

 electroperu la energía de los peruanos	INFORME TECNICO DE ESTANDARIZACION	DATOS DEL FORMATO: Código : IT08-R1 Revisión : 02 Cláusula : 7.4
---	---	--

INFORME TECNICO DE ESTANDARIZACION N° 0047- 2024-PG

ADQUISICIÓN DE ACEITE HIDRÁULICO MINERAL SAE DTE HEAVY MEDIUM

1. DESCRIPCION DEL EQUIPAMIENTO

EI ACEITE SAE DTE HEAVY MEDIUM se utiliza en los sistemas de lubricación de los cojinetes de empuje, cojinetes guías, así como en los circuitos hidráulicos de mando para la regulación de velocidad y válvula esférica de las turbinas hidráulicas de los grupos generadores de 120 MVA y 82.5 MVA de las Centrales Hidroeléctricas de Mantaro y Restitución respectivamente.

2. CODIGO DEL MATERIAL

Código : B175500100008

Descripción : ACEITE SAE DTE HEAVY MEDIUM.

3. DESCRIPCION DEL BIEN

Nombre Comercial : Mobil DTE Heavy Medium

Fabricante : MOBIL

Presentación : Cilindro (55 gal)

Especificaciones Técnicas

a) Grado ISO	:	68
b) Viscosidad a 40 °C (cSt)	:	65.1
c) Viscosidad a 100 °C (cSt)	:	8.7
d) Índice de Viscosidad ASTM D 2270	:	95
e) Punto de congelación °C ASTM D 97	:	-15
f) Punto de inflamación °C, ASTM D 92	:	223
g) Densidad @ 15°C kg/l, ASMT D4052	:	0.87
h) Prevención al Herrumbre, ASTM D 665, agua	:	
Agua Destilada	:	Pasa
Agua de Mar	:	Pasa
i) Punto de fluidez, °C	:	Máximo -7
j) Separación del agua, ASTM D 1401, Min. a 3ml Emulsión a 54 °C	:	20
k) Corrosión al cobre, ASTM D 130, 3 HRS @121°C	:	1B
l) Desaireación, ASTM D 3427, 500C. min	:	4

4. SEDE

Centro de Producción Mantaro

5. USO

En la central hidroeléctrica SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO se utiliza aproximadamente 2,915 galones de aceite por cada grupo de generación, haciendo un total de 20,405 galones; y en la Central

	<p align="center">INFORME TECNICO DE ESTANDARIZACION</p>	<p>DATOS DEL FORMATO: Código : IT08-R1 Revisión : 02 Cláusula : 7.4</p>
---	---	--

Hidroeléctrica RESTITUCION se utiliza un aproximado de 3,575 galones por cada grupo de generación, haciendo un total de DIEZ MIL SETECIENTOS VEINTICINCO (10,725) galones.

Debido a la evaporación, pérdidas por filtrado para limpieza y pequeñas fugas existentes, se requiere en forma periódica hacer relleno para mantener el nivel de aceite de los cojinetes dentro de los valores permisibles.

El cambio total se realiza cuando el resultado del análisis químico lo indica o cuando ocurre contaminación por presencia de agua o de componentes metálicos producto del desgaste de los cojinetes. Asimismo, cuando se realizan mantenimientos mayores y overhaul de los grupos generadores de ambas Centrales Hidroeléctricas, o cuando se realizan los cambios totales de los cojinetes. Los rellenos se efectúan según el nivel alcanzado como consecuencia de las pérdidas naturales de funcionamiento.

6. JUSTIFICACION

Las buenas prácticas en mantenimiento y los fabricantes de aceites lubricantes recomiendan no mezclar tipos o marcas de aceites debido a que la diferencia o incompatibilidad de sus componentes pueden reaccionar químicamente perdiendo las propiedades de su diseño original, afectando en el desempeño de las funciones del equipo.

El porcentaje por volumen de aditivos utilizados en un aceite varía entre el 0,1 y el 30% por volumen. Adicionalmente, a los efectos beneficiosos que producen, los aditivos pueden tener efectos colaterales perjudiciales, especialmente si la dosis es excesiva ó si ocurren reacciones entre ellos. Por esto, es responsabilidad del fabricante del aceite obtener un balance exacto entre los diferentes aditivos para que el desempeño del lubricante sea el óptimo y pueda ser verificado por medio de análisis de laboratorio bajo los estándares normados y pruebas de campo, que la combinación de los aditivos lograda no produce efectos colaterales indeseables.

Por otro lado, realizar la sustitución por otro tipo de aceite en el sistema, conlleva a realizar diversas pruebas previamente para asegurar la funcionalidad del mismo y de los equipos, sumado al incremento de tiempo en efectuar el cambio de aceite (mínimo 12 horas) utilizado para drenar completamente y eliminar todo residuo en el sistema, impactando en la disponibilidad de los grupos y por ende en la producción de la Central. Estas paradas generarían incumplimientos con el despacho comprometido con los clientes fijos y libres, asimismo por la importancia de capacidad de potencia que se dejaría de suministrar podría provocar cortes importantes de algunos clientes finales.

Por lo indicado es necesario mantener la estandarización del aceite de la línea Mobil.

7. PERIODO DE VIGENCIA

El periodo de vigencia de la estandarización es de dos (02) años, en el caso de variar las condiciones que determinaron la estandarización dicha aprobación quedará sin efecto.

8. ESTANDARIZACION

 <p>electroperu la energía de los peruanos</p>	<p align="center">INFORME TECNICO DE ESTANDARIZACION</p>	<p><u>DATOS DEL FORMATO:</u> Código : IT08-R1 Revisión : 02 Cláusula : 7.4</p>
--	---	---

Mediante Resolución Ministerial N° 075-2017-EF/15 Se establece al aceite lubricante para turbinas de centrales hidroeléctricas como insumo directamente vinculado a la producción de ELECTROPERU S.A. para los fines previos a la ley de contrataciones del estado

9. CONCLUSIONES

En vista de lo expuesto, se solicita la estandarización del **ACEITE SAE DTE HEAVY MEDIUM** de la marca Mobil.



Ing. Luis Zavala Chuquitaype
Analista Mantenimiento Mecánico

Ing. Pedro Ochoa Aliaga
Sub Gerente Generación

10. APROBACION

En vista de lo expuesto se aprueba la estandarización del **ACEITE SAE DTE HEAVY MEDIUM** de la marca Mobil.

Ing. Oliver Martinez Changra
Gerente de Producción

Lima, 28 de Junio del 2024