



## Los filtros de línea de retorno TEF de Eaton ofrecen un rendimiento fiable que garantiza el funcionamiento de los equipos de minería

**Lugar:**  
Europa

**Desafío:**

Proteger los equipos expuestos a duras condiciones de funcionamiento y medioambientales con productos eficientes de filtración hidráulica que cumplan con los requisitos de certificaciones más exigentes y se suministren puntualmente para garantizar los intervalos de mantenimiento las 24 horas del día, 7 días a la semana. Cualquier parada no planificada de los equipos puede ser crítica para el funcionamiento de la mina y puede afectar la seguridad de los trabajadores.

**Solución:**

Se han sustituido los filtros de la competencia montados originalmente por los filtros de línea de retorno TEF 70, 320, 406 y 952 de Eaton® combinados con los elementos de filtración de tipo 01.E correspondientes como equipamiento estándar en cargadoras, camiones volquete, camiones de anclaje, camiones grúas, perforadoras y otros equipos móviles producidos por uno de los fabricantes de maquinaria para la minería más grandes de Europa.

**Resultado:**

Los problemas relacionados con la filtración del pasado se han minimizado y gracias al fiable servicio de almacenamiento y suministro de los distribuidores de Eaton se han podido desarrollar relaciones comerciales estables y duraderas con el fabricante de los equipos y con sus clientes.

*Los filtros de línea de retorno TEF de Eaton han reducido la frecuencia de sustitución de los elementos filtrantes hasta en un 40 % con respecto a los filtros montados originalmente por el fabricante de la maquinaria.*

**Historia**

Eaton es uno de los mayores productores de equipos y maquinaria de minería de Europa para la extracción de cobre, carbón y otras materias primas. Su plantilla está compuesta por 2.500 personas y su facturación alcanza aproximadamente los 15 000 millones de EUR. Sus equipos son esenciales para los trabajos de minería, las paradas no programadas pueden alterar la producción y generar problemas de seguridad.

Debido a la importancia que tienen los equipos para la producción y la explotación, estos se someten a mantenimientos periódicos, independientemente de sus horas operativas. Esto significa que los filtros hidráulicos están en funcionamiento durante un periodo de tiempo determinado hasta que tienen que ser sustituidos y que los filtros deben estar disponibles siempre que sean necesarios, sin importar a qué hora o qué día de la semana.

Además, los filtros deben cumplir los estrictos niveles de calidad y eficiencia exigidos tanto por el fabricante como por las normativas vigentes en la minería. Y, por último, los clientes requieren productos y servicios de mantenimiento de calidad.

**Desafío**

Los elementos de filtración de Eaton están diseñados para un funcionamiento óptimo con los fluidos que se emplean habitualmente (ISO VG 32 y 46), en un margen de temperaturas de funcionamiento situadas entre los 20 y 70 °C, con una presión de funcionamiento de hasta 10 bar y un caudal de flujo entre los 100 y 400 l/min.

El rendimiento de los filtros especificados originalmente por los fabricantes no era aceptable, lo que requería la sustitución de los filtros fuera de los intervalos de servicio programados y una mayor duración de las paradas de mantenimiento, lo que a su vez repercutía negativamente en la productividad de la mina. La búsqueda de productos de sustitución adecuados conllevó la realización de extensas pruebas de certificación, además de los necesarios reajustes de inventario, stock y suministro de los nuevos productos.

**EATON**

Powering Business Worldwide

## Solución

Los ingenieros del cliente colaboraron estrechamente con los técnicos de Eaton para especificar y certificar los cuatro modelos distintos de filtros de línea de retorno TEF de Eaton para adaptar estos a todos los tipos de vehículos mineros en la producción. El fabricante de las máquinas llevó a cabo las pruebas de certificación bajo la supervisión del encargado principal de mantenimiento de la maquinaria de una gran mina de cobre. Se recopilaron datos sobre la vida útil de los filtros, el nivel de limpieza de los aceites y las paradas de las máquinas por averías.

Con una presión de funcionamiento de hasta 10 bar, el filtro de línea de retorno TEF de Eaton montado en la parte superior del depósito es de fácil mantenimiento. Cuando se cambia un elemento filtrante 01.E, una conexión extraíble entre el cabezal del filtro y el vaso impide que el fluido sucio entre en el depósito. El filtro de línea de retorno está equipado con indicadores de presión diferencial visuales y eléctricos para supervisar su rendimiento.

Los filtros de línea de retorno TEF de Eaton forman ahora parte del equipamiento estándar de los vehículos mineros de la empresa y están especificados como piezas de repuesto. Los elementos de filtración se almacenan y se suministran según lo programado a través de los distribuidores de Eaton.

## Resultado

Los filtros de línea de retorno TEF de Eaton han reducido la frecuencia de sustitución de los elementos de filtración hasta en un 40 % con respecto a los filtros montados originalmente por el fabricante de la maquinaria. Las pruebas realizadas posteriormente confirman las excepcionales prestaciones de los filtros TEF de Eaton, que ahora ya han pasado a formar parte del equipamiento estándar de los vehículos mineros de la empresa.

Eaton ha conseguido establecer una relación comercial duradera con la empresa y muchos de sus clientes del sector minero gracias a la efectividad demostrada de los filtros de línea de retorno TEF de Eaton en las maquinarias de la empresa. Desde que se sustituyeron los filtros originales por los filtros TEF de Eaton no se ha notificado ningún problema de filtración. Asimismo, la empresa emplea otros productos de filtración de Eaton para otras aplicaciones con presiones medianas o altas con resultados igualmente satisfactorios.



Los filtros de línea de retorno **TEF** de Eaton son ideales para presiones de funcionamiento de hasta 10 bar. Su diseño sencillo y práctico permite prescindir de accesorios y facilita su mantenimiento. Cuando se cambia el elemento de filtración, una conexión extraíble entre el cabezal del filtro y el recipiente del filtro impide que entre aceite sucio en el depósito.



Los elementos de filtración **01.E** de Eaton se usan en filtros de línea de retorno TEF y son ideales para proteger los componentes de los sistemas y reducir la contaminación del aceite. Estos garantizan un funcionamiento sin problemas a la hora de filtrar fluidos abrasivos, lubricantes de refrigeración o fluidos basados en agua. Su diseño cumple con los requisitos de filtración más exigentes.

### Norteamérica

44 Apple Street  
Tinton Falls, NJ 07724  
Libre de impuestos: 800 656-3344  
(solo dentro de Norteamérica)  
Tfno. +1 732 212-4700

### Europa/África/Oriente Próximo

Auf der Heide 2  
53947 Nettersheim, Alemania  
Tfno. +49 2486 809-0

Friedensstraße 41  
68804 Altlußheim, Alemania  
Tfno. +49 6205 2094-0

An den Nahewiesen 24  
55450 Langenlonsheim, Alemania  
Tfno. +49 6704 204-0

### Grande China

No. 7, Lane 280,  
Linhong Road  
Changning District, 200335  
Shanghai, China  
Tfno. +86 21 5200-0099

### Asia-Pacífico

100G Pasir Panjang Road  
#07-08 Interlocal Centre  
Singapur 118523  
Tfno. +65 6825-1668

**Para más información, por favor envíe un correo para [filtration@eaton.com](mailto:filtration@eaton.com) o visite nuestro website [www.eaton.com/filtration](http://www.eaton.com/filtration)**

© 2021 Eaton. Todos los derechos reservados. Todas las marcas comerciales y marcas registradas son propiedad de cada respectiva empresa. Toda la información contenida en este folleto y las recomendaciones respecto al uso de los productos descritos en el mismo se basan en pruebas consideradas de confianza. No obstante, es responsabilidad del usuario comprobar la aptitud de estos productos para su propia aplicación. Dado que un uso concreto por terceros queda fuera de nuestra área de influencia, en Eaton no ofrecemos garantías por escrito o tácitas para las consecuencias de tales usos o los resultados derivados de ellos. Eaton no asume responsabilidades de ningún tipo en relación con el uso por terceros de este producto. La información aquí contenida no debe considerarse completa en absoluto, ya que existe otra información que puede ser necesaria o conveniente, si existen circunstancias específicas o extraordinarias o bien debido a leyes vigentes o disposiciones oficiales.