

3996-30/30/ et al

109

26

Abschrift ZC/Ap.  
1.4.1943

TL 147 - 560

1

Der Reichsminister der Luftfahrt  
und  
Oberbefehlshaber der Luftwaffe.

Technische Lieferbedingungen

für  
Flugmotorenschmieröl

SS 607

März 1943

besteht aus  
4 Blatt.

Allgemeines.

- 1.) Das Flugmotorenschmieröl SS 607 ist in dicht verschlossenen reinen Fässern, Kesselwagen oder dergl. auszuliefern.
- 2.) Das Flugmotorenschmieröl SS 607 muss aus deutschen Rohstoffen hergestellt werden.
- 3.) Das Flugmotorenschmieröl SS 607 muss den nachfolgenden Beschaffenheitsbedingungen entsprechen.
- 4.) Hersteller und Lieferant des Flugmotorenschmieröles sind die Rhenania-Ossag Mineralölwerke A.G. Hamburg

Anforderungen sind zu richten an:

Rhenania -Ossag Mineralölwerke A.G.  
Hamburg 1, Alsterufer 4 - 5

- 5.) Für Güteprüfung und Abnahme sind die nachstehenden Prüfverfahren anzuwenden.



Prüfvorschriften !  
BVM 1) !  
Ausgabe 1938 !  
Ziffer: !

Beschaffenheitsbedingungen

8055	! <u>Reinheit:</u>	! Das Schmieröl muss klar, frei von ! Wasser und Mineralsäure sein und ! darf keine festen Fremdstoffe ! enthalten.
	! <u>Zusammensetzung:</u>	! rein erdölbasisch
8060	! <u>Brechungsindex:</u>	! höchstens 1,4995
8065	! <u>Dichte bei 20°C:</u>	! höchstens 0,905 kg/Itr.
8070/8072	! <u>Zähigkeit:</u>	! bei 20°C höchstens --°E cSt ! bei 50°C 7,6 - 8,2°E 57,5-62° ! bei 100°C mind. 1,80°E 9,66 ! Polhöhe höchstens 2,40 ! Richtungskonstante höchstens ! 3,80 ! Viskositätsindex mindestens 70
8075	! <u>Stockpunkt:</u>	! höchstens - 15°C
8080	! <u>Flammpunkt:</u>	! mindestens 225°C
8081	! <u>Brennpunkt:</u>	! mindestens 265°C
8085	! <u>Neutralisationszahl</u>	! höchstens 0,03 mg KBH/g
8090	! <u>Verseifungszahl:</u>	! höchstens 0.10 mg KOH/g
siehe Anmerkung 2)	! <u>Verdampfungstest</u> ! nach Noack (250°C)	! höchstens 9,0 Gew.%
8110	! <u>Conradsontest:</u>	! höchstens 0.2 Gew.%
8095	! <u>Aschegehalt:</u>	! 0 Gew.%
8100	! <u>Hartasphalt:</u>	! 0 Gew.%
8105	! <u>Wassergehalt:</u>	! 0 Gew.%
siehe Anmerkung 3)	! <u>Motorische</u> ! <u>Laufzeit:</u>	

Anmerkungen.

TL 147 - 560

- 1.) Bauvorschriften für Flugmotoren (BVM) "Prüfvorschriften für Flugmotorenschmieröle zur Verwendung in Otto-Motoren" können bei der DVL, Berlin-Adlershof, Rudower-Chaussee 16/25 bezogen werden.
- 2.) Man wiegt 65 g Motorenöl in den Verdampfungstiegel ein, schraubt den Deckel auf, setzt den Tiegel in den auf Prüftemperatur erhitzten Metallblock, legt ihn mit Hilfe der 3 Tiegel fest, verbindet das Dampfableitungsrohr mit dem Hahn-T-Stück und erhitzt unter Durchsaugen von Luft durch die 3 im Deckel befindlichen Bohrungen bei genau 20 mm Wasserspiegeldifferenz eine Stunde lang auf Prüftemperatur, vom Beginn des Absaugens an gerechnet. Die Verdampfbarkeit wird in Gewichtsprozenten auf eine Dezimale angegeben.
- 3.) Unter Eich-Rotring ist ein Rotring D zu verstehen, welches in einer bestimmten Menge bei der Intava eingelagert ist.

113

3996-30/301 et al

Abschrift ZC/Ap.  
1.4.1943

27

Der Reichsminister der Luftfahrt  
und  
Oberbefehlshaber der Luftwaffe.

TL 147 - 500  
1

Technische Lieferbedingungen

für

Flugmotorenschmieröl ASM

( V 2 )

März 1943

Besteht aus  
4 Blatt

Allgemeines

- 1.) Das Flugmotorenschmieröl V 2 ist in dicht verschlossenen reinen Fässern, Kesselwagen oder dergl. auszuliefern.
- 2.) Das Flugmotorenschmieröl V 2 muss aus deutschen Rohstoffen hergestellt werden.
- 3.) Das Flugmotorenschmieröl V 2 muss den nachfolgenden Beschaffenheitsbedingungen entsprechen.
- 4.) Hersteller und Lieferant des Flugmotorenschmieröles ist  
Rhenania-Ossag Mineralölwerke A.G., Werk Grasbrook  
Anforderungen sind zu richten an:  
Rhenania-Ossag Mineralölwerke A.G.,  
Hamburg 1, Alsterufer 4-5\*
- 5.) Für Güteprüfung und Abnahme sind die nachstehenden Prüfverfahren anzuwenden.
- 6.) Fasskennzeichen: Z/N 0600

Prüfvorschriften BVM 1) Ausgabe 1938 Ziffer:		Beschaffenheitsbedingungen
8055	<u>Reinheit:</u>	Das Schmieröl muss klar, frei sein von Wasser und Mineralsäure und darf keine festen Fremdstoffe enthalten.
	<u>Zusammensetzung:</u>	Erdölbasisches Grundöl mit einem Voltolgehalt von Gew. %
8060	<u>Brechungsindex:</u>	höchstens 1.5070
8065	<u>Dichte bei 20°C:</u>	höchstens 0,920 kg/Ltr.
8070/8072	<u>Zähigkeit</u>	bei 20°C höchstens --°E cSt bei 50°C 17,5 - 19,0°E 133-144 bei 100°C mindestens 2,8 19.4 Polhöhe höchstens 1.9 Richtungskonstante höchstens 3,4 Viskositätsindex mindestens 95
8075	<u>Stockpunkt:</u>	höchstens -25°C
8080	<u>Flammpunkt</u>	mindestens 235°C
8081	<u>Brennpunkt</u>	mindestens 270°C
8085	<u>Neutralisationsz.</u>	höchstens 0,03 mg KOH/g
8090	<u>Verseifungszahl:</u>	höchstens 8,0 mg KOH/g
siehe Anmerkung 2)	<u>Verdampfungstest nach Noack(250°C)</u>	höchstens 5,0 Gew. %
8110	<u>Conradsontest:</u>	höchstens 0,5 Gew. %
8095	<u>Aschegehalt:</u>	höchstens 0,02 Gew.-%
8100	<u>Hartasphalt:</u>	höchstens 0 Gew. %
8105	<u>Wassergehalt:</u>	höchstens 0 Gew. %
siehe Anmerkung 3)	<u>Motorische Laufzeit</u>	

Anmerkungen:

- 1.) Die Bauvorschriften für Flugmotoren (BVM) "Prüfvorschriften für Flugmotorenschmieröle zur Verwendung in Otto-Motoren" können bei der DVL, Berlin-Adlershof, Rudower Chaussee 16/25 bezogen werden.
- 2.) Man wiegt 65 g Motorenöl in den Verdampfungstiegel ein, schraubt den Deckel auf, setzt den Tiegel in den auf Prüftemperatur erhitzten Metallblock, legt ihn mit Hilfe der 3 Tiegel fest, verbindet das Dampfableitungsrohr mit dem Hahn-T-Stück und erhitzt unter Durchsaugen von Luft durch die 3 im Deckel befindlichen Bohrungen bei genau 20 mm Wasserspiegeldifferenz eine Stunde lang auf Prüftemperatur, vom Beginn des Absaugens an gerechnet. Die Verdampfbarkeit wird in Gewichtsprozenten auf eine Dezimale angegeben.
- 3.) Unter Eich-Rotring ist ein Rotring D zu verstehen, welches in einer bestimmten Menge bei der Intava eingelagert ist.



3996-30/31 et al.

272

**Übernahmebedingungen**

Siehe Anlage!

**für die Mischungsbestandteile des Flugmotorschmieröles S 3**

Prüfvorschriften B V M II Ausgabe 1938 Ziffer:	Typenbezeichnung	Dünnöle				Dicköle			
		Shell SS 607	Vacuum SS 707	Nkrag SS 807	Leuna SS 906	Shell SS 1006	Pölitz SS 1106		
	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 von ungelöstem Wasser und Mineralsäure und darf keine festen Fremdstoffe enthalten.							
8060	Brechungsindex	höchstens 1.4995	1.4935	1.4930	1.4770	1.4860	1.4816		
8065	Dichte bei 20 C kg/Ltr.	höchstens 0.894	0.905	0.897	0.862	0.875	0.870		
8070	Zähigkeit bei 50 C bei 100 C	cSt E 57.5-62.0 7.6-8.2 mindestens 9.66 1.80	cSt E 52.5-57.5 6.9-7.6 9.35 1.77	cSt E 51.0-60.0 6.8-7.9 9.35 1.77	cSt E 33.4-35.0 4.4-4.6 42.3 5.63	cSt E 30.0-38.0 4.0-5.0 41.3-45.2 5.5-6.0	cSt E mind. 27.8 mind. 36.5 38 5.1		
8072	Polhöhe	höchstens 2.40	2.08	2.08	1.73	1.75	1.65		
	Richtungskonstante	höchstens 3.80	3.66	3.65	3.05	3.05	3.0		
	Viskositätsindex	mindestens 70	88	89	107	105	107		
8075	Stockpunkt °C	höchstens -15	-15	-16	-25	-20	-25		
8080	Flammpunkt °C	mindestens 225	225	222	225	295	280		
8081	Brennpunkt °C	mindestens 265	258	258	263	325	330		
8085	Neutralisationszahl KOH/g	höchstens 0.06	0.03	0.05	0.06	0.06	0.06		
8090	Aschefestigkeit Aschefestigkeit	höchstens 0.17	0.10	0.17	0.1	0.1	0.2		
	Druckdampfungsgrad nach Dr. Noack bei 250 C Gew. %	höchstens 9.0	14	12	8	1	5.5		
8110	Conradsontest Gew. %	höchstens 0.2	0.25	0.30	0.2	0.45	0.25		
	Ascheghalt Gew. %	höchstens 0	0.01	0.01	0	0	0.01		
	Hartasphalt Gew. %	0	0	0	0	0	0		
	Wassergehalt Gew. %	0	0	0	0	0	0		

Anmerkungen: 1) Die Bauvorschriften für Flugmotoren (BVM) „Prüfvorschriften für Flugmotoren-Schmieröle zur Verwendung in Otto-Motoren“ können bei der Zentrale für wissenschaftliches Berichtswesen (ZWB) bei der DVL, Berlin-Adlershof, Rudower Chaussee 16/25, bezogen werden.  
2) Angewandte Chemie 1936, Band 49, Seite 25.

Sachbearbeiter:  
Abt. Mineralöl, Gruppe GL/A-M II

Geheim! # 2152  
Geheimhaltungsverpflichtung beachten!

717440

3996-30/30/etal

28

Übernahmebedingungen  
für die Flugmotorenschmieröle S 3 und V 2

loboW - System  
MOBIL 19  
Shell V 2  
ASM V 2

Nur für den Dienstgebrauch  
Blatt 7, Ausgabe März 1938

Ausfertigungs-Nr.: 31

R.L.M.  
GL A-M II

Prüfvorschriften B.V.M.I. Ausgabe 1938	Frontbezeichnung		S 3			V 2		
	Kennzeichen vor der Fab-Nr.		A Fab-Nr. B Fab-Nr.	G Fab-Nr. H Fab-Nr.	Z Fab-Nr.			
Ziffer:			TL 147-502 TL 147-503 TL 147-506	TL 147- (561-563) TL 147- (571-573) TL 147- (581-583)	TL 147-500			
	Ausschein		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   8072	Zähigkeit bei 50 °C bei 100 °C	mindestens	cSt E 125-137 (16.5-18.0) 18.5 (2.70)	cSt E 125-143 (16.5-18.8) 19.0 (2.75)	cSt E 133-144 (17.5-19.0) 19.4 (2.80)			
	Polhöhe	höchstens	2.04	1.85	1.9			
	Richtungskonstante	höchstens	3.45	3.35	3.4			
	Viskositätsindex	mindestens	92	98	95			
8075	Stockpunkt °C	höchstens	-17.2)	20	25			
8080	Franzpunkt °C	mindestens	260	225	235			
8085	Brennpunkt °C	mindestens	300	255	270			
8085	Neutralisationszahl mg KOH/g	höchstens	0.06	0.06	0.06			
8090	Versiefungszahl mg KOH/g	höchstens	0.2	0.2	8.0			
siehe Anmerkung 3)	Verdampfungstest nach Dr. Noack (250 °C) Gew. %	höchstens	3.0	11.0	5.0			
8110	Conradsonstest Gew. %	höchstens	0.35	0.25	0.5			
8095	Aschegehalt Gew. %	höchstens	0.01	0.01	0.02			
8100	Hartasphalt	Gew. %	0	0	0			
8105	Wassergehalt	Gew. %	0	0	0			

- Anmerkungen:
- Die Bauvorschriften für Flugmotoren (B.V.M.I.) „Prüfvorschriften für Flugmotorenschmieröle zur Verwendung in Otto-Motoren“ können bei der Zentrale für wissenschaftliches Berichtswesen (ZWB) bei der D.V.L. Berlin-Adlershof, Rudower Chaussee 16-25, bezogen werden.
  - Für S 3 mit dem Kennzeichen „B“ vor der Fab-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 Fab-Nr. ist ein Conradsonstest von höchstens 0,35 Gew. % zugelassen.
  - Mit vorliegendem Blatt 7 werden die vom R.L.M. LC II 2 c am 15. 3. 1936 herausgegebenen „Technischen Abnahmebedingungen für Flugmotoren-Schmierstoffe“ für ungültig erklärt. Noch vorhandene Exemplare sind zu vernichten.

*Handwritten notes:*  
Eigenschaften des Schmieröls  
Eigenschaften des Schmieröls  
Eigenschaften des Schmieröls

*Handwritten notes:*  
1. Dies ist ein Staatsgeheimnis im Sinne des § 33 des StGB.  
2. Weitergabe nur verkleidet, bei Weitergabe als „Einsparung“.  
3. Aufbewahrung unter Verantwortung des Empfängers unter größter Sorgfalt.

Abschrift ZG/Ap.  
1.4.1943

3996-30/30/etal

119

29

TL 147 - 561

.Der Reichsminister der Luftfahrt  
und  
Oberbefehlshaber der Luftwaffe

Technische Lieferbedingungen

für

Flugmotorenschmieröl S 3

(SS 960)

März 1943

Besteht aus  
4 Blatt

120

Allgemeines:

- 1.) Das Flugmotorenschmieröl SS 960 ist in dicht verschlossenen reinen Fässern, Kesselwagen oder dergl. auszuliefern.
  
- 2.) Das Flugmotorenschmieröl SS 960 muss aus deutschen Rohstoffen hergestellt werden.
  
- 3.) Das Flugmotorenschmieröl SS 960 muss den nachfolgenden Beschaffenheitsbedingungen entsprechen.
  
- 4.) Hersteller und Lieferant des Flugmotorenschmieröles ist

Anforderungen sind zu richten an:

- 5.) Für Güteprüfung und Abnahme sind die nachstehenden Prüfverfahren anzuwenden.
  
- 6.) Fasskennzeichen: G/N 0906

<b>Prüfvorschriften!</b> BVM 1) Ausgabe 1938 Ziffer		<u>Beschaffenheitsbedingungen</u>
8055 °	<u>Reinheit:</u>	Das Schmieröl muss klar, frei von Wasser und Mineralsäure sein und darf keine festen Fremdstoffe enthalten.
	<u>Zusammensetzung:</u>	50 Gew.% SS 906 } Toleranz ± 3 50 Gew.% SS 607 }
8060	<u>Brechungsindex:</u>	höchstens 1.4990
8065	<u>Dichte bei 20°C:</u>	höchstens 0,895 kg/Ltr.
8070/8072	<u>Zähigkeit:</u>	bei 20°C höchstens ---°E cSt bei 50°C 16.5-18.8°E 125-143 bei 100°C mind. 2.75°E 19.0 Polhöhe höchstens 1.85 Richtungskonstante höchst. 3.35 Viskositätsindex mindestens 98
8075	<u>Stockpunkt</u>	höchstens -20°C
8080	<u>Flammpunkt</u>	mindestens 225°C
8081	<u>Brennpunkt:</u>	mindestens 255°C
8085	<u>Neutralisationszahl:</u>	höchstens 0,06 mg KOH/g
8090	<u>Verseifungszahl:</u>	höchstens 0,18 mg KOH/g
siehe Anmerkung 2)	<u>Verdampfungstest nach Noack(250°C):</u>	höchstens 11.0 Gew.%
8110	<u>Conradsontest:</u>	höchstens 0.25 Gew.%
8095	<u>Aschegehalt:</u>	höchstens 0.01 Gew.%
8100	<u>Hartasphalt:</u>	0 Gew.%
8105	<u>Wassergehalt:</u>	0 Gew.%
siehe Anmerkung 3)	<u>Motorische Laufzeit:</u>	Bei dem Prüflauf im BMW 132 N-Einzyliermotor (Ölprüfaggregat muss mindestens die Laufzeit vom Eich-Rotring erreicht werden.

Anmerkungen:

- 1.) Die Bauvorschriften für Flugmotoren (BVM) "Prüfvorschriften für Flugmotorenschmieröle zur Verwendung in Otto-Motoren" können bei der DVL, Berlin-Adlershof, Rudower Chaussee 16/25 bezogen werden.
  
- 2.) Man wiegt 65 g Motorenöl in den Verdampfungstiegel ein, schraubt den Deckel auf, setzt den Tiegel in den auf Prüftemperatur erhitzten Metallblock, legt ihn mit Hilfe der 3 Tiegel fest, verbindet das Dampfableitungsrohr mit dem Hahn-T-Stück und erhitzt unter Durchsaugen von Luft durch die 3 im Deckel befindlichen Bohrungen bei genau 20 mm Wasserspiegeldifferenz eine Stunde lang auf Prüftemperatur, vom Beginn des Absaugens an gerechnet. Die Verdampfbarkeit wird in Gewichtsprozenten auf eine Dezimale angegeben.
  
- 3.) Unter Eich-Rotring ist ein Rotring D zu verstehen, welches in einer bestimmten Menge bei der Intava eingelagert ist.

3996-30/301 et al

123

Abschrift ZC/Ap.  
1.4.1943

Der Reichsminister der Luftfahrt  
und  
Oberbefehlshaber der Luftwaffe

30

TL 147 - 610  
1

Technische Lieferbedingungen

für

Flugmotorschmieröl

SS 1006

März 1943

Besteht aus 4 Blatt

124

TL 147 - 610

1

Allgemeines .

- 1.) Das Flugmotorenschmieröl SS 1006 ist in dicht verschlossenen reinen Fässern, Kesselwagen oder dergl. auszuliefern.
- 2.) Das Flugmotorenschmieröl SS1006 muss aus deutschen Rohstoffen hergestellt werden.
- 3.) Das Flugmotorenschmieröl SS 1006 muss den nachfolgenden Beschaffungsbedingungen entsprechen.
- 4.) Hersteller und Lieferant des Flugmotorenschmieröles ist

Rhenania-Ossag Mineralölwerke A.G.,  
Werk Harburg

Anforderungen sind zu richten an ;

Rhenania-Ossag Mineralölwerke A.G. ,  
Hamburg 1, Alsterufer 4-5.

- 5.) Für Güteprüfung und Abnahme sind die nachstehenden Prüfverfahren anzuwenden.



<b>Prüfvorschriften</b> <b>BVM 1 )</b> <b>Ausgabe 1938</b> <b>Ziffer</b>	<u>Beschaffenheitsbedingungen</u>	
8055	<u>Reinheit :</u>	Das Schmieröl muss klar, frei von Wasser und Mineralsäure sein und darf keine festen Fremdstoffe enthalten.
	<u>Zusammensetzung :</u>	Synthetisches Erzeugnis
8060	<u>Berechnungsindex:</u>	höchstens 1,4860
8065	<u>Dichte bei 20° C:</u>	höchstens 0,875
8070/8072	<u>Zähigkeit :</u>	bei 20° C höchstens — <sup>0</sup> E cSt. bei 50° C höchstens — <sup>0</sup> E bei 100° C 5,5 - 6,0° C 41,3 - 45,2 Polhöhe höchstens 1.75 cSt. Richtungskonstante höchstens 3.05 Viskositätsindex mindestens 105
8075	<u>Stockpunkt :</u>	höchstens - 20° C
8080	<u>Flammpunkt :</u>	mindestens 295° C
8081	<u>Brennpunkt :</u>	mindestens 325° C
8085	<u>Neutralisations-</u> <u>s.</u>	höchstens 0,06 mg KOH/g
8090	<u>Verseifungszahl:</u>	höchstens 0,1 mg KOH/g
siehe Anmerkung 2)	<u>Verdampfungstest</u> <u>nach Hoack (250° C)</u>	höchstens 1 Gew. %
8110	<u>Conradson test</u>	höchstens 0,45 Gew. %
8095	<u>Aschegehalt</u>	höchstens 0 Gew. %
8100	<u>Kartasphalt</u>	höchstens 0 Gew. %
8105	<u>Wassergehalt</u>	höchstens 0 Gew. %
siehe Anmerkung 3)	<u>Motorische Lauf-</u> <u>zeit :</u>	

Anmerkungen :

- 1) Die Bauvorschriften für Flugmotoren (BVM) "Prüfvorschriften für Flugmotorenschmieröle zur Verwendung in Ottomotoren" können bei der DVL, Berlin-Adlershof, Rudower Chaussee 16/25, bezogen werden.
  
- 2) Man wiegt 65 g Motorenöl in den Verdampfungstiegel ein, schraubt den Deckel auf, setzt den Tiegel in den auf Prüftemperatur erhitzten Metallblock, legt ihn mit Hilfe der 3 Tiegel fest, verbindet das Dampfableitungsrohr mit dem Hahn-T-Stück und erhitzt unter Durchsaugen von Luft durch die 3 im Deckel befindlichen Bohrungen bei genau 20 mm Wasserspiegeldifferenz eine Stunde lang auf Prüftemperatur, von Beginn des Absaugens an gerechnet. Die Verdampfbarkeit wird in Gewichtsprozenten auf eine Dezimale angegeben.
  
- 3) Unter Eich-Rotring ist ein Rotring D zu verstehen, welches in einer bestimmten Menge bei der Intava eingelagert ist.