

Abschrift

B-41

I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT LUDWIGSHAFEN/RHEIN

Technischer Prüfstand Oppau

K u r s b e r i c h t Nr. 315

Über

den Einfluss von Äthylenbromid auf die Oktanzahl

Abgeschlossen am 15. Dezember 1941

Bearbeiter: Ing. Singer

Die vorliegende Ausfertigung enthält:

3 Textblätter, 1 Schaubild.

27573

Über den Einfluss von Äthylenbromid auf die Oktanzahl

Ablagerungen von Bleioxyd im Motor führen zu Korrosionserscheinungen und damit zu Betriebsstörungen. Man sucht diese Ablagerungen durch Zusatz von Äthylenbromid, das dem Bleitetraäthyl beigemischt wird, zu verhindern. Handelsübliches Fluid enthält deshalb 35,7 Gew-% Äthylenbromid. Es galt nun festzustellen, in welcher Weise bei gleichbleibendem Zusatz Bleitetraäthyl, aber steigendem Zusatz Äthylenbromid sich das Klopfverhalten ändert.

Die drei Flugbenzin VT 702, VT 706 und CV2b wurden durch Zugabe von handelsüblichem Äthylfluid auf einen TEL-Gehalt von 1,2 ccm/ltr gebracht. In diese drei aufgebleiten Grundmischungen wurden jeweils 0,54 - 1,34 - 2,57 und 4,92 ccm Äthylenbromid pro Liter Bleibenzin gegeben. Dadurch ergab sich der nachstehend aufgeführte Äthylenbromidgehalt, bezogen auf die fünf verschiedenen Fluid-Mischungen:

1.) Zusammensetzung des üblichen Äthylfluids

61,41 Gew-% Bleitetraäthyl (TEL), spez. Gew. = 1,66

35,68 Gew-% Äthylenbromid (ÄBr), spez. Gew. = 2,18

Rest Verunreinigungen.

2.) Zusammensetzung der Sonder-Ethylfluide.

Hierbei blieb der absolute TEL-Gehalt unverändert.

Nr.	Übliches Fluid			Äthylbromid			TEL +Abr +0,09 gr Verunrg AE ltr	Verhältnis TEL : Abr	
	TEL gcm ltr	AE ltr	Abr gcm ltr	Zugabe gcm ltr	Gesamt gcm ltr	AE ltr			
1	1,2	1,99	0,54	0	0,54	1,16	3,24	61,4 : 35,7	1 : 0,6
2	1,2	1,99	0,54	0,54	1,08	2,35	4,43	44,8 : 52,9	1 : 1,2
3	1,2	1,99	0,54	1,34	1,88	4,09	6,17	32,2 : 66,3	1 : 2,1
4	1,2	1,99	0,54	2,57	3,11	5,78	8,06	22,5 : 76,4	1 : 3,4
5	1,2	1,99	0,54	4,92	5,46	11,90	13,98	14,2 : 85,1	1 : 6,0

Das Ergebnis der Versuche zeigt Blatt TPr 3.1688. Bei allen drei Grundbenzinen bewirkt der weitere Bromidzusatz ein erhebliches Absinken des Klopfwertes. Hierbei verhalten sich die drei Grundbenzine aber verschieden; am stärksten wird das VT 702 - Benzin, am geringsten das VT 706 - Benzin beeinflusst.

gez. Singer

