



INFORME - FERROGRAFÍA ANALÍTICA



EMPRESA	: HYSOL S.A.
CONTACTO	: Erick Culot
E-MAIL	: hysol@uolsinectis.com.ar
NO. MUESTRA	: 8040492
NO. UNIDAD	: REDUCTOR
MARCA DE UNIDAD	: N/A
MODELO DE UNIDAD	: N/A
NO. SERIE DE LA UNIDAD	: N/A
NOMBRE DEL COMPARTIMIENTO	: CAJA MULTIPLICADORA
MARCA DEL COMPARTIMIENTO	: N/A
MODELO DEL COMPARTIMIENTO	: N/A
NO. SERIE DEL COMPARTIMIENTO	: N/A
CAPACIDAD DEL COMPARTIMIENTO	: N/A
FAENA	: UNILEVER VILLA GOB. GALVEZ
TIPO DE LUBRICANTE	: ENGRANAJES
MARCA	: SHELL
GRADO	: 220
RELLENO	: N/A
CAMBIO DEL LUBRICANTE	: N/A
CAMBIO DEL FILTRO	: N/A
KM/H TOTALES UNIDAD	: N/A
KM/H COMPONENTE	: N/A
KM/H LUBRICANTE	: N/A
KM/H DESDE EL CAMBIO DE FILTRO	: N/A
FECHA MUESTREO	: 10/07/2012
FECHA RECIBIDA	: 18/07/2012
FECHA DEL INFORME	: 01/08/2012

ESPECTROMETRÍA DE EMISION (ppm)

Fierro	: 739
Cromo	: <1
Plomo	: <1
Cobre	: 134
Estaño	: <1
Aluminio	: 72
Níquel	: <1
Plata	: <1
Titanio	: <1
Silicio	: 7
Molibdeno	: >1

DENSIDAD FERROSA

PQI	: 17691
-----	---------



INFORME - FERROGRAFÍA ANALÍTICA



DATOS FERROGRAMA

CANTIDAD DE MUESTRA UTILIZADA : 6ml
SOLVENTE UTILIZADO : Heptano
LECTURA DEL FERROGRAMA : Entry, 50 mm

TIPOS DE PARTÍCULAS DETECTADAS

DESGASTE NORMAL : *Contenido Abundante*
DESGASTE SEVERO : *Contenido Abundante*
DESGASTE POR CORTE : *Contenido Abundante*
DESGASTE POR FATIGA : *Contenido Abundante*
PARTÍCULAS LAMINARES : *Ausente*
PARTÍCULAS ESFÉRICAS : *Ausente*
ÓXIDOS METÁLICOS OSCUROS : *Trazas*
ÓXIDOS ROJOS : *Contenido Leve*
DESGASTE CORROSIVO : *Trazas*
PARTÍCULAS METÁLICAS NO FERROSAS : *Contenido Abundante*
PARTÍCULAS INORGÁNICAS NO METÁLICAS : *Ausente*
PARTÍCULAS ORGÁNICAS : *Trazas*
PARTÍCULAS METÁLICAS AMORFAS : *Trazas*
POLÍMEROS DE FRICCIÓN : *Contenido normal*
FIBRAS : *Contenido normal*

De acuerdo a los resultados se puede considerar que la situación de desgaste es la siguiente:

ALERTA – LA FALLA DEL COMPONENTE ES INMINENTE

1. Se detectan gran cantidad de partículas de Bronce y Hierro, con énfasis en la categoría de desgaste severo por deslizamiento, por lo que se presume una falla inminente si es que ya no ha ocurrido.
2. Alto Índice PQ (densidad ferrosa) evidencia esta condición de desgaste severo.
3. Situación posiblemente causada por altas temperaturas de operación o cargas excesivas al componente, lo que deriva en una pérdida de la película lubricante y produce el contacto metal/metal

RECOMENDACIONES

1. Realizar en forma inmediata una inspección mecánica de los componentes internos del sistema para evaluar la gravedad de los desprendimientos.
2. Realizar cambio de aceite.
3. Verificar temperaturas de operación.

IMÁGENES FERROGRAMA 8040492

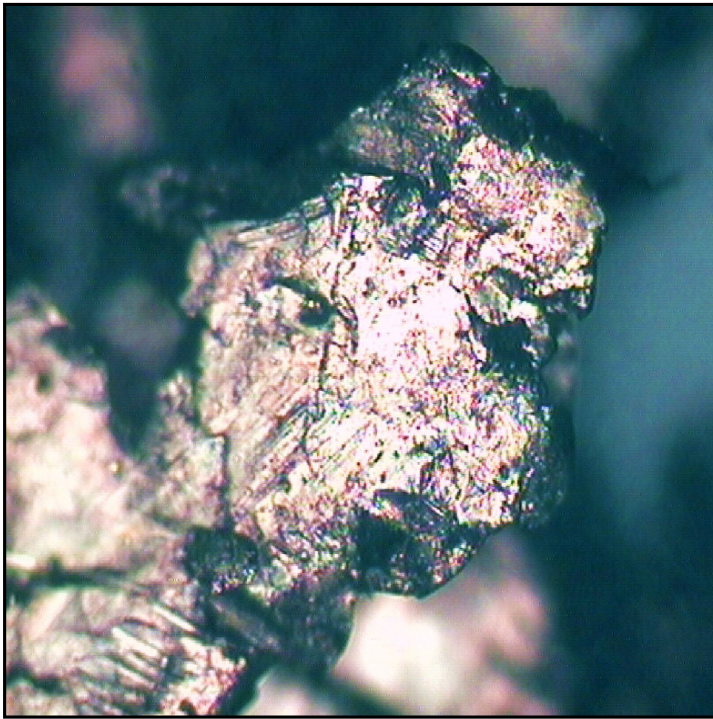


Imagen : 1
Tipo : Desgaste por Deslizamiento
Acercamiento : 100x
Área μm^2 : 686.801
Largo μm : 1.384

Imagen corresponde a desgaste por deslizamiento de una partícula no ferrosa, esto ocurre cuando el sistema sufre un stress debido a un incremento de las cargas de operación o velocidades excesivas.

Su color se debe a la oxidación producida por la naturaleza térmica del rayado, el grado de oxidación depende del lubricante y la naturaleza de las raspaduras.

Tamaño es de 60 micrones (>30 μm . indica falla en progresión vertiginosa)



Imagen : 2
Tipo : Desgaste por Deslizamiento
Acercamiento : 100x
Área μm^2 : 118.444
Largo μm : 587

Imagen corresponde a desgaste por deslizamiento de una partícula ferrosa, esto ocurre cuando el sistema sufre un stress debido a un incremento de las cargas de operación o velocidades excesivas.

Tamaño es de 24 micrones

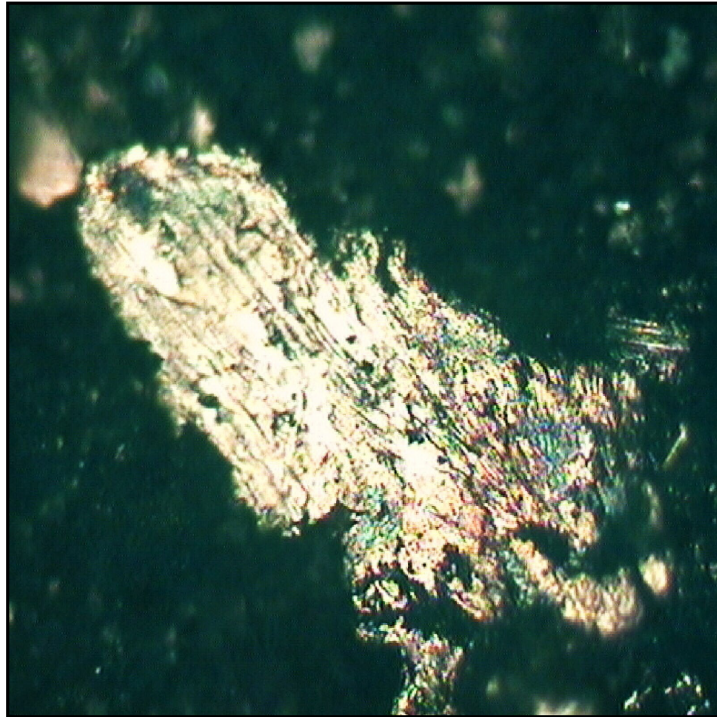


Imagen : 3
Tipo : Desgaste por Deslizamiento
Acercamiento : 100x
Área μm^2 : 238.736
Largo μm : 1.454

Imagen corresponde a desgaste por deslizamiento de una partícula no ferrosa, esto ocurre cuando el sistema sufre un stress debido a un incremento de las cargas de operación o velocidades excesivas. Su color se debe a la oxidación producida por la naturaleza térmica del rayado, el grado de oxidación depende del lubricante y la naturaleza de las raspaduras.
Tamaño es de 38 micrones

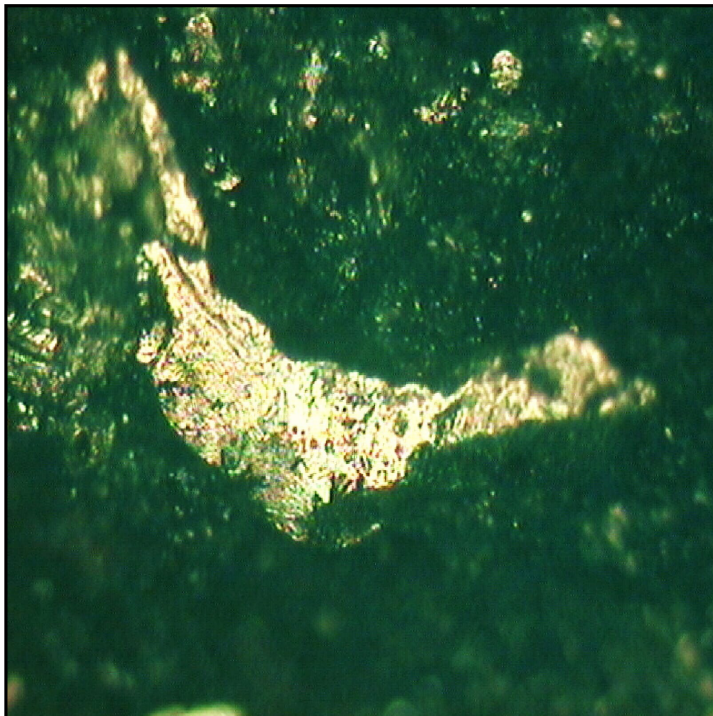


Imagen : 4
Tipo : Fatiga de Material y Pitting
Acercamiento : 100x
Área μm^2 : 542.042
Largo μm : 1.438

Imagen corresponde a desgaste por fatiga de material, estas surgen por concentración de tensiones mayores a lo que puede soportar el material, lo cual causa una pérdida de la película de lubricación que brinda el fluido utilizado.
Tamaño es de 45 micrones.



INFORME - FERROGRAFÍA ANALÍTICA



Imagen : 5
Tipo : Desgaste por Deslizamiento
Acercamiento : 250x
Área μm^2 : 137.532
Largo μm : 346

Imagen corresponde a desgaste por deslizamiento de una partícula no ferrosa, esto ocurre cuando el sistema sufre un stress debido a un incremento de las cargas de operación o velocidades excesivas.

Su color se debe a la oxidación producida por la naturaleza térmica del rayado, el grado de oxidación depende del lubricante y la naturaleza de las raspaduras.

Tamaño es de 24 micrones