



Aditivo al gasóleo SDA. Limpieza de inyectores

El aditivo de combustible suave ATOMIUM A-PROHIM " SDA (SDA)" está diseñado para restaurar y mantener el rendimiento de los sistemas de combustible diésel, incluidos los sistemas Common Rail e "pump-injector". El aditivo limpia, lubrica y protege los inyectores y bombas de combustible de la corrosión, manteniendo su capacidad de servicio. Lleva el número de cetano del combustible a valores óptimos. Análogo de Castrol TDA descontinuado (Castrol TDA).

EFFECTOS DE LA APLICACIÓN

Aditivo de combustible diésel " SDA "(se erige como aditivo diésel ATOMIUM, pronunciado " SDA") es un medio de uso continuo y se recomienda para añadir al combustible cada vez que el coche es reabastecido de combustible. La función principal es limpiar y prevenir la contaminación de los equipos de combustible, prolongar su vida útil. La composición aditiva proporciona varias acciones en el equipo de combustible:

- **Limpieza (lavado).** Los tensioactivos de acción suave en la composición "SDA" eliminan gradual y seguramente los depósitos de barniz en inyectores y bombas de combustible de alta presión, evitan una nueva contaminación. Esto proporciona un efecto a largo plazo de mantener la capacidad de trabajo de los canales de combustible dentro de las bombas e inyectores, asegurando el ajuste correcto de las piezas mecánicas: émbolos de bomba, agujas de boquilla y otros.
- **Lubricación.** Los componentes lubricantes del aditivo reducen el desgaste en los puntos de fricción del equipo de combustible, lo que ayuda a mantener la presión de trabajo nominal del combustible en el sistema y prolonga la vida útil de las unidades dentro de las características de fábrica.

- **Protección contra la corrosión.** El inhibidor de la corrosión bloquea el acceso de las moléculas de agua contenidas en el combustible y el condensado a las superficies metálicas de las piezas, lo que protege el equipo de combustible de la corrosión y el desgaste.
- **Restauración de superficies desgastadas.** El aditivo de combustible diésel SDA utiliza la tribotecnología "SUPROTEC", que restaura las superficies de fricción en el equipo de combustible (en los émbolos, agujas de boquilla, válvulas), que garantiza el correcto funcionamiento de las unidades.
- **Ajuste del número de cetano.**

En combinación, los efectos llevados a cabo por el aditivo mejoran la calidad de la atomización del combustible y la formación de la llamarada de combustible correcta. Esto da como resultado los siguientes efectos:

- ahorro de combustible;
- mantener la potencia y la respuesta del acelerador del motor;
- facilidad para arrancar el motor, especialmente a temperaturas ambiente bajo cero.
- extender la vida útil de los equipos de combustible, incluida la reducción de la probabilidad de fallo del motor como resultado de romper la estanqueidad de la boquilla de aguja Conjunto de inyectores de combustible y la acumulación de combustible en los cilindros durante un largo tiempo de inactividad del coche;
- extender la vida útil de los turbocompresores (la combustión de combustible de alta calidad garantiza que menos hollín y otros contaminantes entren en la turbina);
- extender la vida útil del sistema ambiental del motor, en particular los filtros de partículas.;
- reducir el contenido de humo de los gases de escape y sus impurezas dañinas;

El aditivo de limpieza diésel SDA está especialmente equilibrado para su uso continuo. Es seguro para los filtros de combustible, incluso dentro de los inyectores, porque elimina la suciedad gradualmente.

"SDA" no cambia las propiedades de temperatura del combustible diesel, no reduce la eficacia de los aditivos anti-gel.

¿POR QUÉ USARLO?

PROTECCIÓN DE EQUIPOS DE COMBUSTIBLE

El propósito principal del aditivo de combustible SDA es mantener el rendimiento nominal de los equipos de combustible diesel, protegerlo de elementos de obstrucción de inyectores diésel, émbolos de bombas de alta presión y válvulas. La contaminación, corrosión y desgaste de estos elementos debido a una lubricación insuficiente pueden conducir a varias violaciones notables en el suministro de combustible.

Esta página describe el mecanismo de los problemas más frecuentes que se producen con los sistemas de combustible diésel, así como los síntomas que indican la presencia de estos problemas.

Los motores diésel modernos que utilizan sistemas de ferrocarril común funcionan con una presión de combustible extremadamente alta, alcanzando hasta dos mil atmósferas en algunos modos de funcionamiento. Sin embargo, en algunos sistemas, la inyección de combustible se realiza hasta 7 veces por ciclo – 2 pre-inyección, 2 principal y 3 post-inyección. Esto requiere que la boquilla se abra a 250 veces por segundo. Todo esto hace que el motor sea económico y ecológico, pero impone altos requisitos a la calidad del combustible. La más mínima contaminación conduce a una violación de los modos calculados de funcionamiento del suministro de combustible.

En algunos casos, el uso de un aditivo ASD puede ayudar a normalizar el funcionamiento ya perturbado del sistema de combustible. Sin embargo, es necesario recordar-la composición aditiva se equilibra de tal manera que tenga un efecto suave y gradual que no viole los procesos normales de suministro y combustión de combustible. Es por eso que al usarlo, no debe esperar efectos inmediatos de restaurar las características de los agregados. Es mucho mejor utilizar el aditivo como una herramienta preventiva que no permite que se produzcan problemas.

INYECTORES " POUR»

Uno de los principales problemas del sistema de combustible diésel es que los inyectores pierden su hidrodensidad, que comúnmente se conoce por la frase "inyectores pour". La pérdida de estanqueidad hidráulica significa que ahora, cuando la boquilla está cerrada, su aguja no se ajusta firmemente al asiento y el combustible entra en el cilindro. El combustible diésel en la rampa, incluso en modo inactivo, está bajo una presión de al menos 200 atmósferas. En tales condiciones, una pequeña cantidad de contaminación que distorsiona la aguja, o un ligero desgaste en la superficie, es suficiente para permitir que el combustible entre en la cámara de combustión "sin permiso".

Este flujo de combustible se puede expresar en el hecho de que cuando el motor está funcionando, el humo negro saldrá del tubo de escape, y el consumo de combustible aumentará. Si esto ha empezado a suceder y la boquilla aún no ha sufrido daños mecánicos permanentes, el aditivo ASD ayudará a corregir la situación. Con un uso continuo lo suficientemente largo, el aditivo eliminará gradualmente la suciedad. Sin embargo, es mejor aplicarlo con antelación. Esto garantizará la limpieza de la aguja y su asiento, evitará la corrosión, lo que mejorará el ajuste y, por lo tanto, reducirá significativamente la probabilidad de pérdida de estanqueidad del agua.

LA BOQUILLA "SE VIERTE EN LA DIRECCIÓN OPUESTA»

Los inyectores diésel están equipados con un canal especial para retirar el combustible al depósito de combustible. Durante el funcionamiento normal del sistema, esta línea de combustible de retorno se utiliza para el alivio de presión, lo que garantiza la acción de los mecanismos hidráulicos de la boquilla.

Si el trabajo de la boquilla se complica por la contaminación, puede haber una situación en la que la aguja se desplaza no a tiempo o no completamente, "cuñas". En este caso, el cilindro se alimenta de una cantidad insuficiente de combustible, y su exceso se alimenta al "retorno".

Otra razón para aumentar la descarga de combustible puede ser el funcionamiento incorrecto de las válvulas. Su diseño depende del diseño de una boquilla específica, pero en general, el ajuste incorrecto del elemento de bloqueo (por ejemplo, la bola en boquillas de cristal piezo) al asiento aumenta el golpe de combustible en el "retorno".

Todos estos problemas alteran el suministro normal de combustible, la potencia del motor disminuye y el consumo de combustible aumenta. El aditivo SDA puede ayudar a resolver el problema limpiando gradualmente la aguja y las válvulas de la contaminación y mejorando su ajuste.

LA BOQUILLA DE PULVERIZACIÓN ESTÁ ROTA

Al levantar la aguja de la boquilla diesel, el combustible se alimenta bajo alta presión en la boquilla, a través de la cual entra en la cámara de combustión en forma de una cierta forma de una antorcha, se mezcla con el aire y se enciende. Si la boquilla está sucia, la forma de la llamarada de combustible está rota. Esto conduce a una combustión incorrecta e incompleta de combustible, que termina en una caída de energía, la aparición de humo del tubo de escape.

El aditivo SDA es capaz de limpiar la boquilla de la boquilla y normalizar el aerosol con un uso constante a largo plazo.

DESGASTE DE LOS ÉMBOLOS DE BOMBAS DE ALTA PRESIÓN

La bomba de combustible de alta presión es la unidad más importante de cualquier sistema de combustible diésel. Su tarea principal es crear presión de trabajo en la rampa de combustible. Esta presión puede variar de 200 atmósferas en reposo a una atmósfera y media a dos mil atmósferas en condiciones de funcionamiento altas. Al mismo tiempo, el nivel de presión es extremadamente importante para que los inyectores suministren la cantidad estrictamente necesaria de combustible.

La presión es creada por el émbolo. Con el desgaste más pequeño del par de émbolos de precisión (el émbolo en sí y la manga), el ajuste está roto y la bomba tiene que hacer más giros con el fin de llevar la presión al nivel nominal, lo que significa que sucede más adelante.

Todo esto interrumpe el suministro de combustible, el motor pierde dinámica y energía, y el consumo de combustible aumenta. El uso del aditivo SDA puede resolver el problema con la bomba en una etapa temprana, lo que hace posible no reparar los émbolos de la bomba de combustible o reemplazar la bomba. El aditivo SDA contiene un geo-modificador de fricción "SUPROTEC", que es capaz de restaurar la superficie del émbolo, para sobrecargar los microajustadores. La limpieza y lubricación constantes de los pares de émbolos mantendrán la bomba funcionando y la protegerán del combustible de baja calidad.

PROBLEMAS CON EL REGULADOR DE PRESIÓN DE COMBUSTIBLE

Un regulador de presión es una válvula que se instala en la rampa de combustible de un sistema diésel. Si la presión de la rampa es mayor de lo necesario, el regulador se abre y libera parte del combustible de nuevo en el depósito de combustible. El funcionamiento correcto del regulador de presión es especialmente importante al cambiar los modos de funcionamiento del motor, como la reducción de rpm.

Si la válvula está sucia, se activa con un retardo o permite que pase combustible insuficiente durante la apertura. Esto conduce al hecho de que la presión en la rampa excede lo requerido para este modo de funcionamiento, lo que significa que al abrir los inyectores, más combustible entra en los cilindros de lo necesario. El exceso de combustible no se quema y se libera a través del sistema de escape, formando humo negro. El combustible no quemado reduce la vida útil de los filtros y catalizadores de partículas diésel y puede provocar un fallo en el turbocompresor.

El regulador de presión de combustible se puede limpiar con un aditivo SDA. Con un uso constante, limpiará gradualmente la válvula, eliminará los depósitos y evitará la corrosión.

DIFICULTADES PARA ARRANCAR EL MOTOR DIÉSEL

Uno de los síntomas más comunes de problemas en el motor es su difícil arranque. "No arranca bien" - los propietarios de automóviles se quejan al arrancar un motor diésel requiere que se desplacen el motor durante mucho tiempo con el arrancador. El tiempo de arranque normal de un motor diésel es de 2-3 segundos o incluso menos. Un motor con un problema puede tardar hasta 15 segundos antes de que el combustible se encienda normalmente.

Puede haber varias razones para una puesta en marcha difícil. Compresión insuficiente, combustible deficiente, cristalización de hidrocarburos de parafina en combustible diésel a bajas temperaturas, mal funcionamiento de los tapones de resplandor, etc. Solo un diagnóstico completo en una estación de servicio puede determinar la causa exacta.

Una de las razones de la difícil puesta en marcha puede ser un problema en el sistema de combustible. La contaminación de los inyectores puede conducir a una pérdida de densidad hidráulica, lo que significa que pasan el exceso de combustible a los cilindros. Un síntoma adicional de este problema es el humo

negro del tubo de escape. Otra razón puede ser el uso de los émbolos de la bomba de combustible. En este caso, la bomba necesita más revoluciones y más tiempo para crear presión de trabajo en el sistema.

El aditivo de combustible SDA no puede garantizar que el motor diésel se arranque normalmente cuando se utilice. Sin embargo, la aplicación constante del aditivo puede limpiar los inyectores y restaurar los pares de émbolo de la bomba y así eliminar los problemas del sistema de combustible de la lista de posibles causas.

AUMENTO DEL HUMO DE ESCAPE

"Humos diésel" - así es como describen una situación en la que el humo negro es claramente visible en el escape de un motor diésel. Este "humo" consiste en diminutas partículas de combustible no quemado. Esto significa que el equilibrio de combustible y aire en la mezcla se perturba.

Si el diésel está turboalimentado, la razón del desequilibrio puede ser que la turbina no suministra suficiente aire, mientras que el sistema de combustible está funcionando correctamente. Sin embargo, más a menudo la razón está en el propio sistema de combustible. Las violaciones de la densidad hidráulica de los inyectores, la contaminación del regulador de presión en la rampa, los depósitos en la boquilla de la boquilla alteran el suministro de combustible y conducen a que más combustible entre en las cámaras de combustión de lo necesario.

El combustible no quemado conduce no sólo a la aparición de humo y viola la amabilidad ambiental del coche. Las partículas de combustible afectan negativamente al funcionamiento de los catalizadores de combustible, los filtros de partículas, caen sobre las cuchillas de la turbina del compresor. Todos estos dispositivos caen en la zona de riesgo, su recurso se reduce y la probabilidad de fallos aumenta con cada kilómetro que se pasa en un coche fumador y humeante. Además, esto conduce a un mayor consumo de combustible. Lo cual no es sorprendente si simplemente cae por la chimenea en lugar de quemarse.

Si el proceso de contaminación y desgaste de los elementos del equipo de combustible aún no ha dado lugar a fallas mecánicas irreversibles, el aditivo SDA puede restaurar el funcionamiento normal del sistema. Cuando se utiliza continuamente durante 3-7 mil kilómetros (dependiendo del grado de contaminación), el aditivo limpiará las válvulas y los émbolos, restaurará las superficies de ajuste y garantizará el funcionamiento de los mecanismos en parámetros nominales.

PÉRDIDA DE ENERGÍA DIÉSEL Y AUMENTO DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLE DIÉSEL

Una de las razones para reducir la potencia del motor diésel, reducir la dinámica, aumentar el consumo de combustible puede ser el estado del sistema de combustible. Cualquier infracción en el suministro de combustible -presión insuficiente o mayor en la rampa, pulverización incorrecta, pérdida de densidad hidráulica en los inyectores- conducirá a una caída en la eficiencia de todo el motor. Un síntoma adicional (pero opcional) del hecho de que las razones de la caída de energía está en el sistema de combustible del coche - humo negro en el escape del coche.

El uso continuo del aditivo SDA puede corregir un número significativo de problemas potenciales en el sistema de combustible. En primer lugar, limpiará los elementos móviles del equipo de combustible, que mejorará su ajuste, deshacerse de la "deshielo". En segundo lugar, el aditivo restaurará las superficies de ajuste en los pares de precisión de émbolos de bomba de alta presión, en las válvulas de los inyectores, garantizar su lubricación constante y protección contra la corrosión.

Todo esto puede normalizar el funcionamiento del sistema de combustible, restaurar la inyección y pulverización de alta calidad, y como resultado de la integridad de la combustión de combustible.

Si la aplicación de SDA no ha dado lugar a cambios positivos durante una carrera significativa, es necesario comprobar el motor en busca de otras posibles causas de pérdida de potencia - una disminución en la

compresión, como resultado del desgaste general del motor, problemas de turbocompresor, violaciones en el sistema de aceite del motor.

EL MOTOR VIBRA

El funcionamiento desigual del motor diésel, especialmente notable en el ralentí, puede ser el resultado de una violación del suministro de combustible a diferentes cilindros. La combustión incompleta o intempestiva del combustible conduce a una disminución de la presión sobre el pistón y el motor pierde potencia en uno o más ciclos de funcionamiento. Esto generalmente se debe a la contaminación y el desgaste de los elementos de los inyectores de combustible.

En este caso, puede resolver el problema utilizando el aditivo de combustible SDA. Si lo utiliza para cada reabastecimiento de combustible, eliminará gradualmente la suciedad en las boquillas, garantizará la movilidad adecuada de la aguja y eliminará los depósitos en los orificios de la boquilla.

Sin embargo, la contaminación de los inyectores no es la única posibilidad de vibración del motor. Otra razón puede ser el combustible de baja calidad. Por ejemplo, con un número de cetano inferior a 37. Esto puede hacer que el combustible se encienda de manera desigual. Tales situaciones pueden evitarse con el uso preventivo constante del aditivo SDA, ya que contiene aditivos que corrigen el cetano y es capaz de aumentar el número de cetano de combustible de baja calidad en 1-1.5 unidades.

El funcionamiento desigual del motor diésel también puede ser el resultado de problemas no relacionados con el sistema de combustible : la aparición de anillos en algunos cilindros, la reducción desigual de la compresión debido al desgaste y así sucesivamente. El uso de un aditivo de combustible eliminará el sistema de combustible de las causas de la vibración del motor y fomentará el diagnóstico de otros componentes.

APLICACION

1 botella de 50 ml está diseñada para 40-60 litros de combustible (aproximadamente 1 ml por 1 litro de combustible). Antes de repostar el coche, llene el aditivo en el depósito de combustible.

Para ello:

- agitar el contenido de la botella muy bien;
- abrir la botella y verter el aditivo en el depósito de combustible (utilice el embudo de combustible si es necesario);
- llenar el coche de combustible.

Cuando el coche ha recorrido más de 50.000 kilómetros durante los dos primeros reabastecimientos de combustible, se recomienda llenar 2 botellas de 50 ml por 40-60 litros de combustible (o a razón de 2 ml por 1 litro de combustible).

La vida útil es de 2 años.

La fórmula para un aditivo a largo plazo para el combustible diésel " SDA "es un desarrollo propietario de la empresa ATOMIUM A-PROHIM"SDA (SDA)". Todos los componentes aditivos se fabrican en Alemania y se entregan a la Federación de Rusia en virtud de un acuerdo directo con el fabricante.

El aditivo lubricante ha pasado un ciclo anual de pruebas de banco y pruebas en coches de diferentes clases en varias regiones de Rusia utilizando combustible diesel de varias redes de llenado.

La composición de "SDA" está cuidadosamente equilibrada para garantizar la seguridad de su uso. La limpieza de los equipos de combustible se lleva a cabo de forma gradual y "suave" debido al uso de

tensioactivos, en lugar de disolventes activos. El mecanismo de acción de los tensioactivos garantiza la seguridad de los aditivos para filtros de combustible, elementos de equipos de combustible hechos de materiales plásticos y compuestos, y materiales que contienen hierro.

El aditivo de combustible diésel "SDA" se puede utilizar con cualquier tipo de combustible diésel.



ATOMIUM PRO TEC, S.L.®
CALLE DE LES MORERES 24, 46723, ALMOINES (VALENCIA), ESPAÑA
CIF: B42786731
Tel: +34 962 80 42 70, e-mail: info@atomium-pro.es