

Oberhausen-Holteln, den 25. Oktober 1943  
Abt. HL Tr/Se.

3448 - 30501 - 73

000251

Abteilung Vorschlagwesen

Betrifft: Mikro-Jodzahlmethode.

Von dem Unterzeichneten wurde vorgeschlagen, die üblichen Jodzahlmethoden durch eine Mikro-Jodzahlmethode zu ersetzen. Eine entsprechende Methode wurde ausgearbeitet. Die üblichen Jodzahlmethoden sind 1. die Methode von Kaufmann, angewendet werden 0,2 - 0,5 g Benzin, als Reagentien werden benötigt Brom in Methylalkohol gelöst, der mit Natriumbromid gesättigt ist, Menge 25 ccm, 15 ccm 10 %-ige Jodkalilösung; 2. die Methode nach Hanus, angewendet werden 0,2 - 0,5 g, als Reagentien werden gebraucht 25 ccm Bromjod in Eisessig gelöst, zur Zurücktitation 15 ccm 10 %-ige Kaliumjodidlösung; 3. die Methode von Rosenmund-Kuhnemann, angewendet werden 0,2 - 0,5 g Benzin, 25 ccm Pyridin, Schwefelsäure und Brom in Eisessig. Alle Methoden haben einen verhältnismäßig großen Verbrauch an schwer zu beschaffenden Chemikalien, wie Eisessig, Methylalkohol usw. Da die Jodzahlbestimmung eine sehr häufig durchgeführte Methode ist - es werden oft 50 Jodzahlen und mehr am Tage gemacht - erschien es wünschenswert, den Verbrauch herunterzusetzen. Neben dem hohen Verbrauch an Chemikalien haben aber die Methoden noch gemeinsam eine verhältnismäßig lange Arbeitsdauer, außerdem sind sie nicht generell anwendbar, sondern versagen je nach der Art der Methode bei verschiedenen Olefinen.

Für die neu entwickelte Jodzahlmethode wird gebraucht als Einwaage 0,002 - 0,005 g Substanz, als Reagentien 5 ccm Methylalkohol, der mit Natriumbromid gesättigt ist und freies Brom enthält, zum Zurücktiterieren 2 ccm 10 %-ige Kaliumjodidlösung, Dauer der Bromierung 2 Min., Gesamtdurchführungszeit der Bestimmungsmethode 5 - 6 Min. Neben der wesentlichen Einsparung an Chemikalien (Methylalkohol, Eisessig, Kaliumjodid, Pyridin) ist also auch eine wesentliche Ersparnis an Analysenzeit erreicht worden. Außerdem hat die Durcharbeitung gezeigt, daß die Methode generell bei allen Olefinen anwendbar ist, die überhaupt bromierbar sind. Da die Einwaage volumetrisch gemacht wird, tritt neben der Verkürzung der gesamten Analysendauer eine merkliche Ersparnis an eigentlicher Arbeitszeit ein.

Durchschrift