

ANÁLISIS DEL ACEITE DE MOTOR: ENTENDAMOS TAN Y TBN



Por qué su análisis de aceite necesita evolucionar de la misma manera que su aceite

Durante años, el Número de Base Total (TBN o BN por su sigla en inglés) se han utilizado como una de las mediciones claves de campo para ayudar a determinar la vida útil del aceite al demostrar la cantidad de aditivo del performance restante en el aceite de motor. En resumen, le ayuda a saber cuando se debe hacer el próximo cambio de aceite. Sin embargo, el TBN por sí solo ya no sirve como indicador integral o definitivo del rendimiento del aceite de motor restante en su motor debido a una serie de factores nuevos y más reveladores encontrados en la mezcla.

Nueva Era, Nuevos Motores

Las formulaciones de producto nuevas y mejoradas - junto con una evolución en combustibles diésel más limpios y con bajo contenido de azufre (ULSD), están cambiando la manera en que se utiliza el TBN. En el pasado, se necesitaba un TBN alto para combatir y neutralizar los combustibles con alto contenido de azufre, lo que producía cantidades significativas de ácido sulfúrico. Pero con esta evolución, hoy estamos viendo TBNs inherentemente más bajos en el campo.

Esencialmente, aunque ahora parece que el TBN se agota más rápidamente, esto es un reflejo de las mejoras en la química de la formulación de los aceites de motor para servicio pesado y no de la salud del aceite restante. También hay otros factores que contribuyen a la tendencia continua hacia los límites de condena más bajos del TBN, como la reducción en el mundo de las nuevas categorías de calidad del aceite que promueven productos de mejor calidad.

¿Qué significa esto para el futuro? El análisis del aceite usado ahora se debe basar en una combinación más completa de factores que incluyen el desgaste, la oxidación, la viscosidad y el **Número de Ácido Total (TAN o AN)**.

NÚMERO DE BASE TOTAL (TBN): RESUMEN

El TBN proporciona un indicativo de la cantidad de base disponible en el aceite para neutralizar los ácidos orgánicos e inorgánicos que se acumulan en el cárter de los motores diesel durante su funcionamiento.

¿CÓMO SE MIDE?

La cantidad de base se expresa en miligramos de hidróxido de potasio por gramo que se requiere para evaluar una muestra, disuelta en un solvente determinado a un punto final específico.

¿POR QUÉ MÁS ES IMPORTANTE?

El TBN desempeña un papel importante en la calificación de los lubricantes, donde ACEA y Global DHD hacen referencia a ellos para las especificaciones, OEMs y compañías de lubricantes para los estándares de aceite fresco, y más.

¿QUÉ LO AFECTA?

Los factores que pueden afectar la tasa de agotamiento del TBN en el servicio incluyen lo siguiente:

- Formulación del producto
- Niveles de azufre en el combustible diesel
- Niveles de biodiesel en el combustible diesel
- Tasas de Recirculación de Gases de Escape (EGR)
- Tasas de oxidación del aceite
- Frecuencia de los intervalos entre cambios de aceite.



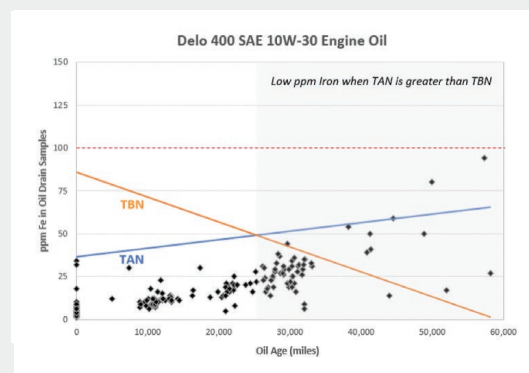
UN CAMBIO DE ENFOQUE: LA DIFERENCIA DEL TAN

El ácido en el aceite de motor es uno de los principales factores de corrosión, oxidación, nitración y aumento de la viscosidad, todos los cuales son desventajas que afectan el rendimiento.

En última instancia, es la causa principal de los daños del equipo - y donde las mediciones del TAN indican con mayor claridad las condiciones reales de operación dentro del ambiente de su motor, el TBN está limitado debido a que únicamente indica cuánto aditivo queda para protegerlo frente a esas desventajas de rendimiento.

A medida que la industria continúa evolucionando, esto continuará arrojando resultados aún más bajos del TBN en el análisis del aceite usado.

Con el tiempo, será cada vez más importante para la industria encontrar mejores formas, más específicas para controlar el aceite y la condición del motor. Un buen desempeño de su aceite de motor no se trata solo de tener una medición del TBN de alto contenido de detergente: Se trata de alcanzar el equilibrio adecuado entre la estabilidad oxidativa, la dispersión del hollín, el control de depósitos, la performance del desgaste, la detergencia y la retención del TBN.



En última instancia, se necesita una combinación más completa de indicadores para proporcionar una imagen integral de la salud y el rendimiento del aceite, incluyendo lo siguiente:

- TAN
- Oxidación
- Desgaste de los metales
- Viscosidad

¿Listo para el próximo cambio de aceite?

A medida que el TAN y otros factores se convierten en indicadores de rendimiento cada vez más confiables, se necesita un programa de análisis del aceite usado más completo y revelador a fin de garantizar que el rendimiento de su aceite se encuentre donde debe estar.

Con el **Programa de Análisis de Aceite de Chevron's LubeWatch®**, se puede concentrar en los resultados más confiables, incluyendo el TAN. Considerando tanto el estándar como los kits de prueba especializadas, LubeWatch le permite hacer seguimiento del rendimiento de los lubricantes y entender el entorno cambiante dentro de un equipo a fin de identificar la contaminación o el desgaste antes de que se produzca un costoso tiempo improductivo. La combinación de este programa con nuestro personal técnico capacitado, productos especializados y servicios personalizados, le pueden ayudar a garantizar que su equipo funcione mejor y por más tiempo con un análisis de rutina que optimiza y maximiza los intervalos entre cada cambio de aceite.

Para comenzar, visite nuestro sitio web o póngase en contacto con su representante de Chevron directamente acerca de LubeWatch hoy.

latinamerica.chevronlubricants.com