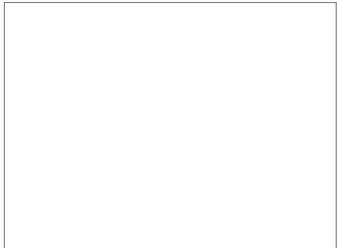




Cliente Planta Contacto Procedencia Fecha recepción Fecha informe Muestreo	ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL YPF S.A - EL PORTON I Hernan Rodriguez ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL 08/07/2024 15/07/2024 - Realizado entre 11/07/2024 y 11/07/2024 Realizado por el cliente - Tomada el día 29/06/2024	Equipo Marca Modelo Nro. de serie Producto Rótulo	320014 Tandem - BRENNTAG ThermGuard 28	Componente Volumen (L) Agregado Cambio producto Cambio filtro Nro. informe	Refrigerante Principal - - - - 24070832
---	---	--	---	---	--

INFORME (065215 v.1 - Final)

Ensayo	Límites	Unidad	Método	Partículas								
Apariencia	Claro	-	Visual									
Glicol	34	ml/100ml	ASTM D3321									
Punto de congelación	-20	°C	ASTM D3321									
Punto de ebullición	104	°C	ASTM D3321									
Compuesto activo	-	%	Método interno									
Reserva alcalina	-	mlHCl 0,1N/ml	ASTM D1121									
Densidad	-	kg/l	ASTM D4052									
Conductividad	3173	µS/cm	SM 2510									
Sólidos totales disueltos	2030	mg/l (ppm)	SM 2520									
Dureza	-	mgCaCO3/L	SM 2340									
Sulfatos	-	mg/l (ppm)	SM 4500									
Cloruros	-	mg/l (ppm)	SM 4500									
Color	Naranja	-	Visual									
Espuma	Anómalo	-	MI010									
pH	7,5-11,0	8.70	-	SM 4500 HB								
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	600	mg/l (ppm)	HACH 8036				
Microbiología hongos	-	-	SaniCheck		Nitritos	1600	mg/l (ppm)	SM 4500				
Microbiología bacterias	-	-	SaniCheck		Nitratos	-	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	67.2	0.2	4.3	< 0.10	1740.0	< 0.1	330.0	1565.0	438.0	< 0.1	11.8	1.4

Conclusiones

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

Aditivación: Se encuentra bien la protección anticorrosiva / pasivadora. La concentración de Glicol aceptable (34%). Se detecta Molibdato. Se detecta Nitritos.

Corrosión Ferrosa: No se observan valores significativos de hierro. Densidad ferrosa (PQI) normal.

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

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

Recomendación: Se recomienda cambiar el producto, verificar el origen del proceso corrosivo del cobre. Verificar el proceso anómala en la espuma. Use agua desmineralizada. Filtre el sistema. A fin de observar la evolución tome una muestra dentro de las próximas 250 horas.

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