



**KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL MINYAK DAN GAS BUMI**

**KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL MINYAK DAN GAS BUMI
NOMOR : 18665.K/72/DJM.O/2011**

TENTANG

**STANDAR DAN MUTU (SPESIFIKASI) BAHAN BAKAR MINYAK
JENIS AVIATION GASOLINE (AVGAS) YANG DIPASARKAN DI DALAM NEGERI**

DIREKTUR JENDERAL MINYAK DAN GAS BUMI,

- Menimbang :
- a. bahwa dengan adanya perkembangan spesifikasi Bahan Bakar Minyak Jenis *Aviation Gasoline* (Avgas) yang berlaku secara internasional yang mengacu pada *Defence Standard 91-90 Issue 3 Publication Date 20 November 2009*, perlu adanya pengaturan kembali spesifikasi Bahan Bakar Minyak Jenis avgas sebagaimana dimaksud dalam Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 27.K/72/DJM/1999;
 - b. bahwa berdasarkan pertimbangan tersebut pada huruf a dan sesuai ketentuan Pasal 3 ayat (1) Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 0048 Tahun 2005 tentang Standar dan Mutu (Spesifikasi) serta Pengawasan Bahan Bakar Minyak, Bahan Bakar Gas, Bahan Bakar Lain, LPG, LNG dan Hasil Olahan Yang Dipasarkan di Dalam Negeri, perlu mengatur dan menetapkan standar dan mutu (spesifikasi) Bahan Bakar Minyak jenis Avgas yang Dipasarkan di Dalam Negeri dalam suatu Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi;
- Mengingat :
1. Undang-undang Nomor 22 Tahun 2001 Tentang Minyak dan Gas Bumi (Lembaran Negara Tahun 2001 Nomor 136, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4152);
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 124, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4436);
 3. Keputusan Presiden Nomor 86/M Tahun 2008 tanggal 24 Juni 2010;
 4. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 0007 Tahun 2005 tentang Persyaratan dan Pedoman Pelaksanaan Izin Usaha Dalam Kegiatan Usaha Hilir Minyak dan Gas Bumi;
 5. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 0048 Tahun 2005 tentang Standar dan Mutu (Spesifikasi) serta Pengawasan Bahan Bakar Minyak, Bahan Bakar Gas, Bahan Bakar Lain, LPG, LNG dan Hasil Olahan Yang Dipasarkan Di Dalam Negeri;
 6. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 18 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral;

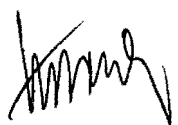
MEMUTUSKAN...

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan :
- KESATU : Menetapkan dan memberlakukan standar dan mutu (spesifikasi) Bahan Bakar Minyak Jenis Avgas untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, yang terdiri dari :
- (1) Standar dan mutu (spesifikasi) dan metode uji Bahan Bakar Minyak Jenis Aviation Gas 100 (Avgas 100) yang Dipasarkan di Dalam Negeri sebagaimana dimaksud pada Lampiran I Keputusan ini;
 - (2) Standar dan mutu (spesifikasi) dan metode uji Bahan Bakar Minyak Jenis Aviation Gas 100 LL (Avgas 100 LL) yang Dipasarkan di Dalam Negeri sebagaimana dimaksud pada Lampiran II Keputusan ini.
- KEDUA : Metode Uji Bahan Bakar Minyak Jenis Avgas sebagaimana dimaksud dalam Diktum Kesatu dapat menggunakan Metode Pengujian Alternatif Avgas sebagaimana tercantum dalam Lampiran III Keputusan ini.
- KETIGA : Pada saat Keputusan ini ditetapkan, Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 27.K/72/DJM/1999 tentang Spesifikasi Avgas dicabut dan tidak berlaku lagi.
- KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
Pada tanggal : 30 Juni 2011

Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi


Evita H. Legowo
E B

Tembusan:

1. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral
2. Menteri Perhubungan
3. Menteri Perindustrian
4. Menteri Perdagangan
5. Menteri Negara Lingkungan Hidup
6. Sekretaris Jenderal Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
7. Inspektur Jenderal Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
8. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan ESDM

LAMPIRAN I KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL MINYAK DAN GAS BUMI

NOMOR : 18665.K/72/DJM.O/2011

TANGGAL : 30 Juni 2011

STANDAR DAN MUTU (SPESIFIKASI) BAHAN BAKAR MINYAK
JENIS AVIATION GASOLINE 100 (AVGAS 100)

NO.	PROPERTY	UNITS	LIMITS	TEST METHOD
1	Appearance		Clear, bright and visually free from solid matter and undissolved water at ambient temperature	Visual Examination
2	Colour, visual (Note 1)		Green	
3	Corrosion Copper Strip		Max 1	ASTM D 130 / IP 154
4	Density at 15°C	kg/m ³	Report	ASTM D 4052 / IP 365
5	Total Sulfur	% m/m	Max 0.05	ASTM D 1266 / IP 107
6	Existent Gum	mg/100 ml	Max 3.0	ASTM D 381 / IP 131
7	Freezing Point	°C	Max minus 58	ASTM D 2386 / IP 16 (Note 2)
8	Specific Energy	MJ/kg	Min 43.5	IP 12
9	Reid Vapor Pressure at 37.8°C	kPa	Min 38.0 Max 49.0	ASTM D 323 / IP 69
10	Knock Rating			
10.1	Lean Mixture Motor Method Octane Number		Min 99.6	ASTM D 2700 / IP 236 (Note 3)
10.2	Performance Number		Min 130.0	ASTM D 909 / IP 119 (Note 3)
11	Distillation :			ASTM D 86 Group 2 / IP 123
11.1	Initial Boiling Point	°C	Report	
11.2	Temperature at % fuel evaporated			
11.2.1	10 vol %	°C	Max 75	
11.2.2	40 vol %	°C	Min 75	
11.2.3	50 vol %	°C	Max 105	
11.2.4	90 vol %	°C	Max 135	
11.3	Final Boiling Point	°C	Max 170	
11.4	Sum of 10% and 50% Evaporated Temperatures.	°C	Min 135	
11.5	Residue	% v/v	Max 1.5	
11.6	Loss	% v/v	Max 1.5	
12	Oxidation Stability, 16 hours			ASTM D 873 / IP 138
12.1	Potential Gum	mg/100 ml	Max 6	
12.2	Precipitate	mg/100 ml	Max 2	
13	Tetraethyl Lead Content	gPb/l	Max 0.85	IP 270
14	Water Reaction			ASTM D 1094 / IP 289
14.1	Volume Change	ml	Max 2	
15	Electrical Conductivity	pS/m	Note 4	ASTM D 2624 / IP 274
16	Colour, Lovibond			IP 569 (Note 5)
16.1	Blue		Min 1.7 Max 3.5	
16.2	Yellow		Min 1.5 Max 2.7	

Note 1 : The visual colour must also comply with test 16 of this table.

Note 2 : If no crystals appear when the thermometer indicates a temperature of -58°C, the freezing point shall be recorded as below -58°C

Note 3 : Knock rating shall be reported to the nearest 0.1 for Octane Number and nearest whole number for Performance Number.

Note 4 : When a Static Dissipator Additive has been added to the fuel the conductivity at the point, time and temperature of delivery to the purchaser shall be in the range 50 to 600 pS/m.

Note 5 : IP 17 has been replaced by IP 569. A 50.8 mm cell shall be used. IP 17 is allowed as an alternative method, see Lampiran III.

Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi



Evita H. Legowo

LAMPIRAN II KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL MINYAK DAN GAS BUMI

NOMOR : 18665.K/72/DJM.O/2011

TANGGAL : 30 Juni 2011

STANDAR DAN MUTU (SPESIFIKASI) BAHAN BAKAR MINYAK
JENIS AVIATION GASOLINE 100 LL (AVGAS 100 LL)

NO.	PROPERTY	UNITS	LIMITS	TEST METHOD
1	Appearance		Clear, bright and visually free from solid matter and undissolved water at ambient temperature	Visual Examination
2	Colour, visual (Note 1)		Blue	
3	Corrosion Copper Strip		Max 1	ASTM D 130 / IP 154
4	Density at 15°C	kg/m ³	Report	ASTM D 4052 / IP 365
5	Total Sulfur	% m/m	Max 0.05	ASTM D 1266 / IP 107
6	Existent Gum	mg/100 ml	Max 3.0	ASTM D 381 / IP 131
7	Freezing Point	°C	Max minus 58	ASTM D 2386 / IP 16 (Note 2)
8	Specific Energy	MJ/kg	Min 43.5	IP 12
9	Reid Vapor Pressure at 37.8°C	kPa	Min 38.0 Max 49.0	ASTM D 323 / IP 69
10	Knock Rating			
10.1	Lean Mixture Motor Method Octane Number		Min 99.6	ASTM D 2700 / IP 236 (Note 3)
10.2	Performance Number		Min 130.0	ASTM D 909 / IP 119 (Note 3)
11	Distillation :			ASTM D 86 Group 2 / IP 123
11.1	Initial Boiling Point	°C	Report	
11.2	Temperature at % fuel evaporated			
11.2.1	10 vol %	°C	Max 75	
11.2.2	40 vol %	°C	Min 75	
11.2.3	50 vol %	°C	Max 105	
11.2.4	90 vol %	°C	Max 135	
11.3	Final Boiling Point	°C	Max 170	
11.4	Sum of 10% and 50% Evaporated Temperatures	°C	Min 135	
11.5	Residue	% v/v	Max 1.5	
11.6	Loss	% v/v	Max 1.5	
12	Oxidation Stability, 16 hours			ASTM D 873 / IP 138
12.1	Potential Gum	mg/100 ml	Max 6	
12.2	Precipitate	mg/100 ml	Max 2	
13	Tetraethyl Lead Content	gPb/l	Max 0.56	IP 270
14	Water Reaction			ASTM D 1094 / IP 289
14.1	Volume Change	ml	Max 2	
15	Electrical Conductivity	pS/m	Note 4	ASTM D 2624 / IP 274
16	Colour, Lovibond			IP 569 (Note 5)
16.1	Blue		Min 1.7 Max 3.5	

Note 1 : The visual colour must also comply with test 16 of this table.

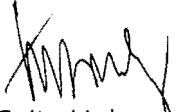
Note 2 : If no crystals appear when the thermometer indicates a temperature of -58°C, the freezing point shall be recorded as below -58°C.

Note 3 : Knock rating shall be reported to the nearest 0.1 for Octane Number and nearest whole number for Performance Number.

Note 4 : When a Static Dissipator Additive has been added to the fuel the conductivity at the point, time and temperature of delivery to the purchaser shall be in the range 50 to 600 pS/m.

Note 5 : IP 17 has been replaced by IP 569. A 50.8 mm cell shall be used. IP 17 is allowed as an alternative method, see Lampiran III.

Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi


Evita H. Legowo

M

B

METODE PENGUJIAN ALTERNATIF AVGAS

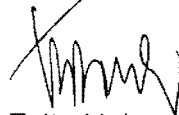
PROPERTY	ALTERNATIVE TEST METHODS
Appearance	ASTM D 4176 Procedure 1
Density at 15 °C	ASTM D 1298 IP 160
Total Sulfur	ASTM D 2622 ASTM D 5453 IP 243
Specific Energy	ASTM D 3338 ASTM D 4809 ASTM D 4529
Vapour Pressure	Note 1 ASTM D 5191 ASTM D 5190 IP 394
Tetraethyl Lead Content	ASTM D 5059 ASTM D 3341 IP 228 IP 428
Colour, Lovibond	ASTM D 2392, Note 2 IP 17, Note 3

Note 1 : Results shall be reported as dry vapour pressure equivalent (DVPE), as defined in the approved alternative method used.

Note 2 : Use test method IP 17 (Method A) using a 50.8 mm cell.

Note 3 : When ASTM D 2392 is utilised, the fuel shall meet the requirements of the test and not require the reporting of Lovibond colour units.

Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi


Evita H. Legowo
^ B