




Cliente Planta Contacto Procedencia Fecha recepción Fecha informe Muestreo	ENERFLEX SERVICES ARGENTINA SRL YPF S.A - CHIHUIDOS 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 27/06/2024	Equipo Marca Modelo Nro. de serie Producto Rótulo	76653 Tandem Tandem - BRENNTAG ThermGuard 28	Componente Volumen (L) Agregado Cambio producto Cambio filtro Nro. informe	Refrigerante Principal - - - - 24070837
---	--	--	--	---	--

INFORME (065220 v.1 - Final)

Ensayo	Límites	Unidad	Método	Partículas								
Apariencia	Opaco	-	Visual									
Glicol	39	ml/100ml	ASTM D3321									
Punto de congelación	-25	°C	ASTM D3321									
Punto de ebullición	105	°C	ASTM D3321									
Compuesto activo	-	%	Método interno									
Reserva alcalina	-	mlHCl 0,1N/ml	ASTM D1121									
Densidad	-	kg/l	ASTM D4052									
Conductividad	3017	µS/cm	SM 2510									
Sólidos totales disueltos	1930	mg/l (ppm)	SM 2520									
Dureza	-	mgCaCO3/L	SM 2340									
Sulfatos	-	mg/l (ppm)	SM 4500									
Cloruros	-	mg/l (ppm)	SM 4500									
Color	Marrón	-	Visual									
Espuma	Normal	-	MI010									
pH	7,5-11,0	9.50	SM 4500 HB									
Precipitados	Presencia	%	Visual		Tolutriazol	-	mg/l (ppm)	HACH 8079				
Contaminación con aceite	Negativo	-	Método interno		Fosfatos	-	mg/l (ppm)	HACH 8048				
Densidad ferrosa PQI	1181	-	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	78.5	1.1	0.66	9.6	1976.0	< 0.1	367.0	1646.0	545.0	< 0.1	9.7	7.4

Conclusiones

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

Aditivación: Se encuentra bien la protección anticorrosiva / pasivadora. La concentración de Glicol aceptable (39%). Se detecta Molibdato. Se detecta Nitritos.

Corrosión Ferrosa: Se observan valores significativos de hierro. Densidad ferrosa (PQI) crítica.

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

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

Recomendación: Se recomienda cambiar el producto, verificar el origen del proceso inicio corrosivo del hierro. Verificar el origen del alto valor de PQI. Verificar el filtrado por la presencia de precipitados. Verifique el sistema de filtrado, no deje filtrar. Use agua desmineralizada para el cambio. 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