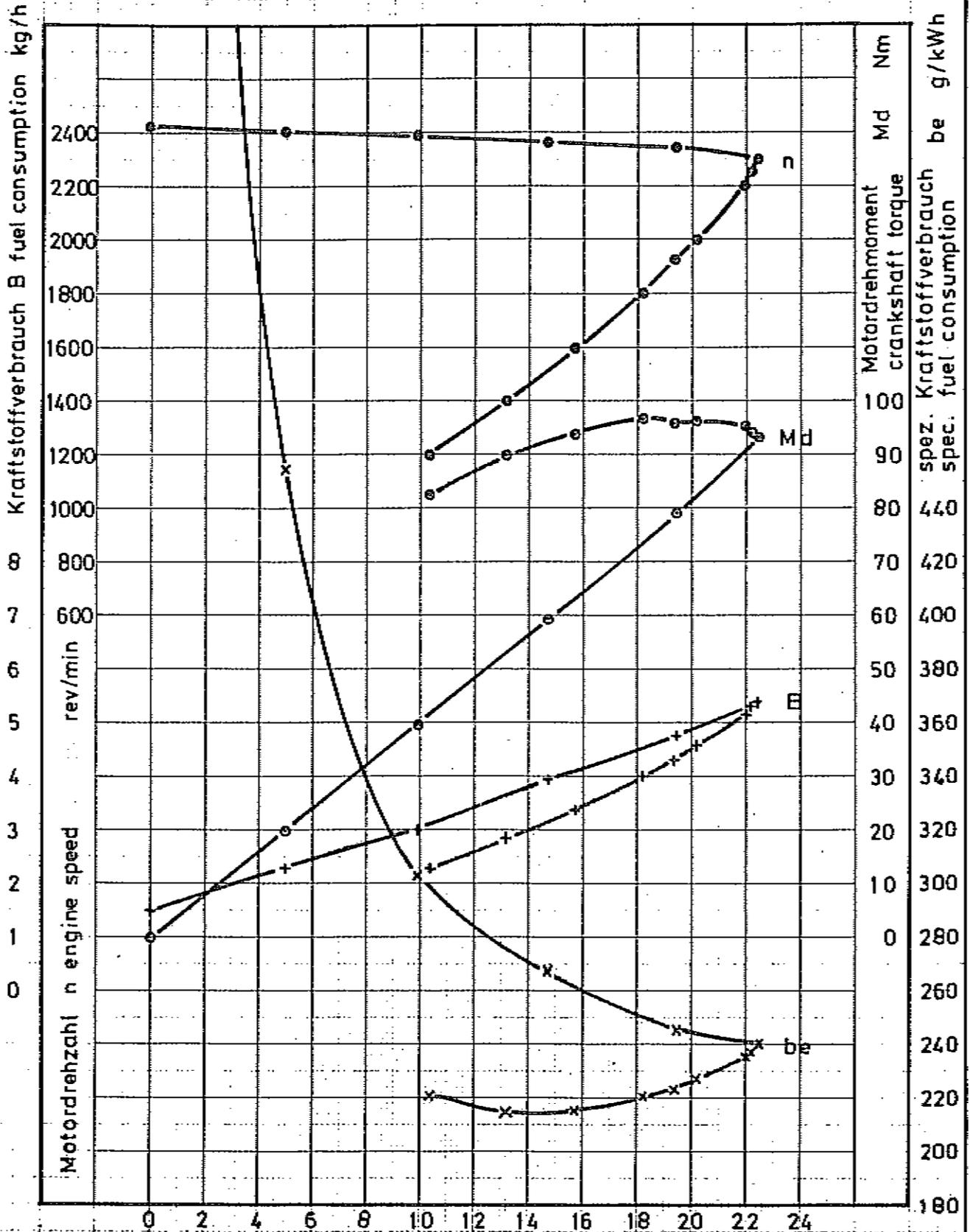
PRÜFUNGS-ABTEILUNG

Motorleistung

Engine performance

GUTBROD 2800 D

Test Nr. G 76-82



Motorleistung Ne - crankshaft power - kW

Lufttemperatur: temperature	15 °C	Luftdruck: pressure	1013 mb	Kraftstoff: fuel	0.828 kg/l
--------------------------------	-------	------------------------	---------	---------------------	------------



PRÜFUNGS-ABTEILUNG

GUTBROD 2800 D

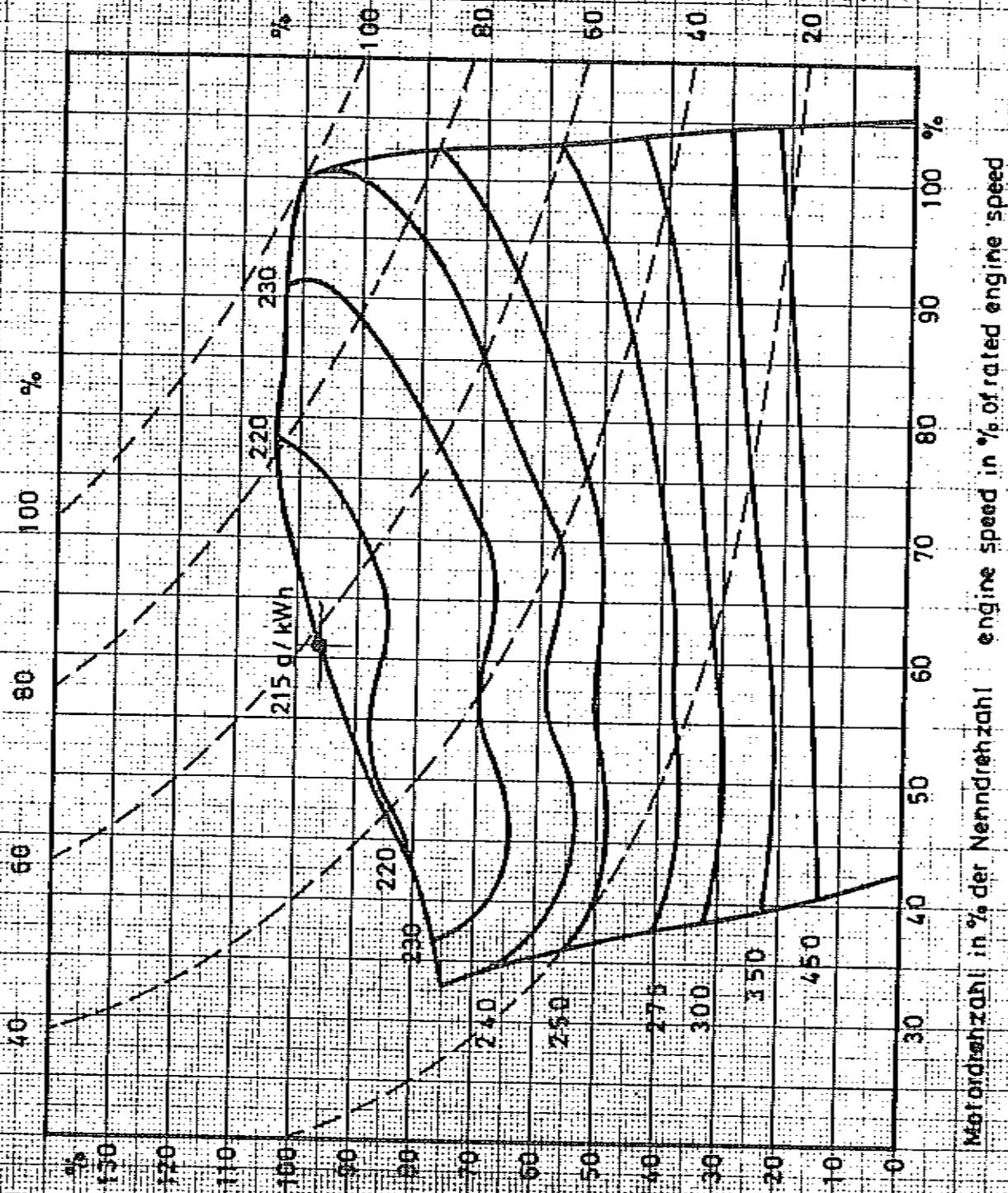
Motorleistung

Engine performance

Test Nr. G 76-82

Motorleistung in % der Leistung bei Nenndrehzahl

engine power in % of power at rated engine speed



Belastung in % des Drehmomentes bei Nenndrehzahl

load in % of torque at rated engine speed

Lufttemperatur: 15 °C

Luftdruck: 1013 mbar

Kraftstoff: 0,828 kg/l

Temperature

Pressure

Fuel