

Chainings Limited

Units 1 & 2 Harrow Park, Harrow Road, Hereford, HR4 0EN, United Kingdom
Telephone: + 44 (0) 1432 356318 Fax: +44 (0) 1432 360808
Email: info@chainings.com

FOLLETO TÉCNICO
ENSAMBLAJE DEL FILTRO CHAININGS
PARA USO EN APLICACIONES DE
ACEITE LUBRICANTE PARA MOTORES
REF. MCH1210L(-)



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN
2. PRINCIPIO DE OPERACIÓN Y SELECCIÓN
3. VISTA TRANSVERSAL
4. INSTALACIÓN
5. ESPECIFICACIONES
6. PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DEL ELEMENTO FILTRANTE

1. INTRODUCCIÓN

Ha sido bien documentado que la introducción de filtración fina en sistemas hidráulicos o de aceite lubricante, ha demostrado ser ventajosa con respecto a la reducción del desgaste de los componentes y la prolongación de la vida útil del aceite.

Los ingredientes de la contaminación basada en partículas o acuosa en cualquier sistema, puede tener efectos graves sobre la integridad del aceite, resultando en fatiga de los componentes, erosión, corrosión y el agotamiento de las propiedades aditivas y / o lubricantes del aceite. Esto, a su vez, conducirá a una mayor frecuencia de cambios de aceite y mantenimiento de cualquier sistema, lo cual de por sí, es costoso.

La mayoría de sistemas basados en aceite deberían tener paquetes de filtración como se especifica desde la etapa de diseño, sin embargo, es evidente que la necesidad de filtración extra fina puede ser necesaria por tan sólo la presencia de la menor contaminación de partículas por debajo de los niveles de filtración del fabricante original del equipo. Los niveles de filtración pueden influir en el desgaste de los componentes y la degradación del aceite más allá de las expectativas del consumidor final.

Para complementar la necesidad de mantener un alto nivel de limpieza del sistema de aceite, el Filtro Chainings puede ser instalado.

Alojado en un diseño simple, pero robusto, el medio de elemento filtrante único proporciona la capacidad de reducir y mantener los niveles de contaminación, sea esta a base de partículas o de agua, en un alto grado de limpieza del sistema de aceite.

Para complementar el Filtro Chainings, se instala un estricto sistema de calidad para;

“Asegurar que sea quien sea el cliente y cualesquiera que sean sus requerimientos, un producto asegurado sea proporcionado a sus expectativas, en términos de valor, eficiencia y tiempo”

Nota: El Filtro Chainings es adecuado para su uso en una amplia gama de aceites minerales, y una cierta cantidad de fluidos sintéticos también pueden ser filtrados después de una consulta con el fabricante. Sin embargo, existen tipos de fluidos que no pueden ser limpiados usando el Filtro Chainings, estos incluyen:

- Aceites o líquido con propiedades que pueden corroer el sello del producto Chainings y cualquier tubería asociada. P.ej. Ésteres de fosfato.
- Aceites o líquidos con suficientes propiedades a base de agua que puedan ser reducidos como resultado de la retención del elemento filtrante Chainings. P.ej. Líquidos resistentes al fuego. Es aconsejable ponerse en contacto con el fabricante antes de limpiar aceites o fluidos de características desconocidas.

2. PRINCIPIO DE OPERACIÓN Y SELECCIÓN

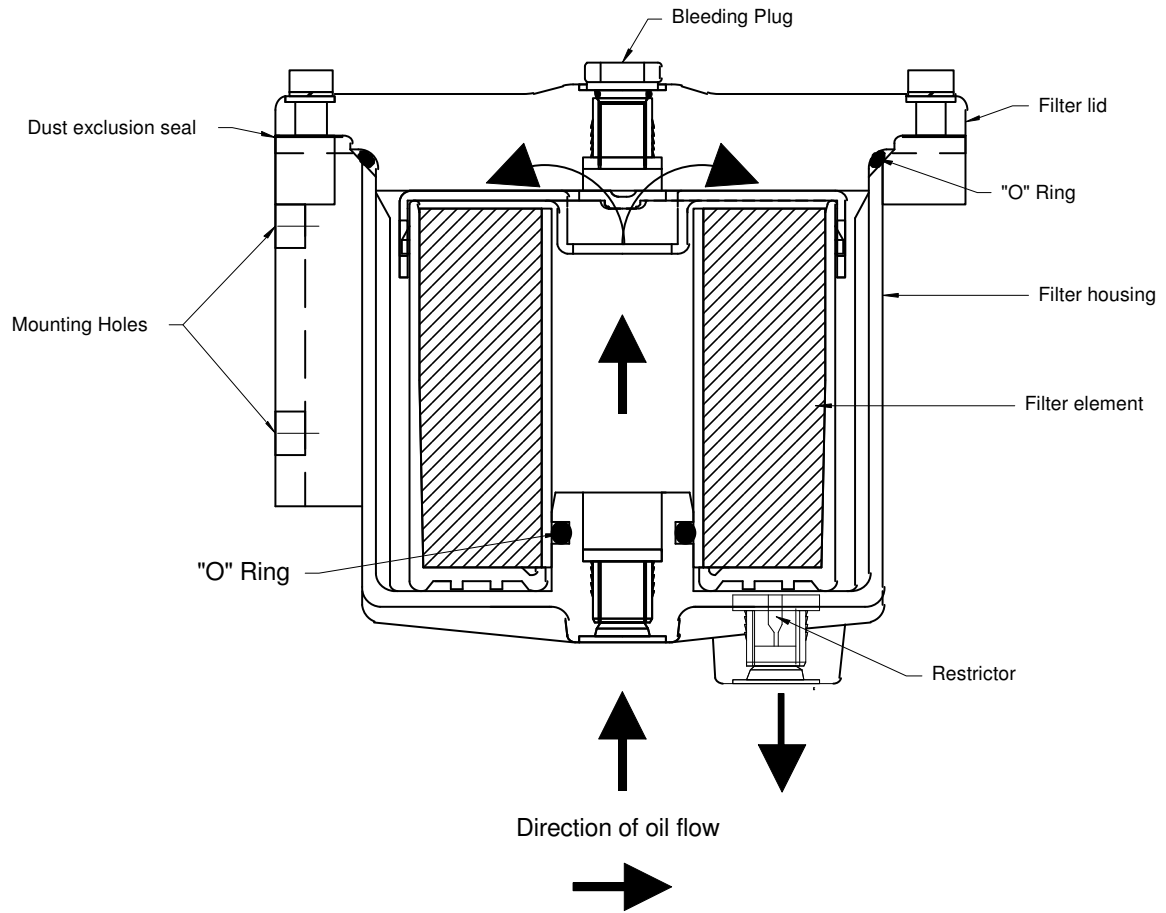
El concepto del Filtro Chainings, es eliminar la contaminación que puede estar presente en el aceite del sistema que se va a limpiar. Esto se logra conectando el conjunto del filtro al sistema, bajo las restricciones enumeradas en las secciones 4 y 5 de este manual. El aceite dentro del sistema, viajará a través del centro del conjunto del Filtro Chainings y, posteriormente, pasará a través del medio de filtro antes de volver al sistema a través del puerto de salida. La estructura porosa y la característica absorbente que posee el medio filtrante, ayuda a atrapar materia particulada y contaminantes de agua a medida que fluye el aceite, sin "migración de medios" y sin afectar el paquete de aditivos del aceite. En el diseño han sido incorporados sellos que ayudan a evitar que el aceite no pase por el medio filtrante.

Para lograr el nivel deseado de limpieza, será necesario pasar el aceite a través del medio filtrante, varias veces. La experiencia ha demostrado que para eliminar eficazmente la contaminación a un alto nivel de limpieza, se requieren diez pasadas de aceite a través del medio filtrante.

Esto, por supuesto, depende del nivel de contaminación con el que se empieza, pero sí funciona como una guía general.

NO. DE PARTE DE ENSAMBLAJE DEL FILTRO	CAPACIDAD DE ACEITE DEL MOTOR
MCH1210L	Máximo de 50 Litros (11 Galones)

3. VISTA DE SECCIÓN TRANSVERSAL



4. INSTALACIÓN

i) Ubicación del Ensamblaje del Filtro Chainings:

Una vez que haya sido seleccionado el tamaño o tipo correcto de filtro Chainings, se debe determinar la(s) posición(es) del ensamblaje. Esto se deja a discreción del ingeniero de instalación y/o el usuario final. Como guía general, se recomienda lo siguiente:

Para vehículos comerciales ligeros, el ensamblaje del filtro se monta dentro del compartimiento del motor. Se debe dar consideración a la cantidad de espacio disponible para retirar el elemento filtrante del ensamblaje.

Para vehículos comerciales pesados e instalación “fuera de la autopista”, el ensamblaje puede ser montado de la misma manera descrita anteriormente, o asegurada directamente en el chasis del vehículo. Se debe tener cuidado para asegurar que el ensamblaje del filtro no impida cualquiera de los movimientos mecánicos del diseño del vehículo. P.Ej. La cabina inclinable. NOTA: No ubicar el ensamblaje del filtro en un área que esté sujeta a vibración frecuencial. P.Ej. Directamente sobre el motor.

Normalmente, el ensamblaje se monta en una posición vertical para minimizar el derrame de aceite a la hora de cambiar el elemento filtrante, aunque esto no es esencial para la operación eficiente del filtro.

ii) Conexión del Ensamblaje del Filtro Chainings:

El ensamblaje del filtro se basa en presión para poder alimentar el aceite a través del elemento filtrante, antes de regresar al motor. Por lo tanto, se debe encontrar un punto de conexión adecuado hacia el lado de alta presión del sistema de aceite del motor. De igual manera, se debe ubicar una instalación para regresar el aceite de vuelta al lado de baja presión del sistema de aceite del motor. (Ver guías en hoja 9.)

Los puntos de conexión para la línea de alimentación al filtro Chainings (el lado de alta presión del aceite del motor) pueden, en orden de preferencia, ser encontrados de la siguiente manera:

- Puerto aislado conectado hacia adentro de la galería de aceite del motor.
- Puerto aislado conectado hacia adentro del colector estándar del filtro de aceite existente.
- Interruptor de advertencia de la presión de aceite o punto de conexión de indicador.

Para conectarse a cualquiera de los puertos aislados, retire el tapón aislante y reemplácelo con un adaptador macho/macho, con una rosca compatible de un lado, y una rosca de tubería de ¼” BSP en el otro. Si se está conectando al interruptor de presión de aceite o al punto de conexión de indicador, se debe usar una pieza en “T” adecuada, con roscas compatibles que pueda armarse entre el punto de arranque del motor y el interruptor/indicador de presión. El adaptador deberá tener un puerto de ¼” BSP.

Asegúrese de que el método apropiado de sellado se adapte al punto de arranque del motor y a cualquiera de los adaptados utilizados. P.Ej. Arandela Metal-buna, pieza de rosca cónica, etc.

NOTA: No conectar a ninguno de los sistemas de lubricación Turbo en Motores Turbo Cargados. También asegurarse de no quitar presión del interruptor de Advertencia de aceite, o del indicador, como consecuencia de haber conectado la línea de alimentación del filtro Chainings al punto de arranque del motor.

Una vez se haya seleccionado el puerto de presión opcional, se puede instalar una manguera con diámetro de ¼”, de longitud adecuada y con terminaciones estampadas, entre el adaptador y el puerto de alimentación del ensamblaje del filtro Chainings.

NOTA: El puerto de Entrada en el filtro está enroscado a ¼” BSP (tipo SAE).

Los puntos de conexión para el regreso del aceite del filtro Chainings al lado de baja presión del sistema de aceite del motor (Retorno), pueden ser seleccionados, en orden de preferencia, de la siguiente manera:

- Puerto aislado conectado hacia adentro del colector de aceite. P.Ej. el puerto de la varilla medidora.
- Placa de inspección del árbol de levas.
- Valvulería o cubierta del árbol de levas.
- Tubo de filtro de aceite.

4. INSTALACIÓN Cont.

NOTA: Aunque no es esencial, se recomienda que, el regreso de aceite del filtro sea dirigido de vuelta, ligeramente por debajo del nivel normal de aceite del motor, y tan lejos como sea posible del recogedor de la bomba de aceite. Esto facilitará la buena circulación de aceite en el colector.

Para conectarse a cualquiera de los puertos aislados, retire el tapón aislante y reemplácelo con un adaptador macho/macho, con una rosca compatible de un lado, y una rosca de tubería de ¼" BSP en el otro. Utilizar una tapa de inspección, tapa de valvulería, o tubo de filtro de aceite, puede involucrar la modificación de cualquiera de estos componentes para habilitar el acceso para el retorno del aceite. De ser así, se debe seguir los siguientes pasos:

- Se debe obtener permiso del cliente o dueño del vehículo antes de realizar dichas modificaciones.
- Se debe encontrar una posición opcional para proveer una apertura de ¼" BSP en el componente para el montaje de un accesorio adecuado, después de considerar lo siguiente:
 - a) Que la posición principal debe estar en dirección opuesta a las válvulas y directamente sobre el drenaje de aceite.
 - b) Que el regreso del aceite desde el filtro no fluya directamente sobre cualquiera de las válvulas, ya que esto puede ocasionar que el aceite sea atraído al cono de la válvula y hacia la cámara de combustión.
 - c) Que el montaje posterior de un accesorio adecuado no abulte o entre en contacto con cualquier parte fija o movable dentro del motor.
 - d) Que si el componente a ser perforado tiene una sección de pared delgada, un accesorio de mamparo (es decir, ¼" macho/macho extendido con anillo asegurador) debe ser utilizado, con sellado apropiado en ambas caras.
- Cualquier componente que sea modificado, debe ser retirado del motor. Posteriormente, el componente debe ser reajustado correctamente después de asegurarse que las juntas o sellos existentes no estén dañados y estén libres de escombros.

Una vez se haya seleccionado el puerto opcional de retorno, se puede instalar una manguera con diámetro de ¼", de longitud adecuada y con terminaciones estampadas, entre la conexión de retorno y el puerto de salida del ensamblaje del filtro Chainings.

NOTA: El puerto de Entrada en el filtro está enroscado a ¼" BSP (tipo SAE).

NOTAS: Las mangueras desde y hacia el filtro se deben mantener alejadas de áreas calientes del motor y de cualquier componente en movimiento. Las mangueras y accesorios utilizados deben cumplir con las especificaciones regidas por el cliente y/o cualquier autoridad legislativa. Si esto no es aplicable, entonces las mangueras y accesorios deben ser adecuadas para su uso con el aceite filtrado, y ajustarse a 1.5 veces las válvulas de presión y temperatura sometidas. El diseño de las mangueras debe ser conforme a las especificaciones de los fabricantes de las mangueras. P.Ej. Radio de curvatura de la manguera. Para maximizar el flujo de aceite a través del filtro, el diámetro de la manguera debe ser incrementado a 3/8" si excede los 2 metros de longitud.

4. INSTALACIÓN Cont.

iii) Probando el Sistema:

Antes de conectar el filtro Chainings al sistema de aceite del motor, se recomienda llevar a cabo el siguiente procedimiento:

1. Revise la presión del aceite del motor desde el punto de partida del filtro y tome nota.
2. Retire el tapón del colector de aceite del motor y drene el aceite existente.
3. Cambie el filtro de aceite del motor estándar.
4. Asegúrese de que el elemento filtrante esté instalado en el ensamblaje del filtro Chainings.
(Consultar la sección 5, Procedimiento de Cambio de Filtro)
5. Conecte el filtro Chainings al sistema de aceite del motor.
6. Vuelva a colocar el tapón del colector de aceite.
7. Llene el sistema de aceite del motor con aceite nuevo y adecuado y hasta el nivel adecuado.
8. Arranque y ponga en marcha el motor por aproximadamente 3 minutos.
9. Revise la presión de aceite del motor y tome nota. (Se recomienda registrar la presión con un manómetro conectado a la línea de alimentación del filtro. Retirelo cuando la presión haya sido anotada.)
10. Detenga el motor y revise el nivel de aceite. De ser necesario, llene el sistema al nivel adecuado.
11. Reinicie y ponga en marcha el motor hasta que la temperatura de funcionamiento normal haya sido alcanzada.
12. Verifique fugas y rectifique, de ser necesario.

iv) Intervalos de Cambio de Filtro y Aceite:

Una vez se haya instalado el filtro Chainings, y a menos que el análisis del aceite lo permita, se recomienda usar los siguientes intervalos de cambio de filtro: (Consultar la sección 5, Procedimiento de Cambio de Filtro)

Cambio del primer elemento	3000 millas (4800 Kms) o 100 Horas
Cambio del segundo elemento	6000 millas (9600 Kms) o 200 Horas
Cambios de elemento posteriores	15000 millas (24000 Kms) o 500 Horas

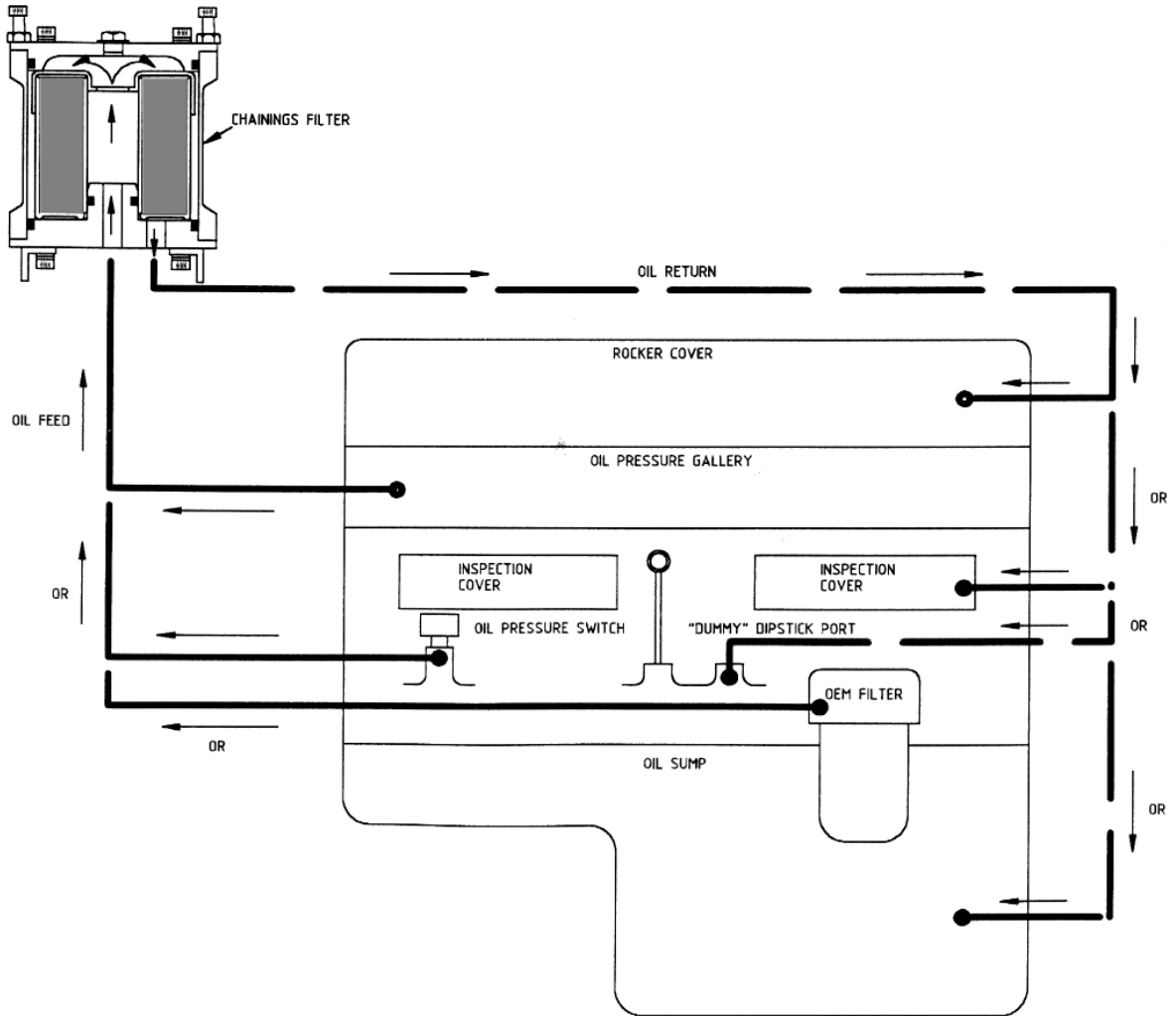
NOTE: Los períodos de cambio del primer y segundo elemento se aconsejan para “limpiar” los residuos de un sistema potencialmente contaminado previo a la instalación del filtro Chainings.

Para los intervalos de cambio de aceite, a menos que el análisis de aceite permite usarlo más, se recomienda lo siguiente: (Consultar la sección 5, Procedimiento de Cambio de Filtro)

Aceites multigrado y de serie individual con un valor NBT mínimo de 8 a ser cambiados a las 30000 millas (48000 Kms) o 1000 horas

Aceites multigrado y de serie individual con un valor NBT máximo de 8 a ser cambiados a las 15000 millas (24000 Kms) o 500 Horas

4. INSTALACIÓN Cont.

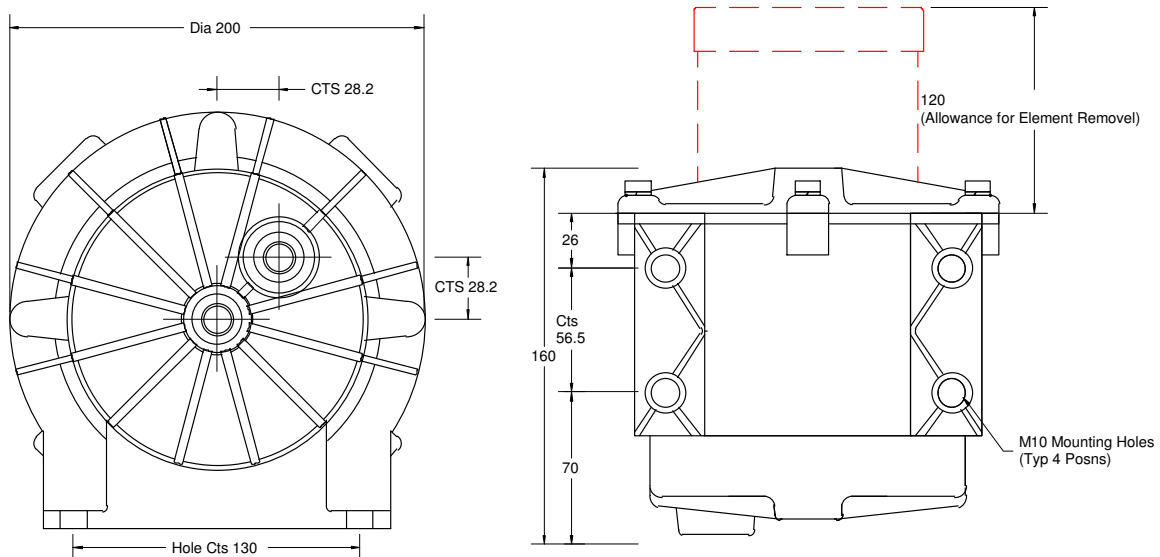


5. ESPECIFICACIONES

Pieza de Ensamblaje del Filtro No.:	MCHO1210L
Pieza del Elemento Filtrante No.:	OCH1210
Peso (Sólamete Cubierta de Filtro y Tapa):	2.5 Kgs
Peso (Elemento Filtrante):	0.45 Kgs
Volumen de Desplazamiento de Aceite:	1.5 Litros
Retención de Agua:	150ml
Capacidad de Retención de Suciedad ("Ebonex 237" Negro Carbón):	80gr
Tamaño (Espacio Disponible, incluyendo Cambio del Elemento):	200mm Dia, 300mm Alt
Presión de Operación Recomendada:	3 a 5 Bar
Presión de Operación Máxima:	10 Bar
Factor de Seguridad de Presión:	1.5 Veces la Presión de Operación Máxima
Caudal Nominal a 3Bar:	0.75Lpm
Temperatura Máxima (Aceite):	100° C
Tamaño de Puerto de Entrada (Central):	1/4" BSP (Tipo SAE)
Tamaño de Puerto de Salida (Exterior):	1/4" BSP (Tipo SAE)
Especificaciones de Material:	
Cubierta:	Moldura de Poliamida/Vidrio
Anillos "O":	Viton 75
Sujetadores:	ASTM Grado GrL7
Torsión de Tuerca de Sujeción	20Nm
Tamaño Recomendado para Tornillos de Accesorios	M10 (4 posiciones)(4)

Nota: Este producto está totalmente probado según las especificaciones antes de salir de las instalaciones del fabricante. En caso de que se presenten dudas o problemas, el fabricante debe ser contactado inmediatamente. Los ajustes hechos al producto sin el conocimiento previo del fabricante pueden invalidar cualquier reclamo de garantía.

Detalles de la Instalación del Ensamblaje del Filtro



5. PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DEL ELEMENTO FILTRANTE

Cómo remover el elemento usado:

1. Asegúrese de que el sistema esté apagado y aislado. Ensure system is turned off and isolated.
2. Gradualmente afloje el Tapón de Purga ubicado en la Tapa del Filtro, para aliviar cualquier presión residual.

ADVERTENCIA: Se debe tener cuidado para evitar el riesgo de que el aceite entre en contacto con el operador, en caso de liberación de presión indebida.

3. Afloje y retire los tornillos de sujeción M8, las arandelas de resortes y arandelas planas que aseguran la tapa de la Cubierta del Filtro.
4. Una vez que se haya retirado la Tapa del Filtro, tire del elemento filtrante hacia arriba, alejándolo de la Cubierta del Filtro.
5. Deseche el elemento filtrante de acuerdo con los procedimientos legislativos que puedan ser aplicables.

Instalación del elemento nuevo

1. Asegúrese de que la cubierta del filtro esté limpia y libre de contaminantes y que los puertos de “Entrada” y “Salida” no estén bloqueados.
2. Asegúrese de que el Anillo “O” en el Tubo Central esté correctamente posicionado y que no esté dañado.
3. Instale el Elemento Filtrante de reemplazo y asegúrese de que esté firmemente colocado en el fondo del Montaje del Filtro.
4. Asegúrese de que el Anillo “O” en la Tapa del Filtro esté correctamente posicionado y que no esté dañado.
5. Aplique una capa de aceite limpio alrededor del Anillo “O” en la Tapa del Filtro.
6. Alinee los orificios en la Tapa del Filtro con las conexiones en la Cubierta del Filtro y presione hacia abajo para colocar la tapa.
7. Reemplace los Tornillos de Sujeción, Arandelas de Resorte, y Arandelas Simples y apriete cada tornillo, a torsión y de manera diagonal, a 20Nm. Continúe apretando en la misma secuencia para asegurar que cada tornillo alcance 20Nm.

Nota: El elemento filtrante ha sido diseñado para comprimirse a medida que se vaya asegurando la tapa.

8. Asegure el Tapón de Purga ubicado en la Tapa del Filtro.

**ADVERTENCIA: SIEMPRE UTILICE ELEMENTOS GENUINOS DEL
FILTRO CHAININGS.**