

# I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

Dr. Ing. S. K i e ß k a l t VDI.

00989

POSTANSCHRIFT DES ABSENDERS  
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt (Main)-Höchst

DRAHTWORT  
Farbwerke  
Frankfurt/Main

FERNSPRECHER  
Ortsruf 13901  
Fernruf 13901

FERNSCHREIBER  
038 Köln 24  
IG Leverkusen

GESCHAFTSZEIT  
8-17¼ Uhr, Sonn-  
abend 8-12¼ Uhr

Herrn

Dr. Z o r n,  
Ammoniakwerk Merseburg GmbH.,

L e u n a w e r k e.

Ihre Zeichen Ihre Nachricht vom Unsere Nachricht vom Unser Hausruf Unsere Zeichen  
Frankfurt (Main)-Höchst  
Chefing-Büro

110

Dr. Ki/Kr.

11. März 1942.

Betreff

Äthylen - Öle.

Sehr geehrter Herr Doktor!

Endlich sind die Auswertungen über die Druckabhängigkeit Ihrer Öle fertig geworden. Die Arbeit ist über die Umrechnung dynamischer Zähigkeiten im technischen und physikalischen Maßsystem zur kinematischen Zähigkeit mit temperatur- und druckveränderlichen spezifischen Gewichten teilweise eine Geduldsprobe. Doch sind die Ergebnisse außerordentlich interessant.

Die Zusammenhänge aus meiner Veröffentlichung in der VDI-Zeitschrift Band 73, 1929, Nr. 42, anzuwenden, hatte ich nach nochmaliger Durchsicht Ihrer Veröffentlichungen über die Konstitution in der "Zeitschrift für Angewandte Chemie" keine Bedenken. Ich habe dementsprechend aus der erwähnten Veröffentlichung die Gerade für Mineralöle benutzt. Die Dichte mit 0,92 für Schmieröl I und 0,96 für Schmieröl II ist vielleicht etwas zu hoch. Doch ändert das an dem Ergebnis nichts.

Sie finden nun auf Seite 3 der anliegenden Auswertung in Tabelle 3 die Zähigkeitswerte der beiden Öle bei 1000 Atm. in Poisen. Abbildung 4u.5 zeigt, daß die Werte grundsätzlich Gerade, in dem Koordinatensystem nach Walther bzw. im ASTM-Blatt ergeben. Abbildung 6u.7 gibt die unverzerrten Viskositätskurven wieder.

Ich habe nun das Öl I, das einem schweren Schmieröl von 6,5°E. bei 50°C entspricht, mit dem Voltöl II, da dieses eine besonders flache Kurve hat und mit 4,7°E. bei 50°C eigentlich noch etwas günstiger steht, verglichen. Beide Öle wurden nun in das Viskositätstemperaturblatt eingetragen, und zwar einmal mit den Werten für Atmosphären-Druck und einmal

Konten: Reichsbank-Giro Frankfurt (Main) 4/819<sup>2</sup> Postscheck Frankfurt (Main) 1442

# I. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT, FRANKFURT (MAIN)-HOCHST

Empfänger  
Herrn Dr. Z o r n,  
Leunawerke.  
Betreff  
Äthylen-Öle.

Unsere Zeichen  
Dr. Ki/Kr.

00986

Tag  
11. März 1942  
Blatt  
-2-

mit denen für 1000 Atmosphären. Dabei wurde jeweils die Richtungskonstante  $m$  und die Polhöhe  $VP$  aus dem Diagramm in bekannter Weise entnommen. Die Ergebnisse zeigt nachstehende kleine Tabelle:

	o atü.		1000 atü.	
	$m$	$VP$	$m$	$VP$
Äthylenöl I	3,24	1,49	0,75	
Voltöl II	3,55	1,75	3,13	1,72

Es ergibt sich daraus, daß die Zähigkeitscharakteristik für Voltöl II bei 1000 Atm. etwas günstiger liegt als bei Normaldruck, Das trotz seiner höheren Zähigkeit schon bei Normaldruck etwas günstiger liegende Äthylenöl I aber erhält bei 1000 Atm. eine um ein Vielfaches flachere Kurve, so daß die Leiter für die Richtungskonstante extrapoliert werden mußte. Sie beträgt bei 1000 Atm. nur noch  $m = 0,75$ , ein erstaunliches Ergebnis. Dagegen liegt der Viskositätspol so niedrig, daß er aus dem Diagramm nicht mehr entnommen werden kann. Weitere Berechnungen habe ich bei der Fragwürdigkeit dieser speziellen Extrapolation nicht durchgeführt. Dieses Zähigkeitsverhalten des Äthylenöls ist nun für den Fall versagender Schmierung oder Grenzschmierung zweifellos von größter Bedeutung. Sollte die Konstitution bezüglich Oiliness noch zu wünschen übrig lassen, so könnte dem gegebenenfalls durch entsprechende Zusätze abgeholfen werden.

Da ich hier bei Gelegenheit aus alter Liebe immer nochmal einige Versuche auf diesem Gebiet mache, wäre ich Ihnen dankbar, wenn Sie mir von Ihrem Öl einmal 1 Ltr. für Versuche zugehen lassen würden. Diesen ausgezeichneten Eigenschaften sollte jedenfalls auch schon wegen der neulich besprochenen Friedenszwecke nachgegangen werden.

Wir hörten übrigens, daß als Standort für die neue Anlage nun doch endgültig "G" gewählt worden ist. Wir werden erleben, daß diese Lösung der Standortfrage nach dem Kriege eine Reihe von Schwierigkeiten aufrollt, - aber von Höchst aus kann man wohl in dieser Sache nichts mehr tun. Sollte diese Information falsch sein, so würde ich Sie um einen Wink bitten.

Mit freundlichen Grüßen und

Heil Hitler!

2 Anlagen.