

Technischer Prüfstand Oppau

Vergleich

Kraftstoff-Erprobung Nr. 212

Darunter-Beim

V.T.

G 2

Untersuchung des Klopfverhaltens nach dem Überladeverfahren

6679



**I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT
LUDWIGSHAFEN AM RHEIN**

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Ludwigshafen **Geheim!**

Technischer Prüfstand Oppau

Kraftstoffprüfung Nr. 212

1. Dies ist ein Staatsgeheimnis im Sinne des § 88 RStGB.
2. Weitergabe nur erlaubten bei Dokumenten als „Einschreiben“.
3. Aufbewahrung unter Verschluss des Prüfstandes unter geheimer Aufsicht.

Betreff: Vergleichsversuche mit Daimler-Benz am wassergekühlten Überlademotor DB 601 (gem. Absprache mit Herrn Dipl.-Ing. Hofmann II von Daimler-Benz).

Es ist üblich, das Klopfverhalten von Flugkraftstoffen im luftgekühlten BMW 132 - Einzylinder-Überlademotor zu prüfen. Es interessierte nun die Frage, wie sich die bei uns geprüften Flugkraftstoffe im wassergekühlten Überlademotor der Daimler-Benz A.G. verhalten würden.

Zu diesem Zwecke waren vier Kraftstoffe, B 4, C 3, C 2 und ET 100 + 0,12 Vol.-% BTÄ bei einem Verdichtungsverhältnis von $\epsilon = 1:6,5$ und bei Ladelufttemperaturen von 80 bzw. 130° nach dem vereinfachten Überladeverfahren, d.h. mit unveränderter Zündung von 30° v.o.T. in unserem BMW 132 - Einzylinder-Überlademotor untersucht worden. Die Versuchsergebnisse sind in den Schaublättern TPr.S.1256 und TPr.S.1257 zusammengestellt.

Die gleichen Kraftstoffe wurden nun zu Daimler-Benz geschickt zwecks Prüfung unter den gleichen Untersuchungsbedingungen, allerdings im wassergekühlten Motor. Die durch telefonische Durchgabe erhaltenen Versuchsergebnisse von Daimler-Benz sind in Schaublatt TPr.S.1297 wiedergegeben.

Abgeschlossen am: 20. Mai 1941

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Witschakowski

Die vorliegende Ausfertigung enthält

- 2 Textblätter
- 3 Bildblätter

Verteiler

Nr.	am	Empfänger	Nr.	am	Empfänger
1	mylon gelass	Herrn Dipl.-Ing. Hofmann II, Daimler-Benz, Stuttgart - Untertürkheim,			
2	20.8.41	Herrn Dipl.-Ing. Penzig,			
3		Herrn Dipl.-Ing. Witschakowski,			
4		Techn. Prüfstand.			6680

Die Untersuchungsbedingungen waren:

Verdichtungsverhältnis	1:8,
Ladelufttemperatur	130°,
Zündzeitpunkt	40° v.o.T.

Die Versuchsergebnisse sind überraschend und stehen im Widerspruch zu den gleichen Versuchen, deren Resultate wir in der Kraftstoffprüfung Nr.206 zusammengestellt haben. Auffallend ist die nicht zu erwartende grosse Vermagerungsempfindlichkeit von ΣT 100, ferner dass die beiden aromatischen Kraftstoffe C 3 und C 2 in ihrem Minimum unterhalb des B 4 - Kraftstoffes liegen.

Aufgrund unserer an wassergekühlten Überladedmotoren gemachten Erfahrungen glauben wir dieses unerwartete Verhalten ausschliesslich auf einen anders gearteten Wärmezustand zurückführen zu müssen. Es ist mit Daimler-Benz abgesprochen worden, die Ursachen eingehend zu untersuchen und die Versuche zu wiederholen, mit dem Ziel, die gleichen Werte am wassergekühlten motor zu erhalten wie wir sie in unserem Versuchsbericht Nr.206 zusammengestellt haben.

Klopfgrenzkurven nach dem Überladeverfahren

Motormuster: **BMW 132**

Verdichtungsverhältnis: 1:65

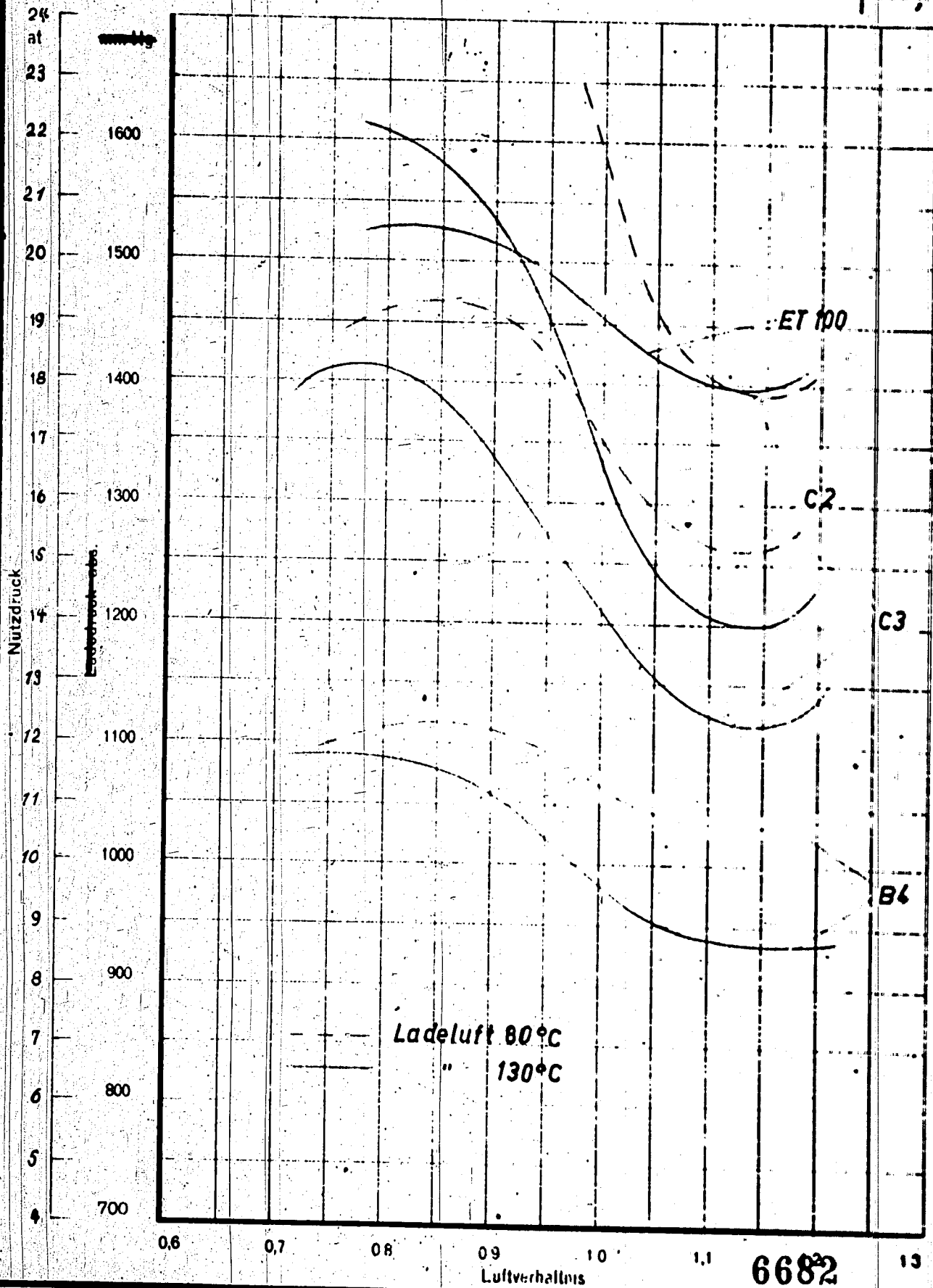
Motornummer: 4

Ladelufttemperatur: 80 u. 130 °C

Versuchstag:

Zündzeitpunkt: 30 v. o. T. 80 °C 130 °C

1. Prüfkraftstoff: B4	Bz 1817	Sendung an DB	Versuch Nr.: 391	390,409
2. Prüfkraftstoff: C3	" 1881	" " "	Versuch Nr.: 393	392,410
3. Prüfkraftstoff: C2	" 1880	" " "	Versuch Nr.: 395	384,411
4. Prüfkraftstoff: ET100+012%Pb	" 1861	" " "	Versuch Nr.: —	396,412

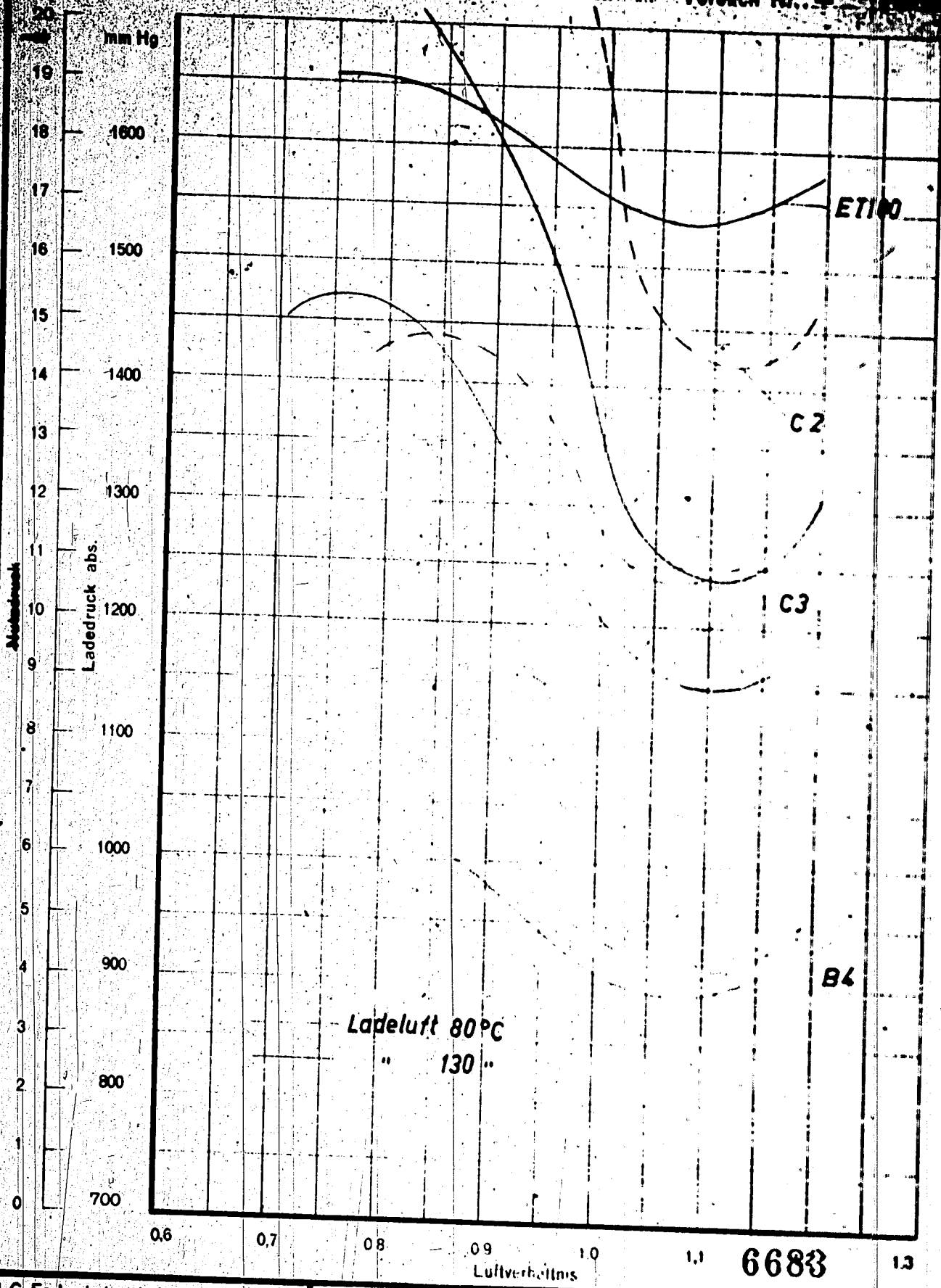


6682

Kraftstoffkennlinien nach dem Oberen

Motorart: *Br. V. 12* Verdichtungsverhältnis: *17*
 Motornummer: *4* Ladeflammweg: *80*
 Versuchstag: Zündzeitpunkt: *30* v. a. T. P.
Br. 117 Sendung an DB Versuch Nr.: *1881*
 " " " " Versuch Nr.: *1882*
 " " " " Versuch Nr.: *1880*
 " " " " Versuch Nr.: *1881*

1. Prüfkraftstoff: *B4*
2. Prüfkraftstoff: *C3*
3. Prüfkraftstoff: *C2*
4. Prüfkraftstoff: *ET100 + 0,12% Pb*



6683

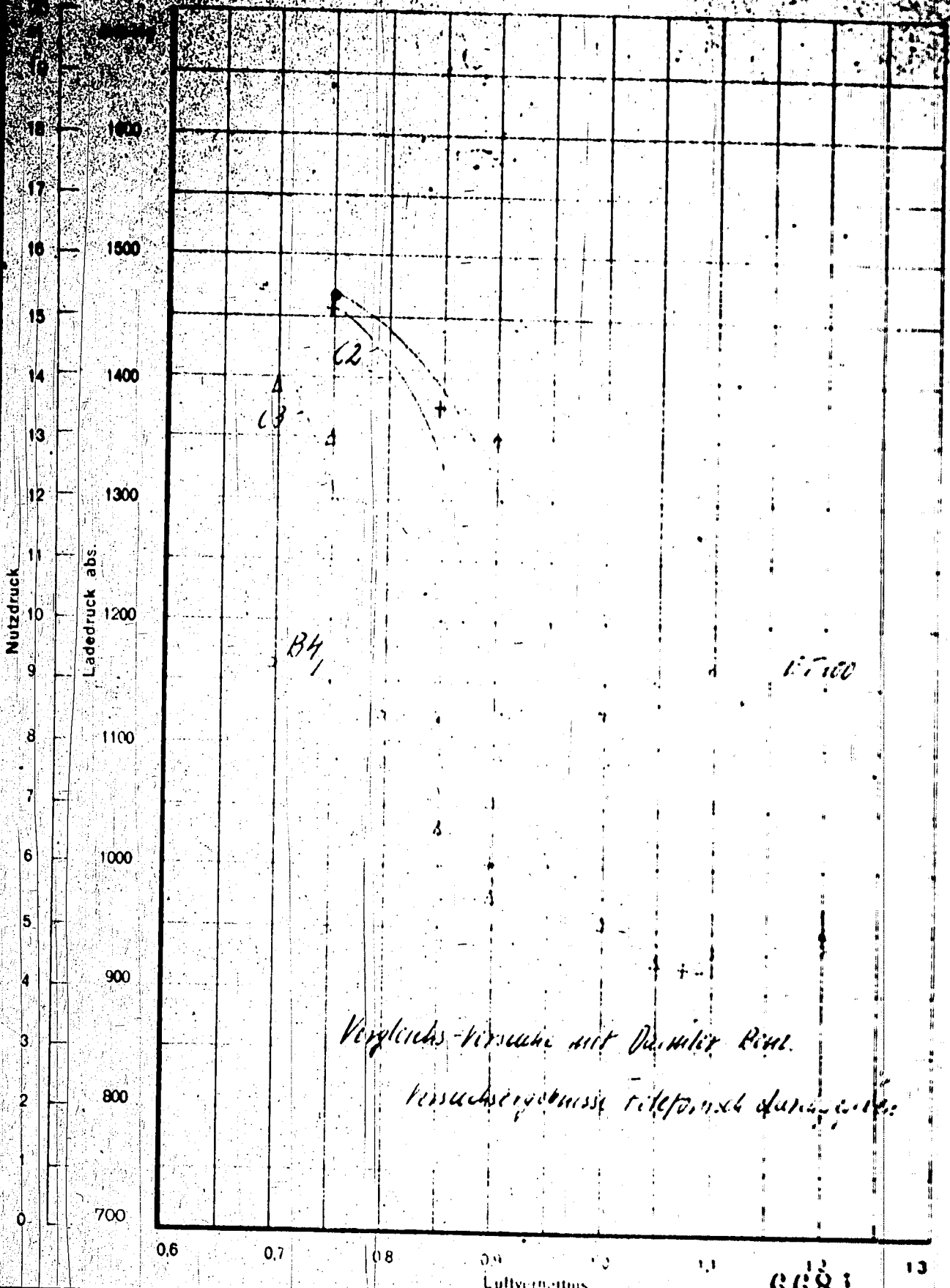
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Ludwigshafen a. Rh.

zur Kraftstoffprobe Nr. 212 v. 205
Urheberrecht: Schutz nach DIN 34

T.Pr.S.1257

1. Versuch Nr. 1211
 2. Versuch Nr. 1211
 3. Versuch Nr. 1211
 4. Versuch Nr. 1211

Versuch Nr.
 Versuch Nr.
 Versuch Nr.
 Versuch Nr.



I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
 Ludwigshafen a. Rh.
 Tag Name

zur Kraftstoffprobe Nr. 212 v. 20.5
 41

668.4
 T.Pr.S. 1294