

Bericht *Versuche mit Luina-Aerosin*  
*als Dieselkraftstoff.*

Technischer Prüfstand Op.

Nr. *399.*

Verfasser *Lipl.-Ing. Köhler.*

Tag *21. September* 1939.

*I - 116*

Gesehen von der Direktion

Zur Kenntnis an:

Empfänger	Ein- gang	Weiter	Unterschrift
29381			

B e r i c h t

über

Versuche mit Leuna-Benzin als Dieselkraftstoff.

Versuchsdurchführung:

Es sollte untersucht werden, ob Benzin behelfsmäßig im Dieselmotor als Ersatz für Dieselkraftstoff verwendet werden kann. Die Versuche wurden mit Leuna-Benzin 5058 im I.G.-Prüfdiesel, im MWM-Vorkammer-Einsylindermotor mit 1 ltr Hubraum, im Deutz-Vorkammer-Einsylindermotor mit 1,8 ltr Hubraum, und in einem Hanomag-Dieselschlepper mit 1,9 ltr Auto-Dieselmotor durchgeführt. Das Benzin wurde mit etwas Schmieröl Essolub 50 im Verhältnis 25:1 und 50:1 gemischt, um ihm etwas Schmierfähigkeit zu geben.

Leuna-Benzin 5058 hat folgende Analysendaten:

	Spez.Gew./20°	=	0,750	
Siedelage:	10 %-Punkt	=	65°C	
	90 %- "	=	190°C	
	R-OZ	=	63,5	
Benzin + Öl 50:1 :	Getanzahl	29	Viskosität	
" + " 25:1 :	"	30	"	0,8 E°/20°C
" + " 10:1 :	"	30	"	0,9 " "

Versuchsergebnis:

Im I.G.-Prüfdiesel 1 ergab ein 4-stündiger Dauerlauf mit den beiden Mischungen 25:1 und 50:1 noch zufriedenstellenden Lauf. Der Motor lief mit der Probe etwas rauher als mit Gasöl. Die Düse leckte wegen der geringen Viskosität wesentlich stärker.

Im MWM-Vorkammer-Einsylindermotor war ein zufriedenstellender Betrieb mit Benzin nicht zu erhalten. Dieser Motor ist mit einer Deckelpumpe mit Saug- und Druckventil ausgerüstet. Die Drehzahl der Maschine schwankte ständig zwischen 1500 und 1300 U/min. Genaue Leistungsmessungen waren nicht möglich, doch scheint im Verbrauch g/PSch kein wesentlicher Unterschied gegenüber Gasöl zu bestehen. Die Leistung bei Betrieb mit Benzin betrug nur 7 PS gegenüber 9,5 PS bei Verwendung von Gasöl.

Der unrunde Gang des Motors bei Betrieb mit Benzin kommt wahrscheinlich von der zu geringen Viskosität her, die für die Einspritzpumpe nicht ausreichte. Wie weit die Verdampfung des Benzins in der heißen Vorkammer sich in ungünstigen Sinn auswirkt, konnte noch nicht geklärt werden.

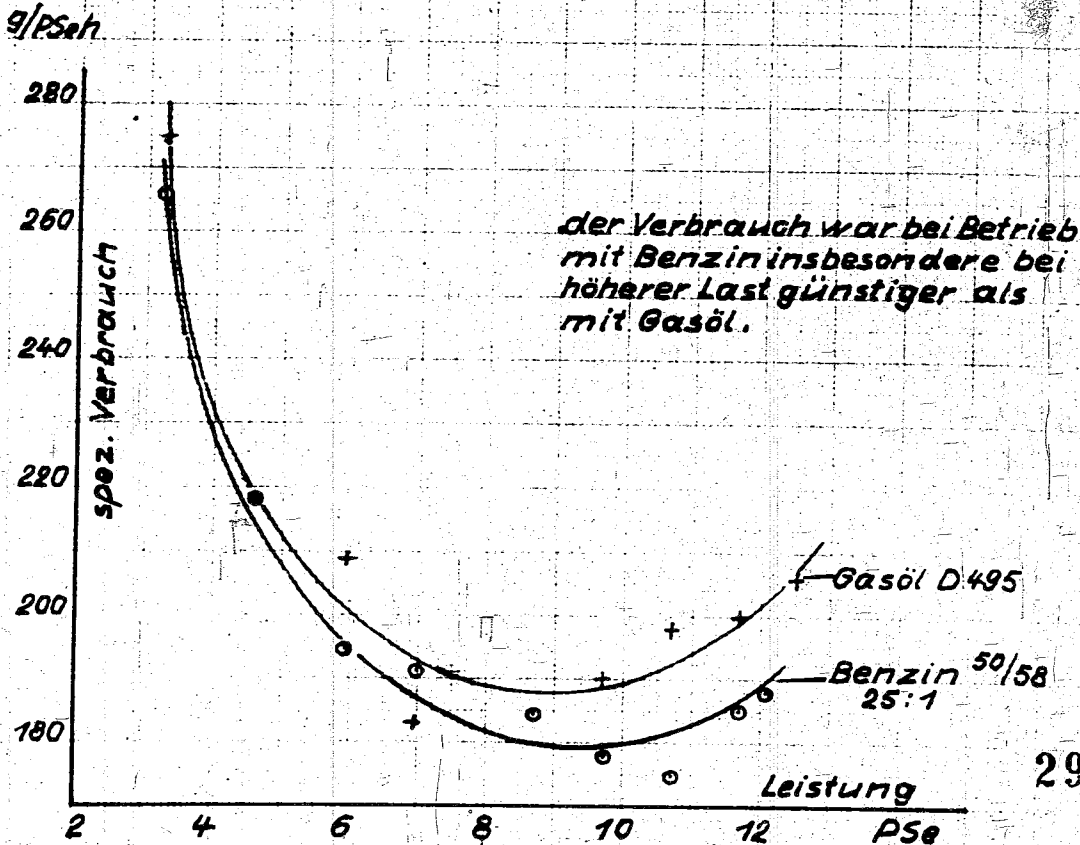
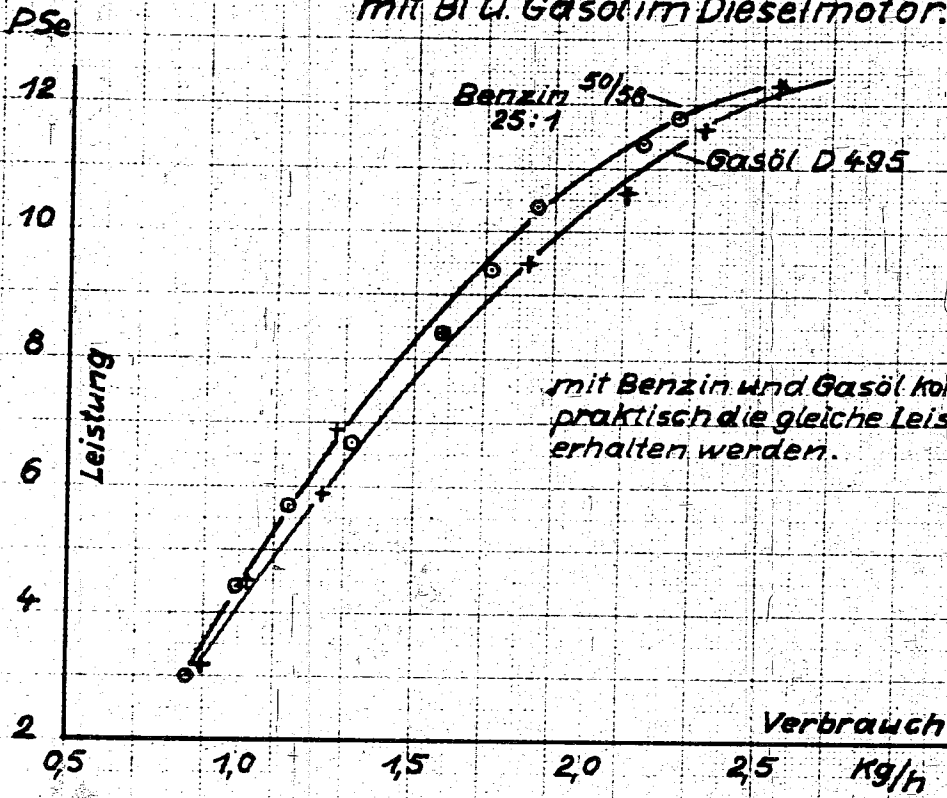
Der Deutscher-Vorkammer-Einzylindermotor lief mit Benzin ziemlich gleichmäßig. Dieser Motor ist mit Bosch-Einspritzpumpe mit der üblichen Steuerkante ausgerüstet. Der Gang des Motors war wohl mit Benzin etwas rauher, aber gegenüber Gasöl ergab sich kein wesentlicher Unterschied in der Leistung. Der Verbrauch in g/PSch war sogar etwas 3-5 % geringer als bei Gasöl. Auch an dieser Maschine waren die Leckverluste an der Boschpumpe bei Benzinbetrieb erheblich größer und es musste öfter der Düsenhalter entlüftet werden, da sonst die Drehzahl wegen der Dampfbildung in der Düse abfiel.

Der Hanomag-Dieselschlepper mit Auto-Dieselmotor lief mit Benzin zufriedenstellend, der Gang der Maschine war ebenso weich wie mit Gasöl. Der Verbrauch schien allerdings bei der gegebenen Einstellung des Motors höher als bei Gasöl zu sein. In der Leistung war kein Unterschied gegenüber Gasöl festzustellen.

#### Zusammenfassung:

Das Leuna-Benzin mit Cetanzahl 30 kann grundsätzlich im Dieselmotor zufriedenstellend gefahren werden. Schwierigkeiten treten nur dann auf, wenn die Einspritzpumpe den dünnflüssigen Kraftstoff nicht zufriedenstellend fördern kann, z.B. bei stark leckenden Pumpenplungern, und wenn das Benzin in der heißen Düse verdampfen und in der Leitung sich ansammeln kann.

### Leistung und Verbrauch mit Bi u. Gasöl im Dieselmotor.



29384