

RX11 - FLUSH® **(SOLVENTE – LIMPIADOR DE SISTEMAS FRIGORÍFICOS)**

CARACTERÍSTICAS:

- Ha sido desarrollado por DUPONT expresamente para limpiar sistemas de refrigeración y aire acondicionado.
- No es flamable ni corrosivo – seguro para uso con los varios componentes de un sistema frigorífico
- Fácil y rápido de usar y muy eficaz
- No es tóxico, no afecta la capa de ozono
- Baja temperatura de ebullición permite la evaporación completa **(41°C)**
- Es rápido, eficaz y los resultados son fáciles de verificar – hacer la limpieza en minutos, no horas
- Una lata puede servir para limpiar hasta 3 sistemas frigoríficos con capacidades frigoríficas de 17kW
- Premiado en Estados Unidos como *"Producto de alternativo innovador"*



KIT COMPLETO	– NU4300-38
LATA DE LIQUIDO RX11 DE RECAMBIO	– NU4300-30
PISTOLA APLICADOR	– NU4300-51
MANGUERA DE RECAMBIO	– NU4300-52

DESCRIPCIÓN

Basado en la nueva generación de solventes y desarrollado por DUPONT, RX11-FLUSH es un solvente seguro, no tóxico, no es flamable y compatible con los componentes y materiales de un sistema de refrigeración. Tiene unas características excelentes de solvencia y esta suministrado en latas de líquido de 580ml – una sola lata es suficiente para limpiar hasta 3 sistemas con capacidades frigoríficas de hasta 17,000W/hora.

APLICACIÓN

De vez en cuando los sistemas de refrigeración y aire acondicionado quedan contaminados, por ejemplo en el caso de un compresor quemado o simplemente la acumulación de varios residuos durante mucho tiempo en las tuberías. Todos estos residuos han de ser quitados del sistema durante el mantenimiento o reparación antes de que el sistema este puesto en marcha de nuevo.

Anteriormente uno de los solventes mas eficaces y conocidos era el R-11 basado en CFCs. R-11 no era flamable, fue seguro con plásticos con un punto de ebullición muy bajo y por eso era rápido, seguro, muy eficaz y muy fácil de quitar del sistema. Desafortunadamente el R-11 como cualquier CFC fue clasificado como producto peligroso con respeto a la capa de ozono y por eso los fabricantes dejaron de fabricarlo. RX11-FLUSH ofrece todas las ventajas del R-11 pero sin los problemas ambientales. RX11-FLUSH es una formula química nueva basada en nuevas HFC tecnologías. Es incluso bastante más fuerte y eficaz que de lo que era el antiguo R-11 y es claramente el mejor producto que existe actualmente en el mercado para limpiar sistemas de refrigeración y aire acondicionado. RX-11 FLUSH seca rápidamente, es muy seguro, tiene un punto de ebullición muy bajo y es relativamente barato en comparación con los otros disolventes en el mercado. Es la mejor solución que hay en el mercado – por los resultados, es el alternativo mas cercano a CFC-11, CFC-113 y trichloreto 1,1,1 - desarrollado por reconocidos expertos en este tema – DUPONT.

INSTRUCCIONES GENERALES

- No hay que introducir el RX11FLUSH en el compresor – solamente hay que pasar el RX11FLUSH por el sistema frigorífico.
- Normalmente una sola lata de 580 ml (código NUCALGON: 4300-30) es suficiente para limpiar hasta 3 sistemas con capacidades frigoríficas de 17.000W/hora, no obstante la cantidad exacta necesaria del RX11FLUSH variara según varios factores como:
 - Diseño interno del sistema
 - La causa de la avería del sistema
 - El nivel de contaminación dentro del sistema
 - La temperatura que ocurrió la avería
 - Los metros totales y el diámetro de tubería de cobre que hay instalados en el sistema.
- Si el sistema que necesita limpieza incluye componentes grandes como un receptor/calderin etc. recomendamos una inspección visual para averiguar si también hace falta limpiar con RX11FLUSH.

EQUIPAMIENTO NECESARIO

- El kit completo del producto RX11FLUSH (Código NUCALGON: 4300-38)
(es recomendable que la pistola de inyección y la manguera de carga estén dedicados al tema de limpieza y guardados para otras limpiezas.
- Un bidón/receptor que recibirá y guardara el disolvente RX11FLUSH después de pasarlo por el sistema. Si es posible, que sea transparente para que el solvente sea siempre visible y puede estar inspeccionado durante el proceso de limpieza para decidir cuando empieza a “correr limpio” es decir, cuando el sistema ha sido totalmente limpiado.
- Una botella de nitrógeno seco comprimido - regulado a 120-150 PSI (8,5 – 10,5Kgf/cm²). La botella de nitrógeno será utilizada para evacuar el solvente del sistema después de confirmar que el sistema esta limpio.
- Una bomba de vacío con las mangueras adecuadas.
- Trapos limpios para hacer limpieza de los alrededores – por ejemplo quitar las pequeñas gotas/manchas de aceite o líquidos que pueden haber caído al suelo
- Ventilación adecuada
- CUANDO HACEMOS LIMPIEZA CON CUALQUIER DISOLVENTE SIEMPRE ES NECESARIO LLEVAR ROPA PROTECTORA EN LA CARA Y LAS MANOS – GAFAS Y GUANTES, PARA EVITAR CONTACTO INESPERADO ENTRE EL SOLVENTE Y LA PIEL O CON LOS OJOS.

INSTRUCCIONES DE USO

1. Confirmar de que tienes todos los componentes necesarios para el mantenimiento del sistema y la limpieza de sistema con el solvente RX11FLUSH
2. Si el sistema todavía esta operativo, evacuar el refrigerante y el aceite utilizando los métodos correctos y equipamiento apto de recuperación.
3. Estudiar el sistema y sus componentes, si el sistema es muy grande quizás será necesario desmontarlo en varias secciones para que puedan ser limpiados individualmente
4. Desenchufar todos los cables eléctricos y asegurarse de que están colocados fuera de la zona de trabajo y quitar los componentes siguientes:
 - Desconectar el compresor viejo y quitarlo del sistema
 - Quitar filtros secadores – si es mas fácil y practico se puede instalar un “by-pass loop” para evitar contacto con los filtros y el solvente – descartándolo de la limpieza.
 - En sistemas con bomba de calor, quitar la válvula inversora o instalar un “by pass loop” para descartarlo de la limpieza
5. Establecer un punto de salida y prensar los tubos de cobre para que quedan parcialmente cerrados para aumentar la cantidad de caudal y tiempo de contacto con el solvente. Conectar un bidón/receptor para capturar el solvente contaminado. (Después de pasar por el sistema, el solvente será contaminado con aceites, agua condensada, ácidos, partículas y otros residuos mecánicos – todos estos residuos tienen que ser destruidos.)
6. Conectar la manguera amarilla con la pistola y conectar la otra punta de la manguera con la salida del deposito del RX11 (opuesto a la válvula de bola).
7. Desenroscar la parte superior del tanque y verter el líquido Rx11 dentro de la lata de depósito del RX11 - (el depósito puede contener hasta 670ml de líquido Rx11-flush). Volver a ensamblar los componentes, luego conectar la manguera de un envase de nitrógeno regulado por presión con la entrada del deposito del RX11 (el lado donde esta el grifo).

8. Regular la presión para que suministre 3,5 bares (50 PSI) de nitrógeno. Luego, abrir lentamente el grifo de entrada del depósito del RX11 para presurizarlo. NO HAY QUE EXCEDER 13 Bares (200 PSI). Después de presurizar el depósito del RX11, cerrar ambas válvulas y desconectar la manguera de llenado de nitrógeno. NUNCA INYECTAR RX11 DENTRO DEL SISTEMA SI EL ENVASE DE NITROGENO AUN ESTA CONECTADO AL DEPÓSITO DE RX11 POR MANGUERA.
9. Inserte la pistola del RX11 en la puerta de entrada previamente elegida y inyectar el producto dentro del sistema. Una lata de líquido Rx11-flush típicamente limpiará hasta 3 tres sistemas frigoríficos. Los resultados variarán según el nivel de contaminación y el diámetro de la tubería.
10. Conectar la botella de nitrógeno seco al sistema e insertarlo en sistema detrás del RX11FLUSH. Hay que intentar lograr una presión de 8 bares (120 PSI) con el nitrógeno. El nitrógeno servirá para empujar el solvente por el sistema, fregando y arrastrando los residuos contaminantes a la vez. Al final toda la cantidad del solvente RX11FLUSH llegará al bidón que tienes preparado para recibir los residuos.
11. Observar el solvente capturado en el bidón. Si el solvente ya está saliendo limpio y transparente, el sistema ya está limpio. Si el solvente todavía está oscuro o contiene partículas, hará falta hacer una segunda limpieza.
12. Evacuar el sistema a un bajo rango de micrones con una bomba de vacío y revisar el sistema para fugas. Esto también evacuará cualquier residuo del solvente del sistema. Mientras baja la presión interna del sistema, el solvente se convertirá en vapor y saldrá del sistema. Hacer vacío para eliminar cualquier disolvente residual. El juego de líneas ahora está limpio y listo para funcionar.
13. Finalmente, recargar el sistema con el refrigerante y el aceite según las recomendaciones del fabricante del compresor/maquinaria y las instrucciones del sistema. Reconectar los cables eléctricos. Probar la operación del sistema y limpiarlo con trapos si es necesario para dejar todo limpio.

LIMPIANDO UN SISTEMA QUE TIENE UN COMPRESOR QUEMADO

1. Si es posible, limpiar sistema en secciones.
2. Desconectar el compresor y la electricidad. Se recomienda que los tubos capilares y TXV también se desconecten, pero no es obligatorio.
3. Retirar los filtros secadores.
4. Seguir las instrucciones apuntados arriba en "Instrucciones de Uso".
5. Después de inyectar el RX11 y luego purgar con nitrógeno, evacuar el sistema, verificar si hay fugas y si todo está bien agregar aceite y refrigerante. Si es apropiado, cargue el sistema con **Rx-Acid Scavenger®** (Código NUCALGO NU4301-02) como seguro para proteger contra la contaminación ácida.

RECOMENDACIONES ADICIONALES

- El disolvente residual contendrá aceites usados y otra contaminación orgánica. Verter el solvente contaminado en un aceite usado tambor para su eliminación adecuada. Si es necesario transportar el disolvente, se debe tener cuidado para asegurarse de que el recipiente esté correctamente sellado para evitar derrames.
- Si se requiere usar más RX11 para purgar completamente un sistema más grande, no es necesario desconectar la válvula de inyección de Rx11 del sistema de refrigeración. Simplemente cerrar la válvula y extraerla del primer recipiente de descarga Rx11. Reemplazarlo por uno nuevo recipiente para continuar limpiando.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DE USO:

- Almacenar en un sitio fresco - >45°C
- Siempre es recomendable llevar ropa protectora cuando este utilizando RX11FLUSH o cualquier solvente - gafas y guantes
- En caso de contacto con los ojos, aclarar con agua durante 15 min. y dirigirse al médico
- En caso de contacto con la piel, aclarar con agua durante unos minutos
- No fume ni use una llama abierta alrededor de estos materiales.
- Se recomienda una ventilación adecuada, particularmente en las salas de equipos.

