



Informe de Resultados

Usuario: R3 SERVICIOS ELÉCTRICOS S.A.C.

Fecha de emisión del informe:

N° Informe:

N° OT:

19/03/2024
5130080Rev1
2024002.01-R3

Localización: SET BASE ISLAY T30-1031

TAG: -

Modelo: TOCH

Año Fabricación: 2014

Marca Fluido: -

Fecha Toma de Muestra: 28/02/2024

Información brindada por el cliente:

N° Serie: 146807

Circuito/Fase: 3

Rango (KV): 132/33/10.4

Refrigeración: OTROS

Peso Fluido (Kg): 17200

Temperatura fluido en el equipo(°C): 50

Equipo: TRANSFORMADOR

Fabricante: DELCROSA

Potencia (MVA): 20-25

Fluido: ACEITE MINERAL

Conmutador Bajo Carga: -

Fecha de recepción de la muestra:

ID Laboratorio:

Contenedor:

Información del laboratorio:

06/03/2024

5130080

BOTELLA Y JERINGA

Observaciones

Sin observaciones

Fecha de análisis: 13/03/2024

Temperatura del laboratorio (°C): 23.7

Humedad Relativa (%): 50

Análisis Físicoquímico

Parámetro (unidades)	Norma	Resultado
Examen Visual	ASTM D1524-15 (2022)	Aceptable
Color	ASTM D1500-12(2017)	<1
Contenido en Agua (ppm)	ASTM D1533-20	16
Tensión Interfacial (dynes/cm)	ASTM D971-20	42.8
Índice de Acidez (mgKOH/g)	ASTM D974-22	<0.02
Tensión Ruptura Dieléctrica (KV)(2mm)	ASTM D1816-12(2019)	61.5
Factor de Potencia (% 25°C)	ASTM D924-15	0.013
Factor de Potencia (% 100°C)	ASTM D924-15	0.37

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL – DA.

Fecha de análisis: 12/03/2024

Temperatura del laboratorio (°C): 23.4

Humedad Relativa (%): 50

Análisis de Gases Disueltos en Aceite (*)


Parámetro	Norma	Resultado (ppm)
Hidrógeno (H ₂)	ASTM D3612-02(2017) – Método C	15
Metano (CH ₄)		19
Etano (C ₂ H ₆)		4
Etileno (C ₂ H ₄)		5
Acetileno (C ₂ H ₂)		3
Monóxido (Carbono CO)		676
Dióxido (Carbono CO ₂)		1800
Nitrógeno (N ₂)		43957
Oxígeno (O ₂)		4426
Total		50905
Combustibles (TDCG)		722
Hidrocarburos (TDHHG)		31

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL – DA.

Declaraciones Generales del Informe de Resultados:

- Los resultados de nuestros ensayos se relacionan únicamente con la muestra o muestras analizadas conforme han sido recibidos en el Laboratorio. TJH2b Latina S.A.C. no garantiza que el contenido de la muestra analizada por el laboratorio sea el mismo que todo el fluido que se encuentre en el equipo del cual se tomó la muestra. TJH2b Latina S.A.C. no se responsabiliza cuando algún componente de este informe ha sido proporcionado por el cliente y tampoco por el uso inadecuado de este documento.
- TJH2b Latina S.A.C. no hace ninguna garantía o representación expresa o implícita en cuanto a condición, productividad o correcto funcionamiento de cualquier equipo u otros bienes que pueda ser objeto de este informe o depender de ella para la razón que sea.
- Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin autorización previa escrita. Los resultados de los análisis no deben ser utilizados como una certificación de conformidad o como un certificado del sistema de calidad.
- Los diagnósticos, opiniones o interpretaciones contenidas en este informe y anexo de Interpretación de resultados se basan en el material recolectado y representan el mejor juicio de TJH2b Latina S.A.C. y no son refrendadas por el ente acreditador.
- Se han determinado las incertidumbres de medición y están disponibles a pedido
- Las condiciones ambientales en este reporte, son las condiciones iniciales al momento de realizar los ensayos, si desea conocer a detalle las condiciones ambientales por cada ensayo, están disponibles a pedido.

Revisado por:


Gerardo André Huamán NakarnatzuGerente Técnico
TJ H2b Latina SAC

-----Fin del reporte-----


Ing. Murphy Curo Mamani
SUPERVISOR SSEE
VYT CONTRATISTAS S.A.C

Análisis de Furanos

Informe	Fecha extracción	2-Furfuraldehído (FAL)	5-Hidroxi-metil-2-FAL (HMF)	2-Furil-metil-cetona (ACF)	5-metil-2 furfuraldehído (MEF)	2-Furilalcohol (FOL)
5130080	28/02/2024	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
5127964	21/09/2023	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
5126329	10/05/2023	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
5125284	02/02/2023	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
5120113	10/02/2022	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

Análisis de Azufre Corrosivo

Informe	Fecha	Condición	Resultado
5130080	28/02/2024	No Corrosivo	1b
5127964	21/09/2023	No Corrosivo	1b
5126329	10/05/2023	No Corrosivo	1b
5125284	02/02/2023	No Corrosivo	1b
5120113	10/02/2022	No Corrosivo	1b

2. Cálculos Adicionales

I. Gases Disueltos en el Aceite

Ratio Gases Disueltos	Valor	Ratio Gases Disueltos	Valor
Metano/Hidrógeno (CH_4/H_2)	1.27	Acetileno/Etileno ($\text{C}_2\text{H}_2/\text{C}_2\text{H}_4$)	0.6
Etano/Metano ($\text{C}_2\text{H}_6/\text{CH}_4$)	0.21	Acetileno/Metano ($\text{C}_2\text{H}_2/\text{CH}_4$)	0.16
Etileno/Etano ($\text{C}_2\text{H}_4/\text{C}_2\text{H}_6$)	1.25	Etano/Acetileno ($\text{C}_2\text{H}_6/\text{C}_2\text{H}_2$)	1.33
Dióxido/Monóxido Carbono (CO_2/CO)	2.66		

DIAGNÓSTICO GASES DISUELTOS

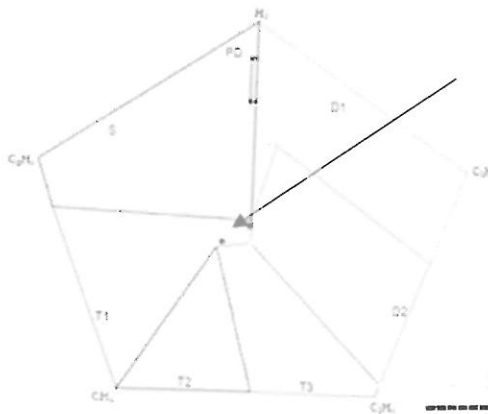
Pentágono de Duval

Condición IEEE: No aplica

Intervalo Muestreo: 3 meses.

Pentágono Duval: T1 Falla Térmica ($T < 300^\circ\text{C}$)

Código IEC60599: No aplica



Ing. Murphy Curo Mamani
SUPERVISOR SSEE
VYT CONTRATISTAS S.A.C