, den 10. Febr. 1938.

1156
000079

Herrn Prof. Dr. Martini

Betr.: Monatsbericht für das Betriebslaboratorium II.
Januar 1938.

I. Betriebsuntersuchungen:

Die laufenden Betriebskontrollproben wurden in der üblichen Weise für Destillation, Spaltanlage, Versand und Paraffinfabrik durchgeführt. Einige Sonderuntersuchungen wurden ausgeführt, z.B. Bestimmung des Fettsäuregehaltes in ausgerauchter Natronlauge (etwa 2 1/2 bis 3 % Fettsäure) und verschiedene Rückstände aus Skrubber und Vorlagen der Spaltanlage.

Am CFR-Motor wurden die Oktanzahlbestimmungen entsprechend den Anforderungen verschiedener Laboratorien und Betriebe durchgeführt. Der Verpichtungsmotor lief mit A.K.-Benzin und mit raff. Spaltbenzin. Besondere Beobachtungen über Verharzung oder Ölkohlebildung konnten hierbei nicht gemacht werden. Ausführlicher Bericht hierüber folgt nach Beendigung der Versuche.

II. Versuchsarbeiten:

1. Arbeiten zur Herstellung von Fliegerbenzin.

Raff. T.V.P.-Spaltbenzin, normaler Produktion, wurde bis zu verschiedenen Siedeendpunkten fraktioniert destilliert und von den einzelnen Proben die vollständige Untersuchung vorgenommen. Nach Zusatz von 0,9 ccn Bleitetraäthyl hatte die Fraktion bis 100° eine Oktanzahl von 90, bestimmt nach der Motor-Methode, die Fraktion bis 120° 88, die Fraktion bis 140° 87,5 und die Fraktion bis 160° 86. Der Dampfdruck der einzelnen Proben war allerdings noch zu hoch. Er betrug etwa 1 atü für die Fraktion bis 100° und 0,64 atü für die Fraktion bis 160°. Die Untersuchungen werden mit anderen Spaltbenzinen weitergeführt und die Oktanzahl in den auf 0,5 atü Dampfdruck stabilisierten Proben bestimmt. Die Kurzprüfung auf Lagerbeständigkeit der mit 0,02 g Kresol/100 cm³ versetzten Probe ergab die merkwürdige

Durchschrift

Erscheinung, dass die Fraktion bis 140° den höchsten Bombentest hatte. Eine nähere Untersuchung der einzelnen Fraktionen 60, 80, 80-100, 100-120, 120-140 usw. bestätigte den ersten Befund und ergab ein deutliches Minimum der Lagerbeständigkeit für die Fraktion 100 bis 120°. Weitere Untersuchungen hierüber sind noch im Gange.

2. Raffination mit Oktanzahlerhöhung. (Dr. Schubert)

Zur Aufklärung des Reaktionsmechanismus wurde Spaltbenzin aus der Spaltanlage des Schmieröl-Versuchsbetriebes durch die Versuchsapparatur durchgesetzt. Das Benzin war besonders geeignet, da es neben einem hohen Prozentsatz an Olefinen keine cyclischen Verbindungen enthält. Die fraktionierte Destillation vom Rohprodukt und Raffinat ergab im Vergleich der entsprechenden Fraktionen folgendes: Die Oktanzahl ist in sämtlichen Fraktionen des Raffinates etwa 8 bis 10 Einheiten höher als im Rohprodukt. Ebenso liegen im Raffinat die Anilinpunkte etwa 4° höher und die mittleren Siedepunkte der Fraktionen der Feinfraktionierung 2 bis 3°. Das spez. Gewicht ist nur sehr gering, etwa 0,002 Einheiten im Raffinat höher als im Rohprodukt. Unverändert sind Refraktion und Olefinzahl. Sämtliche Befunde deuten auf Isomerisation im weiteren Umfange, worunter auch die Verschiebung der Doppelbindung nach der Mitte des Moleküls zu verstehen ist, da, wie aus der Literatur hervorgeht, derartige Olefine deutlich höhere O.Z. haben, als die mit entstandigen Doppelbindungen

Die weiteren Versuche brachten noch folgende Ergebnisse:

Die Wirksamkeit von unbehandeltem Granosil lässt ausserordentlich schnell nach. Floridin zeigt praktisch keine Wirksamkeit und der erste Versuch zur Verstärkung der Wirkung des säurebehandelten Granosils durch Imprägnierung mit Phosphorsäure ergab keinen zusätzlichen Effekt. Die Versuche werden fortgesetzt.

Ddr. H. Dir. Dr. Hagemann
H. Dr. Alberts.

Durchschrift