



Cliente Planta Contacto Procedencia Fecha recepción Fecha informe Muestreo	ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL YPF S.A - EL PORTON II Hernan Rodriguez ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL 08/07/2024 15/07/2024 - Realizado entre 11/07/2024 y 11/07/2024 Realizado por el cliente - Tomada el día 30/06/2024	Equipo Marca Modelo Nro. de serie Producto Rótulo	76469 Tandem Tandem - BRENNTAG ThermGuard 28	Componente Volumen (L) Agregado Cambio producto Cambio filtro Nro. informe	Refrigerante Principal - - - - 24070854
---	--	--	--	---	--

INFORME (065233 v.1 - Final)

Ensayo	Límites	Unidad	Método	Partículas									
Apariencia	Claro	-	Visual										
Glicol	28	ml/100ml	ASTM D3321										
Punto de congelación	-14	°C	ASTM D3321										
Punto de ebullición	103	°C	ASTM D3321										
Compuesto activo	-	%	Método interno										
Reserva alcalina	-	mlHCl 0,1N/ml	ASTM D1121										
Densidad	-	kg/l	ASTM D4052										
Conductividad	2642	µS/cm	SM 2510										
Sólidos totales disueltos	1690	mg/l (ppm)	SM 2520										
Dureza	-	mgCaCO3/L	SM 2340										
Sulfatos	-	mg/l (ppm)	SM 4500										
Cloruros	-	mg/l (ppm)	SM 4500										
Color	Amarillo	-	Visual										
Espuma	Anómalo	-	MI010										
pH	7,5-11,0	8.60	-	SM 4500 HB	Aditivos							Método	
Precipitados	Ausencia	%	Visual		Tolutriazol	-	mg/l (ppm)				HACH 8079		
Contaminación con aceite	Negativo	-	Método interno		Fosfatos	-	mg/l (ppm)				HACH 8048		
Densidad ferrosa PQI	0	-	ASTM D8184		Fosfonatos	-	mg/l (ppm)				HACH 8079		
Sedimentos	-	mg/100ml	Método interno		Molibdatos	300	mg/l (ppm)				HACH 8036		
Microbiología hongos	-	-	SaniCheck		Nitritos	1600	mg/l (ppm)				SM 4500		
Microbiología bacterias	-	-	SaniCheck		Nitros	-	mg/l (ppm)				SM 4500		
					Sílice	-	mg/l (ppm)				SM 4500		
	Al	B	Ca	Cu	Fe	K	Mg	Mo	Na	P	Pb	Si	Zn
	< 0.100	49.7	0.9	3.9	1.1	1278.0	0.3	260.0	1164.0	214.0	< 0.1	16.3	1.3

Conclusiones

Calidad del Agua: PH dentro del rango normal. Conductividad del agua dentro del rango normal. Espuma anómala.

Aditivación: Se encuentra bien la protección anticorrosiva / pasivadora.

La concentración de Glicol es bajo (28%).

Se detectan Nitritos. Se detectan molibdatos.

Corrosión Ferrosa: Se observan presencia en hierro. Densidad ferrosa (PQI) nulo.

Corrosión No Ferrosa: No se observan valores significativos de aluminio. Se observa concentración en cobre.

Contaminantes: No se observan precipitados. No se observa contaminación con aceite.

Recomendación: Se recomienda cambiar producto, verificar el origen corrosivo ferroso y en cobre. Verificar el origen de la espuma. Filtrar el sistema como parte del mantenimiento, usar agua desmineralizada y, a fin de observar la evolución, tomar una muestra en el próximo PM.

Especificación suministrada por el cliente. Se devuelve el remanente de muestras y elementos de Análisis para su disposición final, o en su defecto se conserva en el Laboratorio durante 3 meses. Los datos informados se refieren a la muestra analizada, como fue recibida. El Laboratorio no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente. Para cada determinación, la incertidumbre corresponde a la norma específica. Se autoriza solamente la reproducción total del presente informe. Toda información surgida a partir del análisis de la muestra en cuestión, es de carácter confidencial entre el cliente y el Laboratorio. No se divulgará ninguna información acerca de la misma, solo con el consentimiento del cliente. Cualquier otra información se considera información del propietario y se considerará confidencial. Ante requerimientos legales, el cliente será debidamente informado.

FIN DE INFORME

Firma:



Jorge Palma
Consultor Técnico-Senior