

GASOLINA DE AVIACION GRADO 100

Las Especificaciones ANCAP se actualizan según las especificaciones de la Norma ASTM D 910 vigente (D 910-17)

DETERMINACIONES	ESPECIFICACIONES						MÉTODO DE ENSAYO (b)
	100		100 LL		100 VLL		
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	
Color	Verde		Azul		Azul		ASTM D 2392
Tetraetilo de Pb (g), ml TEL/L o gPb/L	0,27	1,06	0,27	0,53	0,27	0,43	ASTM D 3341 ó ASTM D 5059
	0,28	1,12	0,28	0,56	0,28	0,45	
Nro. de Octano, mezcla Pobre. Método Motor (d)	99,6		99,6		99,6		ASTM D 2700
Nro. de octano, método de aviación	100,0		100,0		100,0		ASTM D 2700
Nro. de Octano, mezcla Rica. Nro. de Performance (e) (f)	130,0		130,0		130,0		ASTM D 909
Contenido de Colorante (h):							
Colorante azul, mg/L		2,7		2,7		2,7	
Colorante amarillo, mg/L		2,8	No contiene	No contiene	No contiene	No contiene	
Colorante rojo, mg/L	No contiene		No contiene		No contiene		
Colorante naranja, mg/L	No contiene		No contiene		No contiene		
Densidad a 15°C, kg/m3	Informar		Informar		Informar		ASTM D 1298 ASTM D 4052
Destilación:							
Punto inicial, °C	Informar		Informar		Informar		
10% Recuperado, °C		75		75		75	
40% Recuperado, °C	75		75		75		
50% Recuperado, °C		105		105		105	
90% Recuperado, °C		135		135		135	
Punto Final, °C		170		170		170	ASTM D 86
Suma de Temperaturas de 10% y 50% evaporados, °C	135		135		135		
Volumen recuperado, %	97		97		97		
Residuo, % en vol.		1,5		1,5		1,5	
Pérdidas, % en vol.		1,5		1,5		1,5	
Tensión de vapor, 38°C psi (kPa)	5,5 (38,0)	7,1 (49,0)	5,5 (38,0)	7,1 (49,0)	5,5 (38,0)	7,1 (49,0)	ASTM D 323 ASTM D 5191 (i)
Punto de congelación, °C		-58 (j)		-58 (j)		-58 (j)	ASTM D 2386
Azufre total, % en peso		0,05		0,05		0,05	ASTM D 1266 ASTM D 2622
Calor de Combustión Neto, MJ/kg (c)	43,5		43,5		43,5		ASTM D 4529 ASTM D 3338
Corrosión en lámina de Cobre (2 horas a 100°C)		1		1		1	ASTM D 130

GASOLINA DE AVIACION GRADO 100

DETERMINACIONES	ESPECIFICACIONES				MÉTODO DE ENSAYO (b)
	100		100 LL		
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	
Estabilidad a la oxidación (5 horas) (k) (l)					ASTM D 873
Gomas potenciales, mg/100 mL		6		6	
Precipitado de plomo, mg/100 mL		3		3	
Tolerancia al agua. Cambio de volumen, mL		± 2		± 2	D 1094
Conductividad, pS/m		450 (m)		450 (m)	450 (m) D 2624

NOTAS

- (a) Para el cumplimiento de los requerimientos de la Tabla 1 de la norma ASTM D 910-16 a, ver la Sección 7.2 de dicha norma
- (b) Los métodos de ensayo indicados en esta especificación están referidos en la Sección 11 de la Norma ASTM D 910-16 a.
- (c) Para todos los grados se usará la Ecuación 1 o la Tabla 1 en el Método D4529 ó la Ecuación 2 en el Método D3338. El método D4809 podrá ser usado como una alternativa. En caso de disputa se utilizará el Método D4809.
- (d) Se deben reportar tanto el método Motor Octane Numer MON como el método de Aviación
- (e) Un número de performance de 130.0 es equivalente a un número de octano de una mezcla de iso-octano con 0.34 ml TEL/lt.
- (f) Los números de octano deben ser informados con una aproximación de 0.1 octano/número de performance.
- (g) Históricamente, el estudio de mercado y los datos del ensayo de motor han indicado que para las gasolinas de aviación con plomo de la norma ASTM D 910, la concentración típica de tetraetilo de plomo debe exceder de 0,28 g de plomo por litro (0,265 ml tetraetilo de plomo por litro) para los grado 100, 100LL y 100VLL. Las gasolinas conteniendo menos plomo pueden no satisfacer los numero de octano requeridos para motores de explosión encendido por chispa, aún cumpliendo con los requerimientos indicados en la Tabla 1 para mezclas ricas y pobres.
- (h) La máxima concentración de colorante especificada no incluye el solvente usado en colorantes proporcionados en forma líquida.
- (i) Se debe usar el método ASTM D 5191 en caso de controversia para la determinación de la Tensión de vapor.
- (j) Si no aparecen cristales al enfriar a -58°C se puede informar el punto de congelación como inferior a -58°C.
- (k) Si existe un acuerdo mutuo entre comprador y vendedor, puede ser especificado un período de añejamiento del test de gomas de 16 h en lugar de 5 h; en ese caso el contenido de gomas no debe exceder 10 mg/100 mL y el precipitado de plomo visible no deberá exceder 4 mg/100 mL.
En dicho combustible los antioxidantes permitidos no deben exceder 24 mg/L.
- (l) El método de ensayo ASTM D 381 de Gomas Existentes puede proveer una forma de detectar un deterioro en la calidad, una contaminación o ambas cosas con productos más pesados en la distribución desde la refinería hasta el aeropuerto.
- (m) Esta especificación se aplica solamente cuando se usa un aditivo de conductividad eléctrica; cuando un cliente especifica un combustible conteniendo aditivo de conductividad se deben aplicar los siguientes límites de conductividad en el lugar de uso: Mínimo 50 pS/m , Máximo 450 pS/m. El proveedor debe informar la cantidad de aditivo agregado.

GASOLINA DE AVIACION GRADO 100

ADITIVOS OBLIGATORIOS

Estos aditivos deben ser agregados en la cantidad y composición especificada a continuación.

El Tetraetilo de Plomo, debe ser agregado en forma de mezcla antidetonante, conteniendo no menos de 61% en peso de tetraetilo de plomo y suficiente dibromo etileno para proveer dos átomos de Bromo por átomo de Plomo. El balance no debe contener otros ingredientes adicionales que no sean queroseno, un inhibidor apropiado y colorante azul como aquí se especifica.

Colorantes: El único colorante azul que debe estar presente en la gasolina elaborada será esencialmente 1,4-dialquilamino-antraquinona.

El único colorante amarillo que debe estar presente en la gasolina elaborada será esencialmente p-dietilaminoazobenceno (Color Index N° 11021) o 1,3-bencenodiol 2,4-bis(alquilfenilazo).

Los únicos colorantes rojos que deben estar presente en la gasolina elaborada deben ser esencialmente alquil derivados de azobenceno-4-azo-2-naftol.

ADITIVOS OPCIONALES

Estos aditivos pueden ser agregados en la cantidad y composición especificada a continuación. Las cantidades y tipos deben ser declarados por el proveedor. Los aditivos agregados luego del punto de manufactura también deben ser declarados.

Antioxidantes: Los siguientes inhibidores pueden ser agregados a la gasolina en forma separada o en combinación, en concentraciones totales de inhibidor que no excedan 12 mg/L de combustible:

2,4-dimetil 1-6-terbutilfenol; 2,6-diterbutil-4-metilfenol; 2,6-diterbutilfenol; 75% mín. 2,6-diterbutilfenol más 25% máximo mezclado ter y triter butilfenoles ; 75% mín. di y tri isopropilfenoles más 25% máx. di y tri terbutilfenoles; 72% mín. 2,4-dimetil-6-terbutilfenol más 28% máx. monometil y dimetil terbutilfenoles; N,N'-diisopropilparafenilendiamina; N,N'-disecbutilparafenilendiamina.

Inhibidor de Congelación (FSII) - Puede usarse uno de los siguientes:

Alcohol isopropílico, de acuerdo con los requerimientos de la Especificación ASTM D 4171 (Tipo II).

Dietilenglicolmonometileter (DISGME), de acuerdo a los requerimientos de la Especificación ASTM D 4171 (Tipo III). Puede ser usado en concentraciones de 0.10 a 0.15% en volumen cuando sea requerido por el usuario.

Mejoradores de la conductividad eléctrica.

Esta permitido el uso de Stadis 450 en concentraciones de hasta 3 mg/L. Cuando es necesario un retratamiento con aditivo para conductividad eléctrica, debido a pérdidas de conductividad en el combustible, está permitido un agregado de Stadis 450 hasta un nivel acumulado de 5 mg/L.

Inhibidores de corrosión

Los siguientes inhibidores de corrosión pueden adicionarse a las gasolinas en concentraciones que no deben exceder la concentración máxima permitida listada a continuación para cada aditivo:

DCI-4A	24 g/m3
DCI-6A	15 g/m3
HITEC 580	22,5 g/m3
NALCO 5403	22,5 g/m3
NALCO 5405	11 g/m3
PRI-19	22,5 g/m3
UNICOR J	22,5 g/m3
SPEC-AID 8Q22	24 g/m3
TOLAD 351	24 g/m3
TOLAD 4410	22,5 g/m3