



PARTES PRO CLÁSICO

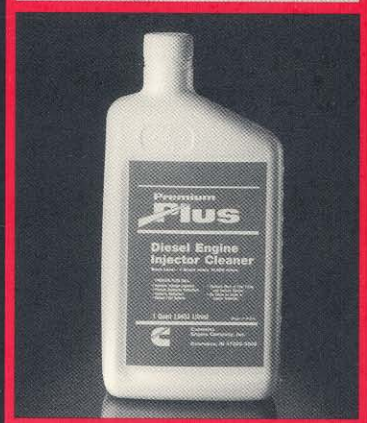
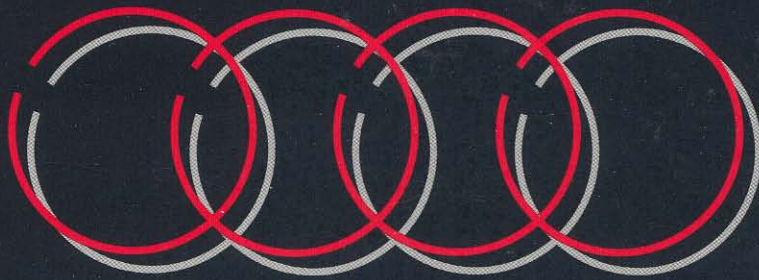
EDICIÓN CLÁSICA #21

Las Partes Pro Clásico son proporcionadas como una referencia histórica. Las ofertas especiales, los premios y los premios ya no se aplican a esta edición. Las Partes Corrientes Pro resultan junto con todas las Partes Pro los Clásicos pueden ser encontrados en (el chasquido) qsol.cummins.com.

Cummins



Profesional de Partes 21



Invierta en lo Mejor

¡Hola! ¡Bienvenidos al Profesional de Partes 21! En esta edición, hablaremos sobre el sistema de combustible. En esta presentación se incluyeron los Sistemas de Combustible Cummins/Cummins ReCon®, el Limpiador de Inyector Premium Plus y el Equipo de Productos de Servicio para trabajar con el sistema de combustible.

Una vez que haya leído esta publicación, por favor, tome el cuestionario que esta localizado en la parte posterior del libro. Todo lo que tiene que hacer es desprender la tarjeta de respuestas del frente del folleto y circular las respuestas correctas. El premio de este Profesional de Partes es una oportunidad para que usted pueda ganar premios adicionales, de uno hasta 4 premios. Mucha gente mencionó que le gustaría tener otra bolsa, etc. del Profesional de Partes, así que ahí va su oportunidad.

En la pregunta 14, circule el premio que más le gustaría. En la pregunta 15, circule su segunda opción. Si responde correctamente al 100%, ganará el premio. Trataremos de complacer lo que cada quien desee, sin embargo, tenemos un número limitado de cada premio. Si usted quiere un premio específico, necesita enviar el cuestionario inmediatamente.

También me gustaría que se tomara un tiempo para responder las 4 preguntas de la tarjeta cuestionario. Le pedí estas mismas preguntas en el Profesional de Partes 17 y recibí algunas respuestas fabulosas. De esta manera puedo mejorar continuamente el Profesional de Partes, necesito sus respuestas.

Si tiene algún TIP del Profesional ó un Relato Exitoso, utilice la tarjeta de respuesta para enviarme la información. Por favor recuerde que los TIPS y relatos exitosos deben ser compatibles con las practicas estándar de Cummins y deben relacionarse a la venta de Partes Genuinas Cummins, Nuevas ó ReCon®. Si usted es el ganador del TIP del Profesional ó del Relato Exitoso, recibirá una chamarra del Profesional de Partes Cummins.

Si necesita publicaciones adicionales, por favor contacte a su distribuidor local. Todas las publicaciones anteriores están disponibles a través de su distribuidor, pero los incentivos ya no se ofrecerán. La carpeta del Profesional de Partes con las publicaciones 1-19, es el boletín número 3624186. La carpeta del Profesional de Partes con las publicaciones 20-subsecuentes, es el boletín 3698522.

¡Espero recibir noticias de usted!.



Kathy Gastineau
Especialista en Publicidad y Promociones

Nota del Editor: Se agradece especialmente a Les Freeman, Richard Beach, Barry Kastner y Lloyd Glick por sus contribuciones al Profesional de Partes 21.

Relato Exitoso

El relato exitoso del Profesional de Partes 21 viene de Florida. Usted podrá ver este relato exitoso aparecer en publicaciones nacionales. Hay un boletín que fue enviado a todas las publicaciones más importantes respecto al éxito de Miconex y el motor ReCon en su evento anual del cliente.

Este relato exitoso esta basado en el concepto de equipo total entre Cummins, Cummins ReCon, el distribuidor y el concesionario. Miconex Corp. esta localizado al Sur de Florida. La Compañía fue fundada en 1981 y actualmente emplea 10 personas. Miconex es reconocido como un distribuidor autorizado Cummins y Cummins ReCon.

Miguel Morell, propietario de Miconex tiene una filosofía que ha probado ser un éxito. Su filosofía es tener un producto de alta calidad y proporcionar servicios confiables a un costo accesible para los clientes.

¿Cómo proporciona él un servicio excelente? Morell utiliza un sistema de despacho por radio para mantener tres vehículos de reparto moviéndose localmente. Como regla, Morell dice que las órdenes colocadas a las 3:00 de la tarde serán recogidas y llevadas a su destino a las 5:30 de la tarde y con un servicio de entrega al día siguiente a las 10:30 a.m.

Miconex tiene una amplia y variada cartera de clientes. Ellos reciben muchas órdenes de compra de Compañías de construcción, así como de tractocamiones que transportan concreto y basura. Otro grupo de clientes son tractocamiones que transportan mercancía hacia y desde el puerto de Miami. Miconex también reparte directamente a pequeños operadores-propietarios (de 1-3 camiones), y suministran partes genuinas a los talleres de reparación localizados en el área. También se incluyen en su cartera de clientes los flotilleros y distribuidores de camiones de equipo original.

Morell dice que su filosofía de servicio es simple. "No es suficiente proporcionar las partes. No tenemos un taller para completar el servicio. Como resultado tenemos que ser mejores... en precio... y en la calidad de las partes que tenemos en inventario. Tenemos que recordar que la gente que nos busca esta haciendo su propio trabajo y/o su forma de vida esta atada completamente a los camiones y a los equipos que utiliza. Ellos tienen que estar listos para volver al trabajo rápidamente."

Actualmente, Miconex opera en dos instalaciones, un complejo almacén/oficina de 1,500 pies cuadrados y una instalación de 2,000 pies cuadrados dedicados exclusivamente como almacén.

Un ingrediente clave en el éxito de Miconex ha sido su relación con Cummins Engine Company, Inc. Miconex tiene una relación cercana con su distribuidor Fuerza Cummins del Sureste. Para que Miconex cumpla con sus entregas rápidas, debe estar en comunicación con Fuerza Cummins del Sureste. John Matey de Fuerza Cummins del Sureste dice que su distribuidor puede cumplir el 90% de las órdenes de Miconex en el transcurso de 2 a 3 horas. El resto puede hacerse con el servicio de envío al día siguiente de su Centro de Distribución de Partes en Tampa.

¿Cuál es el pago por proporcionar un excelente servicio al cliente y tener una relación estrecha entre distribuidor y concesionario? Miconex mantiene un inventario "figura-6" de productos "genuinos" Cummins y productos "remanufacturados" Cummins ReCon. Las ventas de la Compañía han llegado al 400 por ciento en comparación con 1992.

Quiero agradecer a todos los involucrados con este relato exitoso. Como el relato lo muestra, cuando el canal completo trabaja en forma conjunta como equipo, todos ganan.

TIPS

de Los Profesionales

El primer TIP es de Jeffrey Hayes de Burlington, Vermont. Su TIP es un recordatorio de que no todos nuestro clientes son conductores de camiones. "Tengan en mente que muchos de los propietarios de motores 'B' y 'C' no son necesariamente gente de 'camión'. Ellos pueden no tener el mismo nivel de conocimientos acerca de los motores, se necesita tratarlos a ellos y a sus problemas de acuerdo a su nivel de conocimiento sobre los motores."

El TIP ganador nos fue enviado por Mary Parsons de Especialistas Diesel y Equipo, Inc. en Bridgeville, Delaware. Su TIP es: cuando un cliente solicita un turbo ST-50, T-46 ó T-46B hay que revisar la Lista de Partes Críticas del motor para ver si el cliente puede actualizarse a un turbo HT3B. El costo adicional, (si lo hay) después del cargo por actualización y el kit de instalación será recuperado rápidamente con los ahorros de combustible que el cliente obtendrá. El cliente también notará la mejora en respuesta del turbo y el desempeño general del motor. El turbo HT3B y el múltiple de escape pulsante son una magnífica combinación. (Nota del Editor: Antes de actualizar, revise la Lista de Partes Críticas y el Tópico de Partes de Servicio 93T 10-2). Se pueden realizar ventas adicionales del empaque de admisión, abrazaderas y manguera de admisión, mangueras de drenado, abrazadera de escape para la carcasa del turbo a la tubería y un filtro de aire nuevo.

Gracias a Mary y Jeffrey por sus contribuciones a los TIPS de los Profesionales. Por sus TIPS cada uno recibirá una gorra y un logotipo del Profesional de Partes Cummins. Ya que Mary obtuvo el TIP ganador, también recibirá una chamarra del Profesional de Partes Cummins.

Si usted quiere una oportunidad para ganar una chamarra del Profesional de Partes, todo lo que tiene que hacer es enviar un TIP del Profesional de acuerdo a las direcciones señaladas en la carta del editor.

Sistema de Combustible ReCon

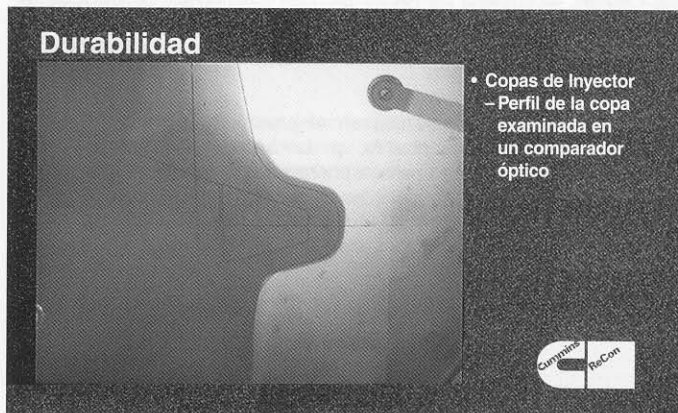
Para tener éxito, Cummins debe satisfacer las necesidades de los clientes. Cummins ReCon trabaja fuertemente en satisfacer esas necesidades a través de los procesos involucrados en la remanufactura del sistema de combustible. Cummins ReCon soporta a todas las familias de motor Cummins, desde la serie B hasta los 2000 hp de los KV's. El soporte se proporciona tanto a los nuevos motores electrónicos como a los motores que fueron fabricados hace 50 años.

No todos los clientes entienden el papel crítico que tienen los inyectores en la eficiencia y durabilidad del motor. Los clientes tampoco entienden las diferencias entre los inyectores ReCon y los productos de los competidores. Usted, como profesional de Partes debe transmitir la importancia de los productos genuinos por la mayor confiabilidad, durabilidad y mejora en desempeño, así como el excelente soporte que solamente el canal genuino puede proporcionar.

¿Cuales son las diferencias en el sistema de combustible entre Cummins ReCon y los competidores?

Cuando se habla de durabilidad del inyector PT/STC y del motor, hay tres características críticas: la copa de inyector, los ajustes de tope superior y las especificaciones de claro entre el barril y el émbolo. También, lo crítico para la durabilidad del inyector es la vida que le queda a la copa.

Cummins ReCon conoce la importancia de la vida de la copa en relación a la durabilidad del inyector. Los inyectores PX llevan copas nuevas al 100% y los inyectores estándar XX llevan copas 100% aprobadas.



¿Que es una copa aprobada? Cummins ReCon utiliza comparadores ópticos para examinar el perfil de la copa. En muchos casos, el metal puede estar erosionado en áreas críticas, haciéndola débil en esa área. Si una persona examina la copa con un ojo entrenado, no podría tomar una determinación. La figura anterior muestra un ejemplo de copa de inyector. Esta copa particular esta adelgazada en una área donde el metal por diseño es mas delgado. Reutilizar esta copa puede ocasionar fracturas en la punta ó quizá desprendimiento de la punta, ocasionando un daño mayor al motor.

Cada copa que es aprobada y usada en un inyector estándar XX se prueba su flujo hidráulicamente. Utilizando la misma prueba usada en copas de inyectores nuevos. Esta prueba es muy importante ya que el flujo de la copa afecta las emisiones, carga en el árbol de levas, economía de combustible y potencia. Los inyectores Cummins ReCon XX superan a los competidores en la comparación de flujo hidráulico en el inyector.

La calibración del inyector es crítica para la confiabilidad y desempeño del inyector y del motor. La calibración adecuada es crítica para la economía de combustible; La calibración es crítica para la cantidad de potencia que el motor proporciona (y la

satisfacción del conductor) y también es crítica para la durabilidad del motor.

Otra área en la que Cummins ReCon es diferente a los competidores es el orificio de atomización de la copa. Las condiciones de los orificios de atomización de la copa tiene influencia en la forma en que el combustible es atomizado y en el tiempo de inyección. La forma en que el combustible es atomizado afecta las emisiones. El combustible atomizado en una nube fina se quemara mas eficientemente y proporcionara al cliente una mayor economía de combustible y menos humos. El combustible que se introduce en el cilindro en forma de chorro no se quemara en forma eficiente. El resultado es altos humos y baja economía de combustible. Cada copa que ReCon reutiliza en un inyector estándar XX ha sido inspeccionada en un video microscópico para determinar las condiciones de los orificios de atomización.

Una tercera área crítica del inyector que impacta la durabilidad del inyector y del motor es la cantidad precisa de claro entre el barril y el émbolo. Cada inyector ReCon (Estándar XX y Premium PX) es remanufacturado a las mismas especificaciones de claro entre el barril y el émbolo de los nuevos.

¿Como se remanufacturan a las especificaciones de claro entre el barril y émbolo como si fuera nuevo? el diámetro exterior del émbolo es recromado, rectificado y medido utilizando un calibrador láser. Cada barril es bruñido para asegurar dimensiones consistentes en su diámetro interior. Las medidas se realizan en dos puntos para asegurar que la conicidad (variación de medida) esta dentro de especificación.



Utilizando calibradores de aire electrónicos, los barriles y los émbolos son hermanados. Cada barril y émbolo son hermanados a las mismas especificaciones como si fueran nuevos. Cualquier medida realizada en el campo como "unidades de fuga" utilizando la herramienta de servicio 990 es solo una aproximación al claro entre el barril y el émbolo.

Los inyectores Cummins ReCon XX también superan a los competidores en la comparación de hermanamiento barril y émbolo. ReCon hermana todos y cada uno de los barriles y émbolos en millonécimas de pulgada.

Otra forma en que ReCon proporciona un producto durable a sus clientes es enviando inyectores con el ajuste del tope superior a las especificaciones adecuadas. Si los inyectores no son ajustados adecuadamente, puede ocasionar cargas excesivas en el árbol de levas. Un árbol de levas fallara si es sometido a cargas excesivas.

Los clientes también exigen un producto confiable. esto significa que los inyectores estén calibrados adecuadamente, fabricados con las partes adecuadas y dentro de las especificaciones correctas.

La diferencia de confiabilidad entre Cummins ReCon y los competidores estriba en cómo es calibrado un inyector. Algunos competidores utilizan un banco de prueba de inyector estándar. El operador tiene que recordar qué inyector está calibrando y las especificaciones para ese inyector. Cuando una persona fabrica más de 230 inyectores por turno, es difícil evitar el cometer errores.



- Calibración del inyector
- La forma antigua de leer la calibración en un banco de prueba Hartridge
- Difícil de leer

¿Qué diferencias tiene el equipo de calibración de Cummins ReCon? Cummins ReCon reemplazó los indicadores de carátula por "cajas azules". La caja azul tiene un monitor digital fácil de leer y luces indicadoras que señalan al operador cuando el inyector está dentro de especificación. Antes de que el operador comience a calibrar un juego de inyectores, el código de barras le indica a la computadora que número de parte se va a fabricar. La computadora conoce las especificaciones de cada inyector que Cummins ReCon fabrica. La computadora también monitorea otras condiciones críticas del banco de prueba. Las luces de colores en la caja azul le indica a los operadores si deben continuar maquinando el orificio ó si el maquinado ha pasado de las dimensiones de especificación.



- Calibración del inyector
- Indicadores de carátula reemplazados por monitores digitales
- La caja azul le indica al operador cuando el inyector está dentro de especificación

Si un operador trata de retirar un inyector del banco de prueba cuando no está dentro de especificación, la computadora registrará la acción y activará una alarma audible.

Otra forma en la que Cummins ReCon mejora la confiabilidad del inyector es por el ángulo del cono del émbolo de la copa. Un ángulo del cono del émbolo de la copa incorrecto, causará a los clientes problemas de humo blanco y se incrementará la tensión en la copa. En inyectores STC, ninguno de los competidores controla esta especificación tan estrictamente como Cummins ReCon.

La diferencia es que el cliente recibe el inyector más confiable de ReCon, el cual incrementará el desempeño del motor. Cummins ReCon prueba en forma regular los productos de los competidores y hasta ahora no ha encontrado un juego de seis inyectores que cumpla las especificaciones Cummins.

Cummins ReCon permanece al frente de los competidores con mejoramientos al diseño de los inyectores. Se han realizado más de 52

cambios de diseño al inyector STC desde que fue introducido originalmente.

Un ejemplo de una característica ReCon STC es que utiliza copas nuevas. ReCon no aprueba copas usadas STC porque la especificación de flujo en la copa es 40% más estricta que las especificaciones para inyectores de otros motores.

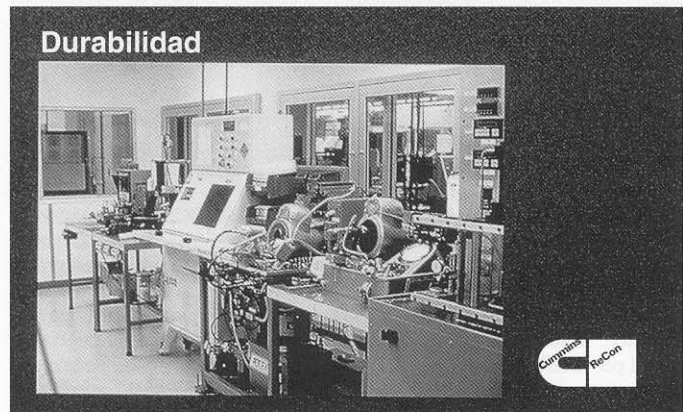
Un segundo ejemplo de una característica STC es el émbolo de ensamble a presión en los KSTC. Este inyector es el inyector STC para los motores Serie K. Los inyectores KSTC utilizan un ensamble a presión entre el émbolo y el cople debido a las cargas mayores en el émbolo y cople del inyector.

Otro ejemplo de una característica STC es que el émbolo recromado está dentro de las especificaciones del dibujo Cummins para limitar el desgaste émbolo/barril. Los inyectores STC tienen mayor desgaste que otros estilos PT debido al diseño. El cromo nuevo garantiza la máxima vida posible en el claro de hermanamiento.

Un cuarto ejemplo de una característica STC es que los émbolos son probados 100% por torque e integridad del ensamble. El quinto ejemplo es que todos los seguidores son convertidos al último diseño para mejorar su durabilidad. Un sexto ejemplo de una característica STC es que las operaciones de calibración de tope superior son a prueba de error.

Cummins ReCon ha invertido en la nueva tecnología de inyector electrónico de combustible-CELECT para cumplir las necesidades de los clientes. Cummins ha hecho grandes inversiones en técnicas de remanufactura CELECT, equipo y gente. ReCon inicia el proceso de remanufactura limpiando las partes en una lavadora de ultrasonido de alta tecnología.

Cada pieza de equipo utilizada en el proceso está automatizada y computarizada donde es posible, en un intento de eliminar el error humano. Las pruebas de apertura ahora son un proceso eléctrico para asegurar la repetibilidad en todas las unidades con cada operador.



Cummins ReCon ha incorporado el proceso de luces de colores desarrollado en equipo antiguo. Una diferencia mayor es que las luces están conectadas a la computadora dedicada a cada pieza del equipo.

Las mayores presiones de operación de los inyectores actuales requieren nuevas superficies de sellado. Una rectificadora de superficies ha sido diseñada e instalada para asegurar el no tener fugas en esas áreas críticas de sellado. Después del rectificado de la superficie de sellado, cada pieza es medida y aprobada utilizando un banco de dispositivos y equipo computarizado que puede medir superficies en forma más precisa que el usar bandas de luz.

Equipo nuevo y de moderna tecnología significa el tener mayor nivel en la fuerza de trabajo, Cummins ReCon tiene el compromiso de mantener el nivel necesario para operar adecuadamente este equipo.

Cummins ReCon ha hecho el compromiso de ambientes de "cuarto limpio" con equipos de prueba computarizados y una fuerza de trabajo altamente capacitada. Cummins ReCon ha invertido en el futuro con cabinas de prueba que son usadas para pruebas de durabilidad. En todos sus esfuerzos ha sido un líder en la industria que no ha pasado inadvertido. La planta de inyectores tiene la certificación Q1.

Como un beneficio adicional para el cliente, Cummins ReCon ofrece un excelente soporte en caso de una falla, de manera que el cliente pueda regresar rápidamente al camino. El excelente soporte es la mejor garantía ofrecida a nivel nacional.

Debido a la gran confianza que ReCon tiene en sus productos, ellos han mejorado sus garantías. La garantía del inyector Estándar XX se ha incrementado a 1 año, sin límite de millas. La garantía del inyector Premium PX se incrementó a 2 años, 200,000 Km (125,000 millas). Esta garantía es la misma a la garantía de los inyectores nuevos. La garantía del inyector B y C se ha incrementado a 1 año, sin límite de kilometraje. Todas las garantías ReCon inician en la fecha de instalación del cliente, no a partir de la fecha de fabricación ó fecha de venta.

Partes Nuevas de los Sistemas de Combustible

Cummins continua buscando maneras para diferenciar sus Partes Genuinas Nuevas de los Sistemas de Combustible PT de las de varios proveedores de partes de servicio no genuinas, por medio de pruebas y análisis competitivos.

Pruebas y análisis recientes de varias partes de servicio de inyector PT Cummins no genuinas revelaron diferencias entre las partes no genuinas y las partes genuinas Cummins.

Para conducir la prueba, el negocio de partes nuevas Cummins compra partes nuevas de servicio genuinas y partes nuevas de servicio no genuinas en el mercado general. Las partes compradas fueron inyectores PT, copas de inyector y barriles y émbolos de inyector.

Se utilizaron partes de una muestra de 5 proveedores no genuinos. Estas muestras fueron compradas en forma aleatoria de varias áreas geográficas de los Estados Unidos por medio del servicio de sistemas de combustible que tiene acceso de compra a esos proveedores no genuinos.

La siguiente información refleja algunos de los resultados del análisis metalúrgico y químico que fue realizado en las partes del sistema de combustible no genuinas.

Copas de Inyector PT

Las muestras no genuinas 1, 2 y 3 fueron comparados con partes nuevas genuinas Cummins. Los resultados mostraron que el producto no genuino parece similar al producto genuino. Tiene un acabado de oxidación negro, usan orificios de atomización maquinados ECM y el mismo material básico. Cuando fueron probados la diferencia se hizo presente. Las partes no genuinas fueron substancialmente mas suaves que los requerimientos de las partes genuinas Cummins.

¿Cual es el impacto de tener una copa de inyector no genuina substancialmente mas suave? El material mas suave usado en las partes no genuinas afectaran negativamente la resistencia a la fatiga y las características de desgaste.

Las muestras no genuinas de los proveedores 4 y 5 también fueron comparadas con las genuinas Cummins. Estas muestras no genuinas eran de un material base de acero inoxidable con agujeros de atomización barrenados. Las partes no genuinas estaban substancialmente mas suaves que los requerimientos / especificaciones de las partes genuinas Cummins.

El resultado es que el material de acero inoxidable mas suave en las partes probadas no genuinas afectaran negativamente la resistencia a la fatiga y las características de desgaste. Los orificios de atomización barrenados afectaran negativamente el patrón de atomización de combustible, la atomización, el humo del motor, el desempeño y la economía de combustible.

Al utilizar las copas de inyector PT genuinas Cummins se tendrá un motor mas durable y confiable que si se utilizaran productos no genuinos.

Embolos de Inyector PT

La primera diferencia entre los genuinos y los no genuinos se encontró cuando se comparo las muestras 1, 2, 3 y 4 con las partes nuevas genuinas Cummins.

El material básico de las partes no genuinas era acero SAE 52100, el cual es substancialmente mas suave que la especificación / requerimiento de acero especial para herramientas genuinas Cummins. La diferencia de material puede ser vista fácilmente por la presencia de partículas de carbón en la estructura de las partes genuinas, ya que las partes no genuinas no tienen esta estructura de carbón. Las mismas cuatro muestras no tuvieron el recubrimiento de cromo el cual es una especificación / requerimiento del material genuino Cummins.

Las diferencias entre las partes no genuinas y las partes genuinas pueden verse en los resultados. El acero SAE 52100 mas suave de las partes no genuinas tiene un rango de expansión térmica mayor, lo cual puede contribuir a reducir la temperatura, barriendo el aceite y pegándose durante el arranque. Los émbolos sin recubrimiento de cromo son mas susceptibles a la corrosión y al desgaste que los émbolos que tiene el recubrimiento de cromo adecuado.

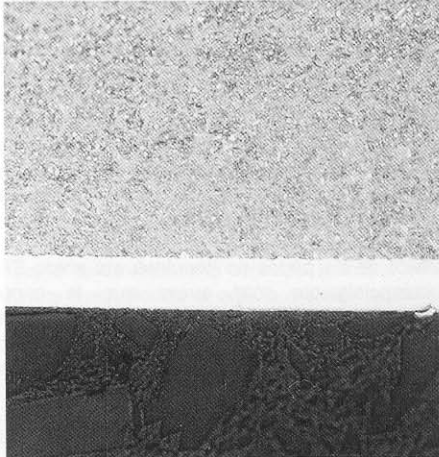
La muestra 5 no genuina también fue comparada con las partes genuinas Cummins. El material básico de la parte no genuina era acero SAE 52100, el cual es substancialmente más suave que la especificación/ requerimiento de acero especial para herramientas genuinas Cummins. La muestra tenía el recubrimiento de cromo, pero no la especificación / requerimiento genuino Cummins. La muestra no genuina tenía un espesor de cromo que medido era 33% menor al aceptable por la especificación/requerimiento de las partes nuevas genuinas Cummins.

El resultado es que el espesor del cromo de la muestra no genuina estaría sujeta a un desgaste prematuro y a una posible falla prematura del inyector.

¿Qué indican estas pruebas competitivas al Profesional de Partes? De las muestras de partes del sistema de combustible para trabajo pesado no genuinas que fueron probadas, ninguna cumplió con las especificaciones ó requerimientos de las partes nuevas genuinas Cummins.

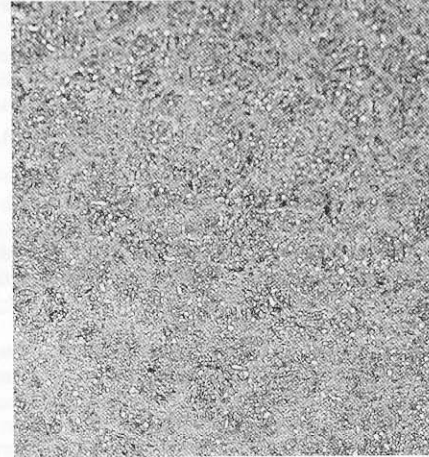
Desgaste prematuro, falla prematura del inyector, baja temperatura de barrido, inyector pegado, humo excesivo, substancialmente más suave y disminución de la economía de combustible, son términos que están directamente asociados con las muestras no genuinas que fueron probadas. Estas son las diferencias encontradas en los productos. Los Profesionales de Partes deben advertir a sus clientes de las diferencias entre las partes nuevas del sistema de combustible PT genuinas y las partes no genuinas. Para el cliente, el costo total para operar un equipo movido por un motor Cummins puede ser mucho mayor al precio de un juego de inyectores no genuinos.

Recubrimiento de Cromo en un Embolo de Inyector PT No Genuino



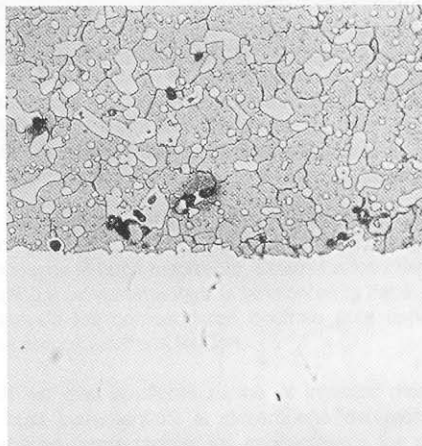
Muestra No Genuina
Ampliación 500x

Acero SAE 52100 Sin Cromo de un Embolo de Inyector PT No Genuino



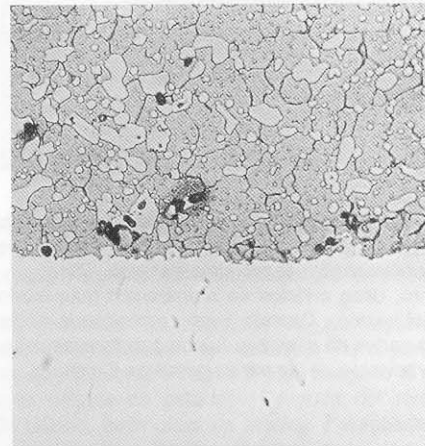
Muestra No Genuina
Ampliación 500x

Recubrimiento de Cromo en un Embolo de Inyector PT Genuino Cummins



Muestra Genuina
Ampliación 500x

Acero para Herramientas de Alto Carbón con Recubrimiento de Cromo de un Embolo de Inyector PT Genuino Cummins



Muestra Genuina
Ampliación 500x

Limpiador de Inyector

Los depósitos en el inyector son ocasionados por combustibles de baja calidad que deterioran el desempeño del motor y pueden acortar la vida del motor. Cummins ha desarrollado el Limpiador de Inyector Premium Plus que controlará la formación de depósitos y neutralizará la acidez de los gases de combustión.



Premium Plus tiene las mismas propiedades que tiene el combustible diesel. Tiene punto de flama, gravedad específica, número cetano, punto de ebullición inicial y final. El limpiador de inyector tiene el mismo contenido de energía que el combustible diesel y no afectará el desempeño del motor.

El Limpiador de Inyector Premium Plus también mejorará las emisiones, limpiará el sistema de combustible, reducirá el desgaste de la bomba de combustible y del sistema de inyección y mejorará la lubricación del combustible diesel. El limpiador de inyector no tendrá efecto en los materiales de los sellos y empaques ni en el acabado de la pintura.

¿Cómo funciona este limpiador de inyector? El aglutinamiento de resinas mantienen los depósitos de carbón juntos en las partes del inyector. Premium Plus trabaja atacando esos aglutinamientos cortando los depósitos en partículas moleculares que son solubles en la mezcla de limpiador/combustible diesel. Estas partículas son inyectadas en el cilindro junto con el combustible. Las partículas y el combustible quemado son removidas por el escape debido a la combustión normal. Ningún otro depósito quedará en el motor.

Para controlar la formación de depósitos se recomienda que el Limpiador de Inyector Premium Plus se agregue al combustible cada 16,000 Km (10,000 millas). Para minimizar la formación de espuma, agregar Premium Plus después del llenado de combustible. Revisar el envase de Premium Plus para enterarse de la concentración recomendada y cantidades a usarse.

Premium Plus está diseñado para eliminar rápida y fácilmente la formación de carbón en los inyectores. El tratamiento es necesario únicamente cuando se sospeche que la formación de carbón es la causante de problemas de desempeño. El uso continuo no es necesario, ni es recomendable.

Si Premium Plus no ha sido usado como un aditivo regular y los problemas de desempeño sugieren que se tiene una formación de carbón en los inyectores, se recomienda el Kit de Enjuague Premium Plus. El Kit de Enjuague es de bajo costo, fácil de usar y se obtienen resultados rápidos. El kit de enjuague contiene una mezcla de Premium Plus y combustible diesel, el cual es conectado al motor en lugar de las líneas de combustible. La mezcla es consumida normalmente en aproximadamente 45 minutos y los inyectores estarán limpios. El Limpiador de Inyector Premium Plus puede ordenarse llamando al 1-800-433-9341. Los números de parte son 3885736 (cuarto), 3885735 (galón) y 3885737 (kit de enjuague).

Productos de Servicio

Productos de Servicio Cummins ofrece una línea completa de herramientas genuinas para soportar los Sistemas de Combustible Cummins. Estos son los únicos productos certificados:

- Para restablecer los componentes del sistema de combustible a la especificación.
- Para leer la información de los ECM's
- Para hacer ajustes de programación

Los productos de servicio incluyen INSITE, ECHEK, COMPULINK y accesorios opcionales. Estas herramientas soportan los diagnósticos y ajustes y son el primer paso en evaluar las condiciones de los motores electrónicos.

Además, estas herramientas recuperan información valiosa almacenada en los controladores del motor tal como Información del Viaje y Monitoreo de Mantenimiento, las cuales ayudan a los administradores de flotillas y a los operadores-propietarios a administrar sus operaciones con éxito.

Los clientes que ya utilizan las herramientas Compulink y Echek querrán saber acerca de los nuevos cartuchos de programas recientemente liberados para soportar sus motores '94 CELECT ó CENTRY.



Uno de los nuevos cartuchos de programas es el cartucho automatizado 3.0 Echek HD. Las funciones de diagnóstico y parámetros ajustables están ahora en un nuevo cartucho. Este cartucho soporta la reciente liberación de motores '94 Celect que incluyen Sistemas de Monitoreo de Mantenimiento e Información del Viaje, así como '91 Celect, PT Pacer y PACE. Las nuevas características de captura de información y administración de archivos proporcionan capacidades extra para ayudar a los técnicos a diagnosticar las fallas y documentar las condiciones de motor. El kit de cartucho viene con el nuevo Manual de Reparación y Análisis de Fallas Celect para N14, M11 y L10, el diagrama de reparación de arneses Celect, los manuales de bolsillo de códigos de falla PT Pacer y Pace y otra literatura valiosa.

El cartucho ECHEK Centry 1.0 soporta motores Centry de aplicaciones industrial y de agricultura, el cartucho ofrece características de diagnóstico completo y parámetros ajustables incluyendo la prueba del Actuador de Control de Combustible. El kit de cartucho viene con el nuevo Manual de Reparación y Análisis de Fallas Centry, el Manual de bolsillo de códigos de falla Centry, el diagrama de reparación de arneses Centry y mayor información del producto.

Ahora que hay dos cartuchos que soportan diferentes mercados (automotriz de trabajo pesado y Centry), los cartuchos se han eliminado de los kits de herramienta tradicionales. Solicitar por separado los kits de herramienta y los cartuchos.

El cartucho Compulink CELECT 5.0 ofrece los diagnósticos, la función de parámetros ajustables y la transferencia de calibración en un nuevo cartucho. Soporta a los motores Celect '94 liberados recientemente e incluyen el Sistema de Monitoreo de Mantenimiento e Información del Viaje, así como los Celect '91. El kit de cartucho incluye el nuevo manual del cartucho Celect 5.0.

El cartucho Compulink Centry 1.1 soporta a los motores de aplicación industrial y de agricultura. Incluye las características de diagnóstico completo, parámetros ajustables y la Prueba del Actuador de Control de Combustible. A continuación se lista la funcionalidad de los programas para las partes del sistema de combustible. Información adicional de la herramienta del sistema de combustible, principalmente para bombas de combustible e inyectores esta disponible en el Catalogo de Herramientas del Sistema de Combustible de Productos de Servicio Cummins publicado recientemente (boletín no. 3377720).

| FUNCIONALIDAD DEL PROGRAMA | ECHEK | | COMPULINK | | | | | INSITE |
|--|----------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------|---------------------|
| | Auto Trabajo Pesado V3.0 3824512 | Centry V1.0 3824442 | Pace V2.2 3823917 | Pacer V2.0 3823872 | Celect V5.0 3824544 | Centry V1.1 3824259 | Rpc 3824436 | Celect V1.0 3824638 |
| CONTROLADOR: PACE PACE PACE CELECT CENTRY J1587 PROPOSITO GENERAL | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| DIAGNOSTICO: CODIGOS DE FALLA PRUEBAS CAPTURA DE DATOS ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS ARBOLES DE REPARACION | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| PROGRAMACION: PARAMETROS CALIBRACIONES CLAVE DEL ECM | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Cummins lleva el liderazgo en el mundo de las soluciones en los negocios basadas en una computadora, con la familia de productos de programación INTELECT. INSITE es la primera liberación de este esfuerzo.

INSITE tiene una amplia información de diagnóstico de servicio disponible al presionar el botón del ratón. Opera bajo windows y es el método más técnico-fácil de usar al trabajar en el diagnóstico de motores electrónicos.

INSITE guía al técnico a través de una ayuda fácil de seguir para el diagnóstico de todas las fallas del ECM. Las pantallas gráficas incluyen:

- Diagramas de conexión completos
- Diagramas de localización de los sensores
- Glosario de términos técnicos
- Información valiosa con el sistema "plata de taller"



INSITE opera en computadoras de escritorio ó portátiles. Requiere un adaptador colector de datos INLINE que transforma las señales entre la computadora INSITE y el ECM.

La primera aplicación INSITE soporta a los motores CELECT. Las aplicaciones futuras soportarán a todos los nuevos motores controlados electrónicamente.

Así como con los productos de programación ECHEK y COMPULINK, el administrador de partes del distribuidor Cummins necesita registrar en IMS las copias que los clientes utilizaran para realizar ajustes. El numero de serie del programa se encuentra en la etiqueta posterior del disco "Clave de Seguridad" del kit.

El programa puede ser cargado en mas de una computadora dentro de la misma localización de servicio. Los administradores de partes, administradores de garantías y personal de ventas pueden usar el programa como referencia. Sin embargo, solamente una computadora a la vez puede comunicarse con un ECM bajo el sistema de seguridad del programa que esta instalado. Esta es una de las medidas para evitar las modificaciones no autorizadas.

El adaptador Inline Cummins y los cables asociados conectan el puerto serial de una computadora a un colector de datos del motor cuando se utiliza INSITE ó otro programa de diagnóstico del motor. Este adaptador universal del colector de datos permite la comunicación entre la computadora y el controlador del motor para diagnosticarlo y programarlo. El adaptador Inline cumple con los estándares de la industria y soporta todos los conectores colectores de datos para trabajo pesado actualmente usados por los Fabricantes de Equipo Original. Tiene incluido un regulador de voltaje 12VCD-32VCD para proteger a las computadoras del alto voltaje de algunos colectores de datos. El adaptador Inline puede comprarse como kit ó por piezas individuales. Los cables del colector de datos ECHEK pueden usarse con el adaptador Inline.

Los productos de programación electrónicos están serializados. Cuando es usado para cambiar los ajustes de un ECM, su numero de serie es registrado en el ECM con el propósito de auditoria de cambios. Cummins requiere que los equipos de programación estén registrados por numero de serie y por usuario final.

Este registro ayuda a Cummins a investigar los reportes de cambios no autorizados a los motores de los clientes. También proporciona al canal Cummins una excelente base de datos del cliente, que puede ser usada para la publicación de nuevos productos, cumplir con actualizaciones ó manejar campañas.

Los administradores de partes de los distribuidores Cummins son responsables de registrar a los clientes utilizando el Sistema de Registro IMS (ver boletín 3886045).

Si desea ver a INSITE en acción, los discos de demostración INSITE están disponibles en Productos de Servicio Cummins con el numero de parte 3824642.

Desde 1991, Productos de Servicio Cummins ha mantenido un Mostrador de Ayuda dedicado exclusivamente a soportar a los clientes con productos de servicio electrónicos. El personal recibe semanalmente aproximadamente 50 llamadas de clientes que buscan orientación con la instalación del programa ó con problemas con el sistema de análisis de fallas. Información general del producto esta disponible en el Mostrador de Ordenes al 1-800-433-9341, pero para asistencia en al análisis de fallas, por favor llame al Mostrador de Ayuda al 812-377-8136, (7:30-4:30 Tiempo del Este L-V).

Números de Parte de las Herramientas del Sistema de Combustible

| ECHEK | N/P |
|--|----------------|
| KIT DE CARTUCHO ECHEK AUTOMOTRIZ PARA TRABAJO PESADO 3.0 | 3824512 |
| KIT DE CARTUCHO ECHEK CENTRY 1.0 | 3824442 |
| ADAPTADOR ECHEK PARA MPSI PROLINK 9000 | 3824240 |
| (Ordenar los cartuchos en forma separada dependiendo de las necesidades) | |
| KIT ECHEK SIN CARTUCHOS | 3824511 |
| Incluye los siguiente: | |
| MONITOR ECHEK | 3824437 |
| MALETIN DE TRANSPORTE | 3823833 |
| CABLE DB25F A CONECTOR W'PACK DE 2 PUNTAS CON CONEXION PARA EL ENCENDEDOR DE CIGARRILLOS | 3824438 |
| CABLE DB25F A CONECTOR DEUTSCH DE DOS PUNTAS | 3824439 |
| CABLE DB25F A CONECTOR AMPDE 8 PUNTAS | 3824440 |
| EXTENSION DE CABLE DB25F-DB25M | 3824441 |
| CABLE ADAPTADOR DE BATERIA | 3823955 |
| (Ordenar los cartuchos en forma separada dependiendo de las necesidades) | |
| Cables opcionales, disponibles en forma separada: | |
| CABLE DB25F A CONECTOR CAT PARA 3824592 O 3824437 | 3824445 |
| CABLE DB25F A CONECTOR DDEC PARA 3824592 O 3824437 | 3824446 |

| INSITE | N/P |
|--|----------------|
| KIT DE PROGRAMA INSITE CELECT 1.0 | 3824638 |
| KIT ADAPTADOR DEL COLECTOR DE DATOS INLINE | 3824592 |
| Ordenar INLINE separadamente del Kit INSITE incluye: | |
| ADAPTADOR DEL COLECTOR DE DATOS INLINE DB9F-DB25M | 3824593 |
| CABLE COLECTOR DE DATOS DB25F DE DOS PUNTAS WEATHERPACK | 3824438 |
| CABLE COLECTOR DE DATOS DB25F DE SEIS PUNTAS DEUTCH (3 PIES) | 3824439 |
| CABLE COLECTOR DE DATOS DB25F DE OCHO PUNTAS AMP (3 PIES) | 3824440 |
| CABLE EXTENSION DB25F-DB25M (15 PIES) | 3824441 |
| CABLE SERIAL PARA COMPUTADORA DB9F-DB9M (1.5 PIES) | 3824594 |
| CABLE SERIAL PARA COMPUTADORA DB25F-DB9M (1.5 PIES) | 3824595 |
| ADAPTADOR DB25M-DB25M | 3824596 |
| MALETIN DE PLASTICO PARA TRANSPORTE (TODOS LOS PROPOSITOS) | 3824597 |
| HOJA DE INSTRUCCIONES | 3377728 |

Cables opcionales disponibles en forma separada:

CABLE DB25F A CAT PARA 3824592 ó 3824437 ó 3824445
 CABLE DB25F A DDEC PARA 3824592 ó 3824437 ó 3824446

| COMPULINK | N/P |
|---|----------------|
| CARTUCHOS COMPULINK | |
| PT PACER 2.0 | 3823872 |
| PACE 2.2 | 3823917 |
| CENTRY 1.0 | 3824259 |
| CELECT 5.0 | 3824544 |
| CARTUCHO DE CAMPO REPROGRAMABLE | 3824435 |
| KIT COMPULINK | 3823548 |
| Incluye lo siguiente: | |
| HERRAMIENTA COMPULINK II | 3823549 |
| BATERIA 6V (ordenar 2 cada vez) | 3823263 |
| CARGADOR DE BATERIAS 115 VAC-12VCD | 3822739 |
| CABLE DE CARGADOR DE BATERIA | 3823479 |
| CABLE EXTENSION DE ENERGIA | 3823476 |
| CABLE DB25-DB25 M-F (COMPUTADORA) | 3824253 |
| CABLE WEATHERPACK DE 2 PUNTAS CON CONEXION PARA ENCENDEDOR DE CIGARRILLOS | 3823477 |
| CABLE AMP DE 8 PUNTAS | 3823478 |
| CABLE DEUTSCH DE 6 PUNTAS | 3823968 |
| MANUAL DE COMPULINK | 3810391 |

Ordenar los cartuchos en forma separada dependiendo de las necesidades)

Plática Técnica

En el Profesional de Partes 19 comentamos el problema del combustible con bajo sulfuro. Es esa publicación prometimos una actualización. En esta publicación la presentamos.

"Como la mayoría de ustedes ya están informados, a partir del 1 de Octubre de 1993, el combustible diesel de bajo sulfuro (.05% por peso) se hizo mandatorio por la EPA para uso en carreteras.

Esta introducción de combustible de bajo sulfuro ocasionó una gran preocupación en los primeros meses después de la implementación. Las preocupaciones surgieron de reportes de fallas en el campo por fugas a través del sello O de la flecha de aceleración de las bombas de combustible tipo PT. Fallas similares en los sistemas de combustible de otros fabricantes de motores ocurrieron en el mismo periodo de tiempo.

Veamos rápidamente algunas de las causas que contribuyeron a la alta incidencia de reportes de fallas de campo y que resultado de esas fallas. Que cambios en el proceso realizaron los fabricantes de combustibles que contribuyeron a las fugas de combustible y porque.

Para que los fabricantes de combustibles cumplieran con el mandato de EPA, usaron un proceso llamado tratamiento hidráulico. Este proceso ocasionó una reducción en los aromatizantes y desaromatizantes en el combustible diesel.

El combustible de alto sulfuro tradicionalmente contiene 15% ó mas aromatizantes y el nuevo combustible de bajo sulfuro contiene menos del 10% de aromatizantes. Algunos combustible de bajo sulfuro que fueron probados se encontraron en el rango de 2.4 a 6.5%. El contenido de aromatizantes en el combustible diesel tiene un efecto en el engrosamiento de ciertos sellos elastomeros usados en el sistema de combustible.

El engrosamiento de los sellos elastomeros afectara su capacidad para compensar el desgaste normal durante la vida de un sello. Los aromatizantes y desaromatizantes que se encuentran en el combustible interactuan con el elastomero del sello de manera que contribuyen en la capacidad del sello de engrosarse y compensar el desgaste normal.

Los combustibles de bajo desaromatizantes (menos del 8%) ocasionan que ciertos sellos O (flecha de acelerador) en sistemas de combustible con alto kilometraje (aprox. 500,000) se encojan, reduciendo la capacidad de sellado del sello O. Este encogimiento del sello fue la causa del incremento significativo del numero de sistemas de combustible relacionados con problemas en el campo.

Cuando un sello esta expuesto por un periodo de tiempo largo a un combustible diesel de alto sulfuro y alto aromatizante, se engosara y tendrá un punto de compresión. Cambiando el sello a un combustible de bajo sulfuro y bajo aromatizante (menos de 8% de aromatizantes), ocasionará que el sello se encoja.

La evaluación de los sellos O que fallaron, revelo que los sellos O estaban al final ó cerca del final de su vida útil. El remplazar el sello anterior por un sello nuevo del mismo numero de parte fue la solución para este problema de fuga por la flecha del acelerador.

Las pruebas han mostrado que los sellos nuevos ó relativamente nuevos no son afectados por el cambio en aromatizantes que acompaña al cambio en el combustible de bajo sulfuro y no extienden la causa de la fuga. El sello nuevo que no ha tomado un punto de compresión ó no ha estado sujeto a alto desgaste no experimenta el encogimiento que los sellos viejos con alto kilometraje presentan.

Una fuga de combustible es siempre un problema serio, el cambiar el sello que fuga por uno nuevo del mismo numero de parte es la mejor solución. Los problemas del sello que aparecieron en los primeros días de la introducción del combustible de bajo sulfuro tuvieron un pico inicial y ahora han prácticamente desaparecido.

Conclusión, no han sido necesarios cambios mayores al diseño ó material elastomero. Los resultados de las pruebas confirman que el desempeño del producto elastomero actual justifica continuar con su uso".

LISTA PROMOCIONAL DE PARTES

| NO. DE PARTE | DESCRIPCIÓN | FECHA DE LA PUBLICACIÓN | PRECIO |
|--------------|---------------------------------------|-------------------------|--------|
| 33381213 | Garantía de Partes para Motor Nuevo | 6/94 | .10 |
| 3381292 | Garantía de Partes Nuevas A, B y C | 8/93 | .10 |
| 3385550 | Calcomanía de Motor NOW | 9/88 | .10 |
| 3385556 | Múltiple de Escape Pulsante 444 | 3/90 | .10 |
| 3385584 | Guía de Referencia Cruzada Freno C | 4/91 | .10 |
| 3385589 | Poster Bomba de Agua | | .10 |
| 3385709 | Folleto de Correo PT Pacer | | .10 |
| 3385742 | Comparador de Tornillos L10 | | .10 |
| 3385756 | Volante, Árbol de Levas, Pres./Benef. | 2/90 | .10 |
| 3385755 | Volante, Cigüeñal, Pres./Beneficios | 2/90 | .10 |
| 3385758 | Volante, Copas de Iny. Pres./Benef. | 2/90 | .10 |
| 3385836 | Cómo Hablar a CECO 1-800-Diesels | 10/90 | .10 |
| 3385838 | Folleto Guía de Partes Relacionadas | 11/90 | .10 |
| 3385852 | Kit de Desensamble de Partes Co-Op | 1/91 | .10 |
| 3385877 | Folleto Kit de Cilindro | 7/91 | .10 |
| 3385878 | Referencia Cruzada Kit de Cil. NT/L10 | 6/92 | .25 |
| 3385899 | Certificado NOW | 10/93 | .10 |
| 3385914 | Anuncio Cilindro Premium-85 lineas | 6/92 | .10 |
| 3385915 | Anuncio Cilindro Premium-120 lineas | 6/92 | .10 |
| 3385917 | Cuidado Cummins Postventa | 8/92 | .10 |
| 3385932 | Poster NOW | 11/92 | 1.00 |
| 3385933 | Volante NOW # 10 | 11/92 | .10 |
| 3385934 | Anuncio NOW-85 lineas | 2/93 | .10 |
| 3385935 | Anuncio NOW-120 lineas | 2/93 | .10 |
| 3385936 | Carpeta NOW | 11/92 | .25 |
| 3385937 | Calcomanía para Ventana NOW | 4/93 | 2.00 |
| 3385950 | Volante CEPC | 3/93 | .10 |
| 3385958 | Poster Cuidado Cummins | 3/93 | 1.00 |
| 3385959 | Poster Reparación Genuina | 3/93 | 1.00 |
| 3386577 | Bolsa de Compras, Cuidado Cummins | | .25 |
| 3386741 | Hoja de Trabajo Costo Estimado NOW | 10/89 | .10 |
| 3386848 | Lista de Revisión Antes de Rep. NOW | 4/94 | 1.00 |
| 3386857 | Lista de Revisión Antes de Rep. NOW | 10/89 | .10 |
| 3386858 | Lista de Revisión para Insp. NOW | 10/89 | .10 |
| 3386866 | Manual de Programa NOW | 10/93 | 1.00 |
| 3387320-01 | Profesional de Partes # 1 | | 1.00 |
| 3387320-02 | Profesional de Partes # 2 | | 1.00 |
| 3387320-03 | Profesional de Partes # 3 | | 1.00 |
| 3387320-04 | Profesional de Partes # 4 | | 1.00 |
| 3387320-05 | Profesional de Partes # 5 | | 1.00 |
| 3387320-06 | Profesional de Partes # 6 | | 1.00 |
| 3387320-07 | Profesional de Partes # 7 | | 1.00 |
| 3387320-08 | Profesional de Partes # 8 | | 1.00 |

| NO. DE PARTE | DESCRIPCIÓN | FECHA DE LA PUBLICACIÓN | PRECIO |
|--------------|--------------------------------------|-------------------------|--------|
| 3387320-09 | Profesional de Partes # 9 | | 1.00 |
| 3387320-10 | Profesional de Partes # 10 | | 1.00 |
| 3387320-11 | Profesional de Partes # 11 | | 1.00 |
| 3387320-12 | Profesional de Partes # 12 | | 1.00 |
| 3387320-13 | Profesional de Partes # 13 | | 1.00 |
| 3387320-14 | Profesional de Partes # 14 | | 1.00 |
| 3385815 | Profesional de Partes # 15 | | 1.00 |
| 3385816 | Profesional de Partes # 16 | | 1.00 |
| 3385817 | Profesional de Partes # 17 | 8/93 | 1.00 |
| 3385818 | Profesional de Partes # 18 | 11/93 | 1.00 |
| 3385819 | Profesional de Partes # 19 | 2/94 | 1.00 |
| 3385820 | Profesional de Partes # 20 | 6/94 | 1.00 |
| 3698700 | Profesional de Partes # 21 | 11/94 | 1.00 |
| 3624186 | Carpeta Prof. de Partes con Pub. | 1-19 | 5.00 |
| 3698522 | Carpeta Prof. de Partes con Pub. 20- | | 3.00 |
| 3624349 | Requerimientos de Mantenimiento | 11/93 | .10 |
| 3624360 | Volante, Requerimientos de Manto. | 2/92 | .10 |
| 3822013 | Folleto, Kits Nuevos/ReCon | 6/92 | 1.00 |
| 3385888 | Volante, Premium Blue | 2/92 | .10 |
| 3385889 | Anuncio, Premium Blue-85 lineas | 4/92 | .10 |
| 3385890 | Anuncio, Premium Blue-120 lineas | 4/92 | .10 |
| 3385891 | Directorio de Disp. Premium Blue | 4/93 | .15 |
| 3385892 | Hoja de Información Premium Blue | 7/92 | .10 |
| 3385893 | Hoja de Inf. Premium Blue 2000 | 7/92 | .10 |
| 3385894 | Carpeta Premium Blue/P.Blue 2000 | 7/92 | .50 |
| 3385897 | Rueda Premium Blue | 7/92 | .50 |
| 3385918 | Poster Premium Blue/P.Blue 2000 | 7/92 | 1.00 |
| 3385920 | Premium Blue Volante de Anal. A-OK | 2/93 | .10 |
| 3385938 | Anuncio Premium Blue 2000-85 lineas | 10/92 | .10 |
| 3385939 | Anuncio Premium Blue 2000-120 lineas | 10/92 | .10 |
| 3385941 | Kits del Cliente Premium Blue | 9/92 | 2.00 |
| 3385960 | Anuncio Premium Blue 2000 | 3/93 | .15 |
| 3385985 | Folleto Correo, P. Blue 2000 # 10 | | .10 |
| 3385986 | Folleto Premium Blue 2000 | 6/94 | .10 |
| 3385973 | Anuncio Cuidado Cummins-85 lineas | 6/93 | .10 |
| 3385974 | Anuncio Cuidado Cummins-120 lineas | 6/93 | .10 |
| 3385979 | Prog. de Des. para Adm. de Partes | 7/93 | 125.00 |
| 3385994 | Volante, 1-800-DIESELS | 9/93 | .25 |
| 3385999 | Certificado del Plan Premium NOW | 10/93 | .10 |
| 3698510 | Folleto, Embrague del Ventilador | 3/94 | .25 |

| NO. DE | | FECHA DE LA | |
|---------|------------------------------------|-------------|--------|
| PARTE | DESCRIPCIÓN | PUBLICACIÓN | PRECIO |
| 3698530 | Folleto, Freno Extarder | 6/94 | .25 |
| 3698531 | Folleto, Freno Extarder | 6/94 | .25 |
| 3698533 | Manual de Partes Freno B Extarder | 6/94 | .25 |
| 3698534 | Manual de Partes Freno C Extarder | 6/94 | .25 |
| 3698535 | Manual de Inst. Freno B Extarder | 6/94 | .25 |
| 3698536 | Manual de Inst. Freno C Extarder | 6/94 | .25 |
| 3698537 | Manual de Sum. Aire Freno Extarder | 6/94 | .25 |
| 3698538 | Folleto de Correo, Freno Extarder | 6/94 | .25 |
| 3698540 | Tarjeta, Freno Extarder | 6/94 | .50 |
| 3698542 | Anuncio, Freno Extarder | 6/94 | .10 |
| 3698549 | Anuncio, MVP (Versión E.U.) | 9/94 | .10 |
| 3698550 | Saber Hacer Anotaciones | 9/94 | 1.00 |
| 3698551 | Poster MVP (Versión E.U.) | 9/94 | 1.00 |
| 3698552 | Carta de Dist. MVP (Versión E.U.) | 9/94 | .10 |

MATERIALES TRADUCIDOS

FRANCES

| NO. DE | | FECHA DE LA | |
|-----------|--------------------------------|-------------|--------|
| PARTE | DESCRIPCIÓN | PUBLICACIÓN | PRECIO |
| 3385970 | Premium/Premium Blue 2000 | 3/93 | .25 |
| 3385971 | Rueda Premium Blue 2000 | 3/93 | .25 |
| 3385972 | Hoja de Inf. Premium Blue 2000 | 3/93 | .10 |
| 338733401 | Profesional de Partes # 1 | --- | 1.00 |
| 338733402 | Profesional de Partes # 2 | --- | 1.00 |
| 338733403 | Profesional de Partes # 3 | --- | 1.00 |
| 338733404 | Profesional de Partes # 4 | --- | 1.00 |
| 338733405 | Profesional de Partes # 5 | --- | 1.00 |
| 338733406 | Profesional de Partes # 6 | --- | 1.00 |
| 338733407 | Profesional de Partes # 7 | --- | 1.00 |
| 338733408 | Profesional de Partes # 8 | --- | 1.00 |
| 338733409 | Profesional de Partes # 9 | --- | 1.00 |
| 338733410 | Profesional de Partes # 10 | --- | 1.00 |
| 338733411 | Profesional de Partes # 11 | --- | 1.00 |
| 3385875 | Profesional de Partes # 12 | --- | 1.00 |
| 3385876 | Profesional de Partes # 13 | --- | 1.00 |
| 3385867 | Profesional de Partes # 17 | --- | 1.00 |
| 3385868 | Profesional de Partes # 18 | --- | 1.00 |

| NO. DE | | FECHA DE LA | |
|---------|-------------------------------------|-------------|--------|
| PARTE | DESCRIPCIÓN | PUBLICACIÓN | PRECIO |
| 3698553 | Tarjeta MVP (Versión Canadá) | 9.94 | .50 |
| 3698555 | Anuncio MVP (Versión Canadá) | 9.94 | .10 |
| 3698556 | Folleto de Correo MVP (Ver. Canadá) | 9.94 | .25 |
| 3698557 | Poster MVP (Versión Canadá) | 9.94 | 1.00 |
| 3698558 | Carta del Dist. MVP (Ver. Canadá) | 9.94 | .10 |
| 3698554 | Cojin MVP (Versión Canadá) | 9.94 | .10 |
| 3698571 | Tarjeta MVP (Versión Canadá) | 9.94 | .50 |
| 3698572 | Cojin Tarjeta MVP (Versión Canadá) | 9.94 | .10 |
| 3698573 | Folleto de Correo MVP (Ver. Canadá) | 9.94 | .25 |

ESPAÑOL

| | | | |
|------------|----------------------------|------|------|
| 3150474 | Folleto, Turbocargador | 3/93 | .10 |
| 3150475 | Folleto, Arbol de Levas | 3/93 | .10 |
| 3150476 | Folleto, Empaque | 3/93 | .10 |
| 3150477 | Folleto, Cigüeñal | 3/93 | .10 |
| 3150478 | Folleto, Válvulas | 3/93 | .10 |
| 3150479 | Folleto, Copas de Inyector | 3/93 | .10 |
| 3150480 | Componentes del Inyector | 3/93 | .10 |
| 3385882 | Folleto Kit de Cilindro | 3/93 | .10 |
| 3385957 | Volante de Postventa | 3/93 | .10 |
| 3385975 | Poster, Cuidado Cummins | 3/93 | .10 |
| 3385976 | Poster, Reparación Genuina | 3/93 | .10 |
| 3387335-01 | Profesional de Partes # 1 | --- | 1.00 |
| 3387335-02 | Profesional de Partes # 2 | --- | 1.00 |
| 3387335-03 | Profesional de Partes # 3 | --- | 1.00 |
| 3387335-04 | Profesional de Partes # 4 | --- | 1.00 |
| 3387335-05 | Profesional de Partes # 5 | --- | 1.00 |
| 3387335-06 | Profesional de Partes # 6 | --- | 1.00 |
| 3387335-07 | Profesional de Partes # 7 | --- | 1.00 |
| 3387335-08 | Profesional de Partes # 8 | --- | 1.00 |
| 3387335-09 | Profesional de Partes # 9 | --- | 1.00 |
| 3387335-10 | Profesional de Partes # 10 | --- | 1.00 |
| 3387335-11 | Profesional de Partes # 11 | --- | 1.00 |
| 3385854 | Profesional de Partes # 12 | --- | 1.00 |
| 3385855 | Profesional de Partes # 13 | --- | 1.00 |
| 3385856 | Profesional de Partes # 14 | --- | 1.00 |
| 3385857 | Profesional de Partes # 15 | --- | 1.00 |
| 3385858 | Profesional de Partes # 16 | --- | 1.00 |
| 3385859 | Profesional de Partes # 17 | 6/94 | 1.00 |
| 3385860 | Profesional de Partes # 18 | 7/94 | 1.00 |
| 3385861 | Profesional de Partes # 19 | 8/94 | 1.00 |
| 3385862 | Profesional de Partes # 20 | 9/94 | 1.00 |

Nota: Precios en US Dolares.

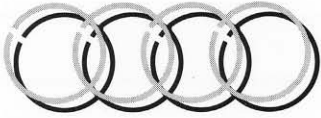
Cuestionario 21

¿Qué tanto es usted un Profesional de Partes? Si contesta este cuestionario correctamente al 100%, le enviaremos lo que usted elija, una bolsa del Profesional de Partes, una calculadora del Profesional de Partes, un portatarjetas de presentación del Profesional de Partes o una linterna del Profesional de Partes.

1. Los inyectores Genuinos Cummins ReCon son importantes para el cliente porque:
 - a. incrementan la confiabilidad del motor
 - b. incrementan la durabilidad del motor
 - c. mejoran el desempeño
 - d. todos los anteriores
2. Cuando se habla de durabilidad del inyector ReCon y del motor, hay tres características críticas:
 - a. la copa del inyector
 - b. los ajustes de tope superior
 - c. las especificaciones de claro entre el barril y el embolo
 - d. todos los anteriores
3. En la planta de inyectores ReCon, todas las copas que son aprobadas y usadas en inyectores estándar XX son probadas por flujo hidráulico
 - a. Verdadero
 - b. Falso
4. Han habido mas de ____ cambios al inyector STC ReCon desde que fue introducido originalmente.
 - a. 5
 - b. 100
 - c. 52
 - d. 0
5. ¿Cuál oración es correcta? La garantía de los inyectores Cummins ReCon es:
 - a. En los inyectores Estándar XX la garantía es de 1 año, sin limite de kilometraje
 - b. En el inyector Premium PX la garantía es de 2 años, 200,000 Km (125,000 millas)
 - c. En el inyector B & C la garantía es de 1 año, sin limite de kilometraje
 - d. Todos los anteriores son verdaderos
6. Desde 1991, Productos de Servicio Cummins ha mantenido un Mostrador de Ayuda dedicado exclusivamente a soporte a los clientes con productos de servicio electrónicos.
 - a. Falso
 - b. Verdadero
7. Los productos de servicio para el sistema de combustible incluyen:
 - a. INSITE
 - b. ECHEK
 - c. COMPULINK
 - d. Todos los anteriores
8. INSITE guía al técnico a través de una ayuda fácil de seguir para el diagnóstico de todas las fallas del ECM.
 - a. Verdadero
 - b. Falso
9. Productos de Servicio Cummins ofrece una linea completa de herramientas genuinas para soportar los Sistemas de Combustible Cummins. Estos son los únicos productos certificados:
 - a. los usados para restablecer los sistemas de combustible a las especificaciones
 - b. Los usados para leer la información de los ECM's
 - c. los usados para hacer ajustes de programación
 - d. Todos los anteriores
10. Premium Plus tiene las mismas propiedades que tiene el combustible diesel. Esta es:
 - a. punto de flama
 - b. gravedad especifica
 - c. número cetano
 - d. Todas los anteriores
11. Para controlar la formación de depósitos, se recomienda agregar al combustible Limpiador de Inyector Premium Plus cada _____ Km.
 - a. 8,000 Km (5,000 millas)
 - b. 1,600 Km (1,000 millas)
 - c. 16,000 Km (10,000 millas)
 - d. 25,000 Km (15,000 millas)
12. El Limpiador de Inyector Premium Plus esta diseñado para remover la acumulación de carbón de los inyectores de una manera fácil y rápida.
 - a. Verdadero
 - b. Falso
13. Si el Limpiador de Inyector Premium Plus no ha sido usado como aditivo regular y los problemas de desempeño sugieren la formación de carbón en los inyectores, se recomienda el Kit de Enjuague Premium Plus.
 - a. Verdadero
 - b. Falso
14. Si responde el cuestionario correctamente al 100%, su primera elección del premio del Profesional de Partes es:
 - a. Bolsa del Profesional de Partes
 - b. Linterna del Profesional de Partes
 - c. Portatarjetas de presentación del Profesional de Partes
 - d. Calculadora del Profesional de Partes
15. Si responde el cuestionario correctamente al 100%, su segunda elección del premio del Profesional de Partes es:
 - a. Bolsa del Profesional de Partes
 - b. Linterna del Profesional de Partes
 - c. Portatarjetas de presentación del Profesional de Partes
 - d. Calculadora del Profesional de Partes

Franqueo de retorno garantizado

ABONADO
el Franqueo
U.S. sobre
envíos sueltos
Louisville, Ky
Permiso #354



Cummins

Profesional de Partes

P.O. Box 34470
Louisville, Kentucky
40232-4470

Identificación del cliente



Cummins Engine Company, Inc.
Box 3005
Columbus, Indiana 47202-3005

Boletín No. 3698720
Impreso en los Estados Unidos 2/96