

Inhalt: *Verpichtungsbericht Nr. 9*

C 66
Techn. Laboratorium.

Nr. *203*

F. 2

Bericht *von Dipl.-Ing. Reuring*
vom *5. 10. 1930*

Gesehen von der Direktion

Zur Kenntnis an:

Herrn Dipl.-Ing. Reuring
z. Verbleib

Empfänger	Ein- gang	Weiter	Unterschrift
<i>Herrn Dipl.-Ing. Reuring</i> <i>z. Verbleib</i>			

9909

B e r i c h t .Versuch über den Ersatz von Zusatz A im Motalin durch Xylidin.
(Verp. Vers. Ber. Nr. 9).Zusammenfassung:

Der Ersatz von Zusatz A ganz oder teilweise durch Xylidin bringt keine stärkere Verpichtung, erscheint deshalb unbedenklich. Durch Klopfversuche wurde festgestellt, daß der vollständige Ersatz durch 1,8 % Xylidin und der teilweise durch 1 % Xylidin und 0,5 % A erfolgen kann.

Zweck des Versuches:

Es sollte festgestellt werden, ob Xylidin als vollständiger oder teilweiser Ersatz des Zusatzes A zu gebrauchen ist. Es war zu beobachten, ob eine, dem Antiklopfverhältnis entsprechende Menge Xylidin, stärkere Verpichtung ergeben würde, als der bisher gebrauchte Zusatz A und wie sich der Ersatz von A durch eine Mischung von Xylidin und A sich im Motor verhalten würde. Die Untersuchung wurde im Auftrag der Anilin-Abteilung durchgeführt, die eine Probe Abfall-Xylidin zur Verfügung gestellt hatte.

Versuchsordnung und-durchführung:

Zu den Klopfversuchen wurde ein Delco-Motor benutzt, die Dauerversuche wurden in luftgekühlten Otto-Motorrad-Motoren durchgeführt, wobei jedesmal 20 ltr verfahren wurden. Nach den etwa 60 Stunden dauernden Versuchen wurden die Einlaßventile ausgebaut und photographiert.

9910

Ergebnis:Klopfversuche:

Bei den Klopfversuchen am Delco-Motor in Op 44g

Versuch über d. Ersatz von Zusatz A im Motalin durch Xylidin.

(19.-20.8.30 Ha 5) ergab sich, daß die jetzt angewandten 1,2 % A durch 1,8 % Xylidin, oder durch 1 % Xylidin und 0,5 % A ersetzt werden kann.

Verpichungsversuche:

In den 5 luftgekühlten Otto-Motoren gleicher Bauart wurden von folgenden Mischungen je 20 ltr verbraucht. Die von den Ergebnissen der erwähnten Klopfversuche abweichenden Zusammensetzungen erklären sich daraus, daß genaue Werte der Klopfversuche erst später vorlagen.

1.)	Synth. Benzin 332	+ 0,1 %	Fe(CO) ₅	+ 1,2 %	A		
2.)	"	"	"	+ 0,1 "	"	+ 0,6 "	+ 0,9 % Xylidin
3.)	"	"	"	+ 0,1 "	"	-	2,0 " "
4.)	"	"	"	+ 0,1 "	"	-	6,0 " "
5.)	"	"	"	+ 0,1 "	"	-	15,0 " "
6.)	"	"	347	+ 0,1 "	"	+ 1,2 %	X -
7.)	"	"	"	+ 0,1 "	"	-	1,9 " "
8.)	"	"	"	+ 0,1 "	"	0,6 % A	0,9 " "

Bei den ersten 5 Versuchen sollte festgestellt werden, von welchem Zusatz an starke Verpichungen mit Xylidin zu erwarten waren. Abbildung 125 zeigt, daß dies von 2 % an der Fall ist. Der teilweise Ersatz, also die Mischung 2.), zeigte bei diesen Versuchen etwas stärkere Verpichung als der völlige Ersatz von A durch 2 % Xylidin. Um aufzuklären, ob es sich hier nicht um eine Zufälligkeit handelt, wurden weitere Versuche mit den Mischungen 6-8 durchgeführt (Lichtbild 145). Da ein anderes Benzin vorlag, musste eine Maschine nochmals mit normalem Motalin gefahren werden. Mischung 6.) entsprach also Mischung 1.). Es scheint sich der Befund

*) Genau 0,097.

- 3 -

Vergleichsversuch des Zersetzungsproduktes von Zersetzungsprodukt A mit Metallin durch Xylidin.

des vorhergehenden Versuches zu bestätigen, denn in den Motoren 2 und 4 ist die Verpichtung mit Mischung 7.) geringer als die von Mischung 6.) und 8.) in den Motoren 1 und 3. Bei dem Motor 5 mit Mischung 3.) ebenfalls geringere Verpichtung.

Nach den Motorenversuchen ausschließen, daß die für völlige Zersetzung von A durch Xylidin nur mindestens nicht ungenügend ist, als die bisherige Metallinmischung, und als der Teil diese Zersetzung. Ob sogar eine geringere Menge der Verpichtung vorliegt, wie die Versuche andeuten, könnte mit Sicherheit nur durch weitere Versuche festgestellt werden. Zweifelsohne werden aber die ~~Schwankungen in der Qualität des Benzins und des Xylidins stärker~~ sein, als die hier beobachteten Unterschiede.

Anlage: 1 Blatt mit Lichtbildern.

203B e r i c h t .Versuch über den Ersatz von Zusatz A im Motalin durch Xylidin.
(Verp. Vers. Ber. Nr. 9).Zusammenfassung:

Der Ersatz von Zusatz A ganz oder teilweise durch Xylidin bringt keine stärkere Verpichtung, erscheint deshalb unbedenklich. Durch Klopfversuche wurde festgestellt, daß der vollständige Ersatz durch 1,8 % Xylidin und der teilweise durch 1 % Xylidin und 0,5 % A erfolgen kann.

Zweck des Versuches:

Es sollte festgestellt werden, ob Xylidin als vollständiger oder teilweiser Ersatz des Zusatzes A zu gebrauchen ist. Es war zu beobachten, ob eine, dem Antiklopfverhältnis entsprechende Menge Xylidin, stärkere Verpichtung ergeben würde, als der bisher gebrauchte Zusatz A und wie sich der Ersatz von A durch eine Mischung von Xylidin und A sich im Motor verhalten würde. Die Untersuchung wurde im Auftrag der Anilin-Abteilung durchgeführt, die eine Probe Abfall-Xylidin zur Verfügung gestellt hatte.

Versuchsordnung und-durchführung:

Zu den Klopfversuchen wurde ein Delco-Motor benützt, die Dauerversuche wurden in luftgekühlten Otto-Motorrad-Motoren durchgeführt, wobei jedesmal 20 ltr verfahren wurden. Nach den etwa 60 Stunden dauernden Versuchen wurden die Einlaßventile ausgebaut und photographiert.

Ergebnis:

9914

Klopfversuche:

Bei den Klopfversuchen am Delco-Motor in Op 44g

Versuch über d. Ersatz von Zusatz A im Motolin durch Xylidin.

(19.-20.8.30 Ha 5) ergab sich, daß die jetzt angewandten 1,2 % A durch 1,8 % Xylidin, oder durch 1 % Xylidin und 0,5 % A ersetzt werden kann.

Verpichungsversuche:

In den 5 luftgekühlten Otto-Motoren gleicher Bauart wurden von folgenden Mischungen je 20 ltr verbraucht. Die von den Ergebnissen der erwähnten Klopfversuche abweichenden Zusammensetzungen erklären sich daraus, daß genaue Werte der Klopfversuche erst später vorlagen.

1.)	Synth. Benzin 332	+ 0,1 %	Fe(CO) ₅	+ 1,2 %	A		
2.)	"	"	"	+ 0,1 "	"	+ 0,6 "	+ 0,9 % Xylidin
3.)	"	"	"	+ 0,1 "	"	-	2,0 "
4.)	"	"	"	+ 0,1 "	"	-	6,0 "
5.)	"	"	"	+ 0,1 "	"	-	15,0 "
6.)	"	"	347	+ 0,1 "	"	+ 1,2 %	A
7.)	"	"	"	+ 0,1 "	"	-	1,9 "
8.)	"	"	"	+ 0,1 "	"	0,6 %	A 0,9 "

Bei den ersten 5 Versuchen sollte festgestellt werden, von welchem Zusatz an starke Verpichungen mit Xylidin zu erwarten waren. Abbildung 125 zeigt, daß dies von 2 % an der Fall ist. Der teilweise Ersatz, also die Mischung 2.), zeigte bei diesen Versuchen etwas stärkere Verpichung als der völlige Ersatz von A durch 2 % Xylidin. Um aufzuklären, ob es sich hier nicht um eine Zufälligkeit handelt, wurden weitere Versuche mit den Mischungen 6-8 durchgeführt (Lichtbild 145). Da ein anderes Benzin vorlag, mußte eine Maschine nochmals mit normalem Motolin gefahren werden. Mischung 6.) entsprach also Mischung 1.). Es scheint sich der Befund

) Genau 0,097.

Versuch über d. Ersatz von Zusatz A in Motolin durch Xylidin.

des vorhergehenden Versuches zu bestätigen, denn in den Motoren 2 und 4 ist die Verpichtung mit Mischung 7.) geringer als die von Mischung 6.) und 6.) in den Motoren 1 und 3. Lediglich im Motor 5 zeigt Mischung 8.) ebenfalls geringe Verpichtung.

Nach den Motorenversuchen zuschließen, ist eine der völlige Ersatz von A durch Xylidin zum mindesten nicht ungünstiger, als die bisherige Motolinmischung, und als der teilweise Ersatz. Ob sogar eine geringere Neigung zur Verpichtung vorliegt, wie die Versuche andeuten, könnte mit Sicherheit nur durch weitere Versuche festgestellt werden. Zweifelsohne werden aber die ~~Schwankungen in der Qualität des Benzins und des Xylidins~~ stärker sein, als die hier beobachteter Unterschiede.

Anlage: 1 Blatt mit Lichtbildern.

