



SAF: Sustainable Aviation Fuel



¿Qué es SAF?

El combustible sostenible para la aviación, conocido por sus siglas en inglés SAF (Sustainable Aviation Fuel), es un biocombustible de segunda generación producido a partir de residuos orgánicos, como aceite usado de cocina y residuos agrícolas.



Sostenibilidad

Moeve está certificada bajo el esquema voluntario ISCC EU. El producto suministrado cumple con los criterios de sostenibilidad de la Directiva Europea de Energías Renovables (EU RED).



Calidad y legislación

Cumple con:

- Norma DEF STAN 91-091 [revisión en vigor].
- Lista de verificación AFQR-JOS (Aviation Fuel Quality Requirements for Jointly Operated Systems) [revisión en vigor].
- Norma ASTM D1655 de combustibles para turbinas de aviación [revisión en vigor].



Seguridad e higiene

Existe una Ficha de Datos de Seguridad a disposición de las personas interesadas (<https://www.moeve.es/es/fichas-de-seguridad>).

Especificación de producto

Basado en DEF STAN 91-091 [revisión en vigor] y ASTM D1655.

Características	Unidades de medida	Norma de ensayo	Mín.	Máx.
Aspecto/Color			Claro y Brillante	
Color Saybolt		D156	Informar	
Contaminación por partículas, en el punto de producción	mg/l	D5452		1.0
Contaminación por Partículas por canal & Código ISO	Partículas por canal & Código ISO	IP565	Partículas Canal	Código ISO
≥ 4 µm(c)			Informar	19
≥ 6 µm(c)			Informar	17
≥ 14 µm(c)			Informar	14
≥ 21 µm(c)			Informar	Informar
≥ 30 µm(c)			Informar	13
Acidez total	mg KOH/g	D3242		0.015
Aromáticos	%V/V	D1319		25.0
Aromáticos totales	%V/V	D6379		26.5
Contenido en azufre total	% m/m	D4294		0.30
Azufre Mercaptano	% m/m	D3227		0.0030
Doctor Test		D4952	Negativo	
Componentes de Refinería, en el punto de producción:				
Componentes No-Hidroprocesados	%V/V		Informar	
Componentes Muy-Hidroprocesados	%V/V		Informar	
Componentes Sintéticos	%V/V		Informar	
Destilación	°C	D86	Punto Inicial	Informar
10% V/V recogido			205	
50% V/V recogido			Informar	
90% V/V recogido			Informar	
Punto Final			300	
Residuo			1.5	
Pérdida	%V/V		1.5	
Punto de Inflamación	°C	IP170	38.0	
Densidad a 15 °C	kg/l	D4052	Nivel Superior	0.775
Nivel Central			0.840	
Nivel Inferior				

Características	Unidades de medida	Norma de ensayo	Mín.	Máx.
Punto de Cristalización	°C	D5972		-47.0
Viscosidad a -40°C	mm ² /s	D445		12
Esteres de ac. grasos y ac. libres no convertibles	mg/kg	D7797		15
Punto de Humo	mm	D1322	25.0	
Naftalenos	%V/V	D1840		3.0
Calor Neto de Combustión	MJ/Kg	D3338	42.8	
Corrosión al cobre	2h a 100°C	D130		1
Estabilidad térmica (JFTOT)	2.5 h a min 280°C			
Presión diferencial	mmHg			25
Evaluación del tubo: Se debe cumplir uno de los siguientes criterios				
(1) VTR ó		D3241	Máximo <3. No pavo real ó Depósitos anormales de color	
(2) ETR ó ITR, espesor medio del depósito, media sobre un área de 2.5 mm ²				85
Gomas Existentes	mg/ 100ml	IP540		7.0
MSEP		D3948	70 (Sin SDA) / 85 (Con SDA)	
Conductividad eléctrica	pS/m	D2624	50	600
Lubricidad	mm	D5001	0.85	
FAME (Fatty Acid Methyl Ester)	mg/Kg	IP585		50
Contenido de DRA (Drag Reducing Additive)	µg/l	D7872		Nulo ¹
Aditivos:				
Antiéstático (SDA)	mg/l			5.0
Pasivante Metal (MDA)	mg/l			5.7
Antioxidante (AO)	mg/l			24.0
Inhibidor Corrosión/ Mejorador Lubricidad (CI/LI)	mg/l			
Antihielo (FSII)	% V/V			0

¹No está permitida la presencia de DRA en ninguna concentración. Cuando su valor no es conocido, se asumirá que no existe contenido en DRA si la concentración analizada es inferior o igual a 72 µg/l, mediante el método ASTM D7872.