

Vorläufige Technische Lie

für

Getriebeöl und Motorenöl

(Nach Angaben des Oberkommandos des H

Getriebeöl der Wehrmacht 8/E

A. Kenndaten

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Äußere Erscheinung: | grün gefärbt (0,01% Fluoröl 5/G oder 5 GR), frei von Bodensatz oder irgendwelchen Ausscheidungen |
| 2. Verdampfbarkeit: | nicht über 10% |
| 3. Viskosität: | |
| a) bei -40°C : | nicht über 50.000 Engler (extrapol. oder errechnet) |
| b) bei $+50^{\circ}\text{C}$: | nicht unter 3,0 Engler (extrapol. oder errechnet) |
| 4. Kälteverhalten: | bei -40°C pumpfähig |
| 5. Druckaufnahmefähigkeit: | VKA-Belastung mindestens 210 kg, 1 Minute Prüfdauer |
| 6. Korrosionsverhalten: | Nach 24 Stunden Prüfdauer bei 100°C keine korrosiven Erscheinungen (leichte Anlauffarben werden nicht als Korrosion angesehen) |

B. Ausführungsbestimmungen

- Zu 1. Zur Prüfung wird die gesamte Probe herangezogen. In den Restflöten nach Bestimmung der Verdampfbarkeit und nach der Korrosionsprüfung dürfen weder Entmischung noch Ausfällung eingetreten sein.
- Zu 2. Die Verdampfbarkeit wird im Verdampfungsapparat des Heereswaffenamtes bei 200°C bestimmt (Angew. Chemie 19/335, 1936).
- Zu 3. Die Bestimmung erfolgt im Vogel-Ossag, Ubbelohde- oder Hoppler-Präzisionsviskosimeter bei -20°C und $+90^{\circ}\text{C}$. Als Badflüssigkeit ist Wasser zu verwenden. Die für -20°C und für $+50^{\circ}\text{C}$ festgelegten Grenzwerte sind nach der Walther'schen Formel (vgl. Ubbelohde, Zur Viskosimetrie, Verlag Hirzel, Leipzig, 5. Auflage) zu errechnen oder auf dem Viskosität-temperaturblatt von Ubbelohde zu extrapolieren.
- Zu 4. Die Pumpfähigkeit wird in der von der Fa. Rhenania-Ossag entwickelten Prüfapparatur bestimmt. 100 cm³ Öl müssen in 80 Sekunden gefordert sein. Etwa 90% der eingefüllten Ölmenge müssen aus dem Vorratsbehälter ohne Unterbrechung ausgepumpt werden.
- Zu 5. Für die Prüfung der Druckaufnahmefähigkeit ist nur die Messung im Vierkugelapparat zugelassen.
- Zu 6. Die Korrosionsprüfung wird 24 Stunden bei 100°C an folgenden Werkstoffen vorgenommen:

- 2 Kugellager-Kugeln (VKA-Kugeln, 12 mm \varnothing)
- 1 Aluminiumstreifen (Aluminium) 1 (110x10x1 mm, poliert mit Schmirgel 00)
- 1 Bronzestreifen (Kupfer-Zinn-Bronze 88/12) 1

Die Prüfkörper sind vor der Verwendung mit Benzin zu entfetten. Als Prüfgefäß wird ein Becherglas von 250 cm³ Inhalt (hohe Form) benutzt. Der Aluminium- und der Bronzestreifen werden hineingestellt, die eine Kugel wird in den einen aus Aluminium-Blech gebogenen Halter (etwa 50 mm hoch), der in der Mitte mit einer Bohrung (etwa 8 mm) zur Aufnahme der Kugel versehen ist, eingelegt, die andere Kugel wird auf den Boden des Glases gelegt.

Das zu prüfende Öl wird bis zur Oberkante des Halters eingefüllt, so daß die Kugel zur Hälfte in das Öl eintaucht.

Nach Beendigung der Prüfung werden die Prüfkörper in Benzin gespült und getrocknet. Die Prüfkörper dürfen nicht abgewischt werden.

Übernahmebedingungen für die Flugmotorenschmieröle S 3 und V 2

Prüfvorschriften (HVM) Ausgabe 1938	Frühtherziehung		S 3		V 2
	Kennzeichen vor der Fallnummer		A Fall-Nr. B Fall-Nr.	G Fall-Nr. H Fall-Nr.	Z Fall-Nr.
Technische Lieferbedingungen			II, III, 502 II, III, 503 II, III, 506	II, III, 503, 505 II, III, 503, 505 II, III, 503, 505	II, III, 500
Ziffer:	Das Schmieröl muß klar sein, frei von ungelöstem Wasser und Mineralasche und darf keine festen Fremdstoffe enthalten				
8060	Beschleunigung	höchstens	1,000	1,000	1,500
8065	Dichte bei 20 °C kg/ltr.	höchstens	0,920	0,920	0,920
8070	Zähigkeit bei 50 °C bei 100 °C	höchstens	1 2,50	1 1,90	1 2,20
	Polhöhe	höchstens	1,0	1,0	1,0
	Richtungskonstante	höchstens	1,15	1,15	1,1
	Viskositätsindex	mindestens	92	96	95
8075	Stoßpunkt °C	höchstens	17,5	20	25
8080	Flammpunkt °C	mindestens	260	225	235
8081	Reizpunkt °C	mindestens	600	255	270
8085	Neutralisationszahl mg KOH/g	höchstens	0,06	0,06	0,06
8090	Verseifungszahl mg KOH/g	höchstens	0,2	0,2	0,0
8100	Verdampfungsverlust nach Dr. Noack (250° C) Gew. %	höchstens	3,0	11,0	5,0
8110	Conradsonrest Gew. %	höchstens	0,15	0,25	0,5
8120	Asphaltengehalt Gew. %	höchstens	0,01	0,01	0,02
8130	Wassergehalt Gew. %	höchstens	0	0	0
8140	Wassergehalt Gew. %	höchstens	0	0	0

Anmerkungen:

1. Die Ratvorschriften für Flugmotoren (HVM) „Prüfvorschriften für Flugmotorenschmieröle zur Verwendung in Otto-Motoren“ können bei der Zentrale für wissenschaftliches Betriebswesen (ZWB) bei der DVL, Berlin-Adlershof, Hindler Chaussee 16 25, bezogen werden.
2. Für S 3 mit dem Kennzeichen „B“ vor der Fall-Nr. ist ein Stoßpunkt von höchstens 10 °C zugelassen.
3. Angeordnete Chemie 1936, Band 19, Seite 275.
4. Für S V mit dem Kennzeichen „H“ vor der Fall-Nr. ist ein Conradsonrest von höchstens 0,15 Gew. % zugelassen.
5. Mit vorliegendem Blatt 7 werden die vom RLM II, H 2, am 15. 3. 1936 herausgegebenen „Technischen Abnahmebedingungen für Flugmotorenschmierstoffe“ für ungültig erklärt. Nach vorhandener Exemplare sind zu vernichten.

Seite 10 von 10

Druck des Verlags
Vertrieb des
Vertrieb des
Vertrieb des

Übernahmebedingungen für die Flugmotorenschmieröle S 3 und V 2

Prüfvorschriften B.V.M. 1) Ausgabe 1938	Frontbezeichnung		S 3		V 2	
	Kennzeichen vor der Faßnummer		A/Faß-Nr. B/Faß-Nr.	G/Faß-Nr. H/Faß-Nr.	Z/Faß-Nr.	
Ziffer:	Technische Lieferbedingungen		TL 147-502 TL 147-503 TL 147-506	TL 147- (561-563) TL 147- (571-573) TL 147- (581-583)	TL 147-500	
	Aussehen		Das Schmieröl muß klar sein, frei von ungelöstem Wasser und Mineralsäure und darf keine festen Fremdstoffe enthalten			
8060	Brechungsindex	höchstens	1.1955	1.1990	1.5070	
8065	Dichte bei 20° C kg/Ltr.	höchstens	0.897	0.895	0.920	
8070	Zähigkeit bei 50° C bei 100° C	höchstens	eSt E 125-137 (16.5-18.0) 18.5 (2.70)	eSt °E 125-143 (16.5-18.8) 19.0 (2.75)	eSt °E 133-144 (17.5-19.0) 19.4 (2.80)	
			mindestens	2.0	1.85	1.9
	Polhöhe	höchstens	3.15	3.35	3.4	
	Richtungskonstante	höchstens	92	98	95	
8072	Viskositätsindex	mindestens	-17.2)	-20	-25	
8075	Stockpunkt °C	höchstens	260	225	235	
8080	Flammpunkt °C	mindestens	300	255	270	
8081	Brennpunkt °C	mindestens	0.06	0.06	0.06	
8085	Neutralisationszahl mg KOH/g	höchstens	0.2	0.2	8.0	
8090	Versäuerungszahl mg KOH/g	höchstens	3.0	11.0	5.0	
siehe Anmerkung 3)	Verdampfungstest nach Dr. Noack (250° C) Gew. %	höchstens	0.35	0.25	0.5	
8110	Conradsonstest Gew. %	höchstens	0.01	0.01	0.02	
8095	Aschegehalt Gew. %	höchstens	0	0	0	
8100	Hartasphalt Gew. %	Gew. %	0	0	0	
8105	Wassergehalt Gew. %	Gew. %	0	0	0	

Anmerkungen:

- Die Bauvorschriften für Flugmotoren (BVM) „Prüfvorschriften für Flugmotorenschmieröle zur Verwendung in Otto-Motoren“ können bei der Zentrale für wissenschaftliches Berichtswesen (ZWB) bei der DVL, Berlin-Adlerhof, Rudower Chaussee 16/25, bezogen werden.
- Für S 3 mit dem Kennzeichen „B“ vor der Faß-Nr. ist ein Stockpunkt von höchstens -10° C zugelassen.
- Angewandte Chemie 1936, Band 49, Seite 385.
- Für S 3 mit dem Kennzeichen „H“ vor der Faß-Nr. ist ein Conradsonstest von höchstens 0,35 Gew. % zugelassen.
- Mit vorliegendem Blatt 7 werden die vom R.L.M. LC II 2 e am 15. 3. 1936 herausgegebenen „Technischen Abnahmebedingungen für Flugmotoren-Schmierstoffe“ für ungültig erklärt, Nach vorhandene Exemplare sind zu vernichten.

Prüf- vorschriften B.V.H. 1) Ausgabe 1938	Typenbezeichnung	Dünnsäule				Dicksäule	
		SS 607	SS 707	SS 807	SS 906	SS 2003	SS 1103
Techn. Lieferbedingungen		TL 147-560	TL 147-570	TL 147-580	TL 147-600	TL 147-610	TL 147-620
Aussehen		Das Schmieröl muss klar sein, frei vom ungelöstem Wasser und Mineralasche und darf keine festen Fremdstoffe enthalten.					
Ziffer:							
6060	Brechungsindex höchstens	1.4995				1.4990	1.4910
6065	Dichte bei 20°C kg/Ltr. höchstens	0.805	0.895	0.897	0.832	0.875	0.870
6070	Zähigkeit bei 50°C " 100°C mindestens	cSt °E 57.5-62.0 7.6-8.2	cSt °E 52-57.5 6.9-7.6	cSt °E 51.0-60.0 6.8-7.9	cSt °E 334-350 44-45	cSt °E 41.3-45.2 5.8-6.0	cSt °E mind. 270 mind. 36,5 50 5,1
		Polhöhe höchstens	2.40	2.08	2.03	1.73	1.73
	Richtungseinsparität höchst.	3.80	3.66	3.65	3.05	3.05	3.0
6072	Viskositätsindex mind.	70	88	89	107	105	107
6073	Stoßpunkt °C höchstens	-15	-15	-16	-23	-20	-23
6080	Flammpunkt °C mindestens	225	226	222	225	203	200
6081	Erweichpunkt °C mindestens	265	258	258	253	320	330
6085	Neutralisationszahl mg KOH/g höchstens	0.03	0.03	0.05	0.06	0.03	0.03
6090	Verseifungszahl mg KOH/g höchstens	0.10	0.17	0.17	0.30	0.1	0.2
6100	Verdampfungsverlust nach Nr. 1000 bei 250°C Gew.-% höchstens	9.0	14	12	8	1	6,5
6110	Carbonatwert Gew.-% höchstens	0.2	0.23	0.30	0.2	0.45	0.23
6095	Asphalgehalt Gew.-% höchstens	0	0.01	0.01	0	0	0.025
6100	Harzgehalt Gew.-%	0	0	0	0	0	0
6105	Wasserhalt Gew.-%	0	0	0	0	0	0

1.) Die Normvorschriften für Flugmotoren (B.V.H.) "Prüfvorschriften für Flugmotoren-Schmieröle zur Verwendung in Otto-Motoren" können bei der Zentrale für wissenschaftliches Berichtswesen (ZVW) bei der DVL, Berlin-Adlershof, Radower Chaussee 16/23 besorgt werden.
2.) Angewandte Chemie 1936, Band 49, Seite 235

Verfasser:
Abt. Mineralöl, Gruppe OL/A-III

**Passkennzeichen
für die
Flugmotorschmieröle S 3 und V 2**

Schein
Blatt 0, Ausgabe April 1943
Anfertigungsort:

Passer, die Flugmotoren-Schmieröle enthalten sind so zu kennzeichnen, dass Herstellungsjahr, Art des Öls und das Unfallwerk aus der Passaufschrift zu erkennen ist.

**Legende der Passkennzeichen
für die VVO-Schmieröle:**

- 1.) Hinweis auf Prüfverschriften:**
(Anwendung d. Vorkennzeichnungs-
ungen für die Flugmotoren-
schmieröle S 3 und V 2, Blatt 7
Ausgabe März 1943.
A u. B = S 3, rein erdölbasisch
C u. H = S 3, Verbundöl aus Syn-
thetischem Nicksil
und erdölbasischen
Dannsil
- 2.) Jahresbuchstabe:**
B = Kennzeichen für 1943
P = Kennzeichen für 1944

- 3.) Erzeugerwerke für Partiköl bzw.
Nicksil:**
0 4 = H.N.V. Politz
0 5 = V.O.C. Köln
0 6 = Rheinisch-Oessag, Hamburg
0 7 = DVOAG, Bremen-Oslebhausen
0 8 = Berag, Hannover-Hildburg
0 9 = I.G. Loewen
1 0 = I.G. Oppen
1 1 = I.G. Schuppen
1 2 = I.G. Hoechstwerke
1 3 = I.G. Heydenreich
1 4 = Wieg, Lütchendorf
1 5 = Ruhrchemie
1 6 = Passberg
Oderfurth
1 7 =

- 4.) Besondere Hinweise auf Art des Öls:**
00 = unvermischter Flugmotorschmierstoff
aus deutschem Nicksil
03 = unvermischter synthetischer Flugmotoren-
schmierstoff
x = bei Mischpolymerisation erhalten aus
beiden Zahlengruppen unter 3.) anzu-
wenden.

- 5.) Misch- oder Unfallwerk:**
B = DVOAG, Bremen-Oslebhausen
C = V.O.C. Köln
D = Wifo, Borken
E = Wifo, Mülheim
F = RAF, Flintheim
G = Rheinisch-Oessag, Osnabrück
H = Berag, Hannover-Hildburg
I = I.G. Heydenreich
L = I.G. Loewenwerke
M = I.G. Hoechstwerke
N = Wifo, Hamburg
O = I.G. Oppen
P = H.N.V. Politz
R = Ruhrchemie
S = I.G. Schuppen
T = Wieg, Lütchendorf
V = DVOAG, Wedel

Die Passkennzeichnung vor der Pass-Nr. erfolgt nach folgendem Schema:

Schmieröl- Typ	1.)	2.)	3.)	4.)	5.)
	Hinweis auf Prüfver- schriften	Jahres- buchstabe	Erzeugerwerke und besondere Hinweise	Misch- oder Unfallwerk	
Erdölbasisches Öl	.	.	Partiköl	oo	.
Verbundöl	.	.	Nicksil	Dannsil	.
Synthetisches Öl	.	.	Nicksil	o3	.
Mischpoly- merisat	.	.	Nicksil	x Dannsil	.

- Anwendungsbefehle**
- 1.)** Flugmotorschmieröl S 3, rein erdölbasisch, im Jahre 1943 im Werk Oslebhausen erzeugt, bei der DVOAG in Wedel auf Passer gefüllt. **A/B-0700 W**
- 2.)** Flugmotorschmieröl S 3, zusammengesetzt aus Nicksil der I.G. Loewen und aus Dannsil der Rheinisch-Oessag, Osnabrück, bei der Wifo, Borken im Jahre 1944 gemischt. **G/P-0200 D**
- 3.)** Flugmotorschmieröl S 3, zusammengesetzt aus Nicksil der Rheinisch-Oessag und aus Dannsil der Berag, Hannover-Hildburg, bei der Wifo im Jahre 1944 gemischt. **E/P-0600 H**
- 4.)** Flugmotorschmieröl S 3, Mischpolymerisat aus Nicksilkomponente Hoechstwerke u. Dannsilkomponente Wieg, bei der Wifo Borken im Jahre 1944 abgefüllt. **G/P-12 x 16 D**

Technische Zeichnung (Z 1) - 0,10 (Verhältnis)

Die nachstehende Tabelle enthält sämtliche Maßstabverhältnisse.
Davon sind nur die Maßstäbe zugelassen, die durch Angabe der Z-Zeichnungen besonders hervorgehoben sind.

Maßstab Z 10 0,10 (Spezial)

	Maßstab Z 107 - 600	Maßstab Z 107 - 600	Maßstab Z 107 - 600	Maßstab Z 107 - 600
Maßstab Z 107	Maßstab Z 107	Maßstab Z 107	Maßstab Z 107	Maßstab Z 107
Maßstab Z 107	Maßstab Z 107	Maßstab Z 107	Maßstab Z 107	Maßstab Z 107
Maßstab Z 107	Maßstab Z 107	Maßstab Z 107	Maßstab Z 107	Maßstab Z 107
Maßstab Z 107 - 100	Maßstab Z 107 - 100	Maßstab Z 107 - 100	Maßstab Z 107 - 100	Maßstab Z 107 - 100
Maßstab Z 107 - 50	Maßstab Z 107 - 50	Maßstab Z 107 - 50	Maßstab Z 107 - 50	Maßstab Z 107 - 50
Maßstab Z 107 - 20	Maßstab Z 107 - 20	Maßstab Z 107 - 20	Maßstab Z 107 - 20	Maßstab Z 107 - 20
<u>Fortigungsmaße Z 1 - 0,10 (Verhältnis)</u>				

1) Herstellbarkeit der Zeichnungsunterlagen

Sämtliche Zeichnungsunterlagen müssen den von Blatt 2, A-2 II festgelegten technischen Anforderungen bzw. den Ausschussbedingungen für die Maßstabverhältnisse des Flugzeugbauzeichnens Z 107 entsprechen.

2) Herstellbarkeit der Fertigungsunterlagen (Z 1) - 0,10

Das Fertigungsmaß Z 107 muss den von Blatt 2, A-2 II festgelegten technischen Anforderungen bzw. den Ausschussbedingungen für die Flugzeugbauzeichnensmaße Z 107 und Z 107 2 entsprechen.

3) Genauigkeitsanforderungen

Das Maßungsverhältnis zwischen sämtlichen in diesen Dokumenten angeführten Maß- und Fertigungsmaßen ist auf $10 \pm 0,01$ Grad festzulegen mit einer zulässigen Toleranz von $\pm 0,01$ festgelegt. Bei der Vierstättigkeitsteilung muss in dem Maße durch einen Überbruch des Maßungsverhältnisses genau ermittelt werden.

4) Inhibitoren

Sämtliche Z 1 - Verträge müssen mit einem Inhibitorenanteil versehen werden. Die 100-Grad-Formel 40 liefert den Inhibitor als beste Lösung in Form von 100-Grad-Formel 40 in die Zeichnungen. In der Fertigungsmaß Z 1 eine Menge von 0,02 Gewichts % Inhibitor enthalten sein soll, ist von der Inhibitorlösung ein Anteil von 0,04 Gewichts %, bezogen auf das Fertigungsmaß, notwendig.

Erprobungsbericht1) Mischstellen

a) Mischen mit Luft:

Nach Zusammenführung beider Mischungsbestandteile in einem Behälter, muss das Durchmischen durch Aufblähen vorgenommen werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Luft gut getrocknet wird, die Mischtemperatur beim Mischen ca. 1 nicht übersteigt, und die Mischdauer nicht mehr als 1 Sek. beträgt.

b) Mischen mittels Mischkammer

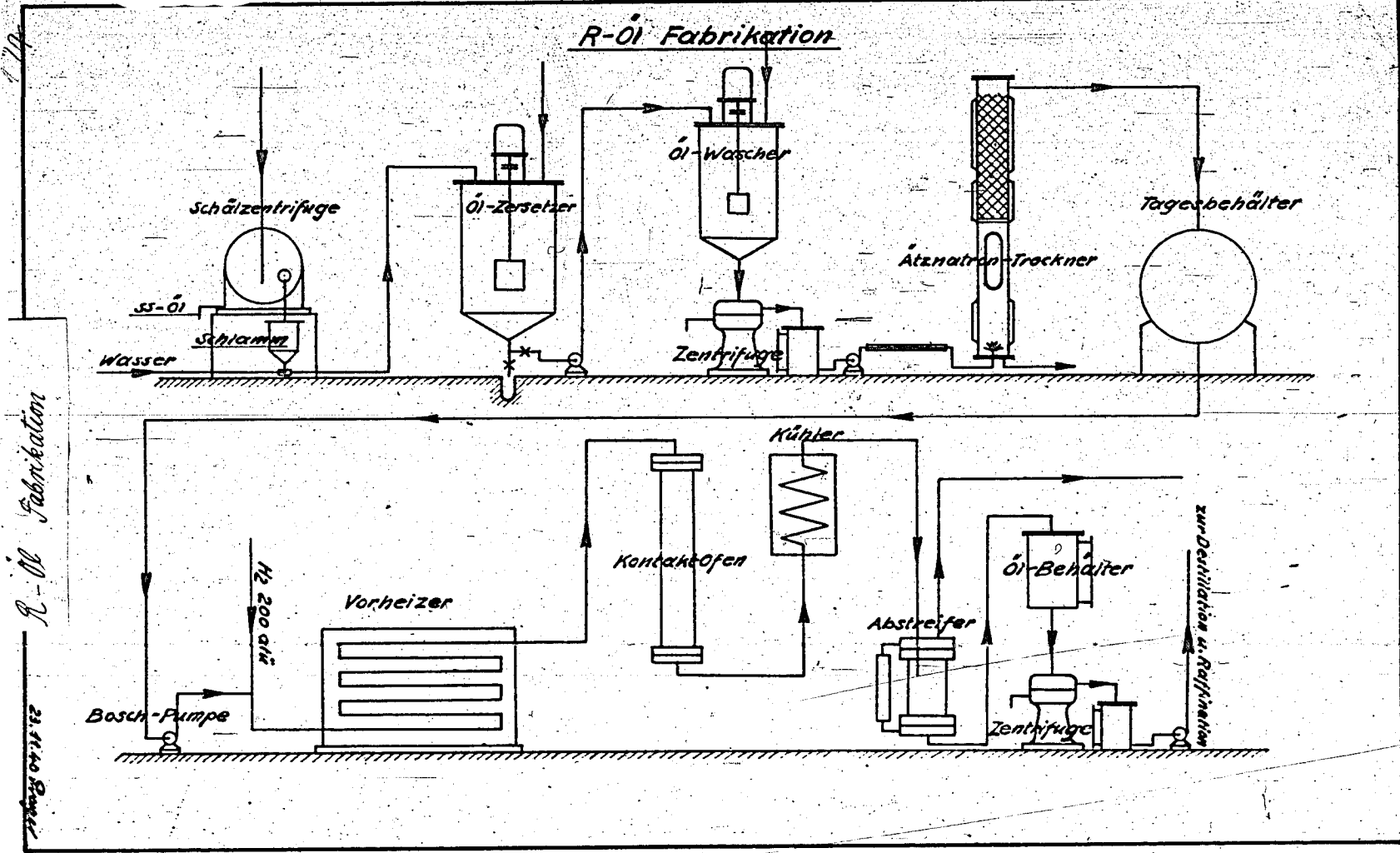
Die Durchmischung beider Mischungsbestandteile während ihres Hinwegens in dem Mischbehälter erfolgt über eine Mischkammer bzw. Mischtrichter. Da die die Möglichkeit bei gleicher Durchlässigkeit im Gegenstrom zusammenzuführen werden können, sind die Temperaturen der Mischungsbestandteile entsprechend einzuhalten. Hierbei liegen die Temperaturen für das Pflanzpulver zwischen 70 bis 80° C und die des Dünges zwischen 30 bis 40° C. Bei gleichzeitiger Einbringung der Zuhilfenahme erfolgt im besten Ansatz, dass diese Lösung durch eine eigene Bohrung ungleich mit dem Pflanzpulver aus ihrem Versorgungsraum von der Düse ausgeht und dabei das richtige Mischungsverhältnis durch geeignete Ventilstellung an beiden Durchleitungen reguliert wird.

2) Probeentnahme

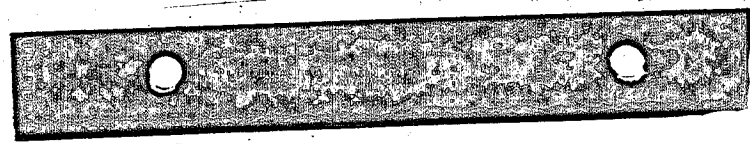
Nach Beendigung des Mischvorganges erfolgt die Probeentnahme aus dem Mischbehälter oben, in der Mitte und unten. Stimmes diese 3 Proben hinsichtlich Dichte und Brechungsvermögen genau überein, so werden diese 3 Proben zusammengesetzt und durch die Abnahmeanalyse durchgeführt. Außerdem ist auf die Gesamtmenge jeder erprobten Charge 3 3 ein Durchschmittmeter für einen materiellen Prüfling zu entnehmen und den zuständigen Prüfständen zuzuleiten.

3) Freigabe der fertigen Mischung

Die Mischstellen (Böringer bzw. Lagerhalter) übernehmen verantwortlich durch ihre dem Bau nahhaft gemachten Bevollmächtigten die Einhaltung der Abnahmebestimmungen (Abnahmebestimmungen für bevollmächtigtes Abnahme-Personal der Industrie), der technischen Liefer- bzw. Chargebestimmungen und der Misch- und Prüfverfahren, es wird besonders darauf hingewiesen, dass das positive Ergebnis des in den technischen Lieferbedingungen vorgeschriebenen materiellen Prüflinges Voraussetzung für die Freigabe ist.



172
 R-Öl Fabrikation
 23.11.40
 11774



Geheim!

1. Dies ist ein Staatsgeheimnis im Sinne des § 83 RStGB.
2. Weitergabe nur verschlossen, bei Beschädigung als „Einzelbogen“.
3. Aufbewahrung mit Verschlussart des Empfänger und geheimerem Dienst.

B e r i c h t

Herstellung von Flugmotorenöl durch Mischpolymerisation.

Zu den bisher ausgeübten Verfahren zur Herstellung von Flugmotoren-Schmieröl,

- 1.) vollständig aus Mineralöl durch geeignete Aufarbeitung des Erdöls
- 2.) Mischung einer durch geeignete Verfahren aus Erdöl aufgearbeiteten Verdünnungskomponente mit einem synthetisch erzeugten hochviskosen Öl, z.B. SS 906 im Verhältnis 1 : 1, tritt ein Drittes, die Mischpolymerisation von rohem SS-Öl mit einer entsprechend vorbehandelten Mineralölfraction, die direkt zu gebrauchsfähigem Öl führt.

Im Folgenden wird dieses Verfahren, das von Dr. Zorn schon im Jahre 1930 versuchsweise mit Rohpolymerisaten anderer Herkunft ausgeführt wurde, beschrieben und seine Vorteile in qualitativer und quantitativer Hinsicht aufgezeigt.

Ausgangsmaterial:

Die zur Mischpolymerisation anzuwendende Mineralölfraction muß einen Flammpunkt über 225° aufweisen und entparaffiniert sein. Durch selektive Lösungsmittelextraktion brauchen nur sehr geringe Mengen an Extraktölen, beispielsweise 6 % aus ostmärkischem Öl entfernt werden, während für die Herstellung der eingangs erwähnten Öle und Mischöle eine Extraktion von mindestens 25 %, sehr oft darüber erforderlich ist. Zum Zwecke der Mischpolymerisation kam somit ein hoher Anteil an Aromaten und asphaltartigen Stoffen in Mineralöl verbleiben, die im Verlauf der Reaktion teils in wertvolle Schmieröle umgewandelt, teils mit dem $AlCl_3$ ausgeschieden werden. Zur Herstellung der Verdünnungskomponente reicht dagegen eine Extraktion von 25 % sehr oft nicht aus, vielmehr müssen 35 % und mehr extrahiert werden. Daher hat eine wesentliche Einsparung an wertvollem Mineralöl zur Folge. Die Mischpolymerisation

Verfahren:

Aethylen wird, wie bei der Herstellung von SS-Öl üblich, polymerisiert und das angefallene Rohpolymerisat einschließlich Aluminiumchloridschlamm in das auf 115 - 120° vorgeheizte Mineralöl eingeführt und damit 3 Stunden verrührt, wobei auf ein Teil zu verwertendes reines SS-Öl 1,5 Teile Mineralöl eingesetzt werden. Dabei tritt die Aluminiumchloridadditionsverbindung des Aethylenpolymerisats mit dem Mineralöl dergestalt in Reaktion, daß die ungesättigten, wasserstoffarmen Anteile als schwarze schwer lösliche Masse ausfallen, während die Aromaten und Naphtene einer Alkylierung und Isomerisierung unterworfen werden.

Nach besonderer Reaktion wird nach ca. 2stündigem Absitzenlassen die Hauptmasse des Schlammes abgelassen, während der Rest in einer Schälzentrifuge entfernt wird. Aus dem Schlamm wird durch Auswaschen mit Wasser bei Gegenwart eines Lösungsmittels das Aluminiumchlorid entfernt und eine schwarze, asphaltähnliche, noch weiche Masse erhalten: R-Öl aus SS-Polym. ergibt ein flüssiges, gut verwendbares Schmieröl. Das schlammfreie, noch saure Rohöl wird durch Verrühren mit Kalkhydrat neutralisiert, das letztere über Filterpressen entfernt, während das neutrale Rohöl getoppt und der Destillationsrückstand einer abschließenden Bleicherdebehandlung unterworfen wird.

Der Verfahrensgang ist aus dem Fließschema 1 ersichtlich.