



**Caja de engranajes de aerogenerador de 300 kW.
Filtración fuera de línea Texaco Meropa 320 Aceite
Mineral Con Delta-Xero DX1525-SV**



Macrete Ireland Ltd es una de las principales empresas de prefabricados de hormigón del Reino Unido, con sede en Toomebridge, Irlanda del Norte. Macrete posee y explota una turbina eólica Bonus de 300 kW para suministrar energía verde a su fábrica y toda la energía que sobrepasa la generación se suministra a la red nacional. En el corazón de la turbina hay una caja de engranajes helicoidales de tres etapas que lleva funcionando diez años. La caja de engranajes se somete a revisiones periódicas y utiliza aceite mineral Texaco Meropa 320 para su lubricación. Durante los dos últimos cambios de aceite se ha observado que el aceite se había decolorado mucho y que el interior de la caja de cambios también estaba decolorado. Durante los programas de cambio de aceite, la caja de cambios se enjuagaba para eliminar la contaminación antigua de la caja de cambios antes de rellenarla con aceite nuevo; sin embargo, incluso con el enjuague, se observó que el aceite nuevo se ensuciaba muy rápidamente. Tras investigar el problema, la dirección de Macrete decidió instalar un sistema de filtración de aceite fuera de línea para mantener el aceite lo más limpio posible y, de este modo, aumentar la longevidad del aceite y el tiempo entre fallos de los componentes. Aún es pronto, pero a continuación se describen los plazos y los primeros resultados.

5 de septiembre de 2023.²⁴

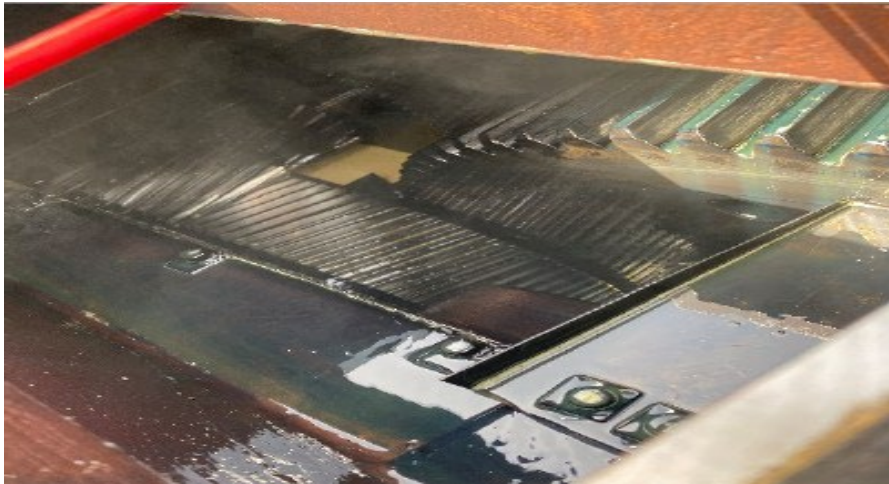
de septiembre de 2023

La turbina se para y se instala el DX1525-SV.



La caja de cambios se
rellena con New Texaco
Meropa 320





Durante la instalación del DX1525-SV se observó que el interior de la caja de cambios y el aceite ya parecían estar muy sucios, a pesar de que la caja de cambios se había lavado y se había llenado de aceite nuevo sólo diecinueve días antes, y se decidió tomar una muestra de aceite en ese momento.

Los técnicos volvieron a la turbina para tomar una segunda muestra de aceite y compararla con la tomada durante la instalación y puesta en marcha del sistema de filtración fuera de línea DX1525-SV.

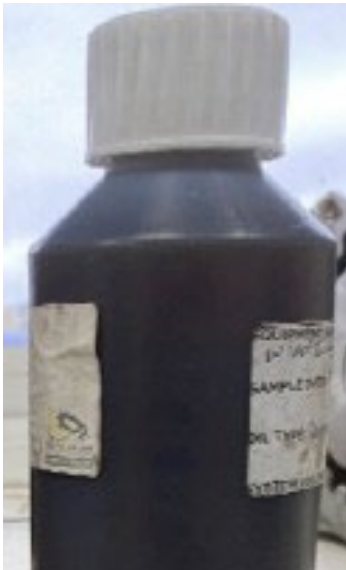


Imagen del aceite nuevo
tras 19 días sin filtrar



Imagen del mismo
aceite tras 51 días de
filtrado

Las pruebas de micropatch en las muestras de aceite se realizaron con un parche de 0,45 micras.



Micropatch del aceite nuevo tras 19 días de uso sin filtración. Es evidente que el aceite ya está muy contaminado



Micropatch del mismo aceite tras 51 días de filtrado con el DX1525-SV. El micropatch es claro y muestra que la contaminación del aceite se ha reducido drásticamente.



La imagen del microparche de aceite nuevo de 19 días de antigüedad colocada bajo un microscopio muestra claramente los restos metálicos retenidos en el aceite que han sido eliminados por el DX1525-SV



La imagen del microparche del mismo aceite tras 51 días de filtrado colocado bajo un microscopio es clara, el aceite está limpio y los restos metálicos han desaparecido

Después de sólo 51 días, estos resultados muestran una mejora fantástica en el estado del aceite, y sólo podemos esperar que esto se confirme cuando llegue el informe de laboratorio completo. Confiamos plenamente en que esto nos permita prolongar la vida útil de la caja de cambios y ahorrar dinero al reducir los cambios de aceite.