

# MANUAL DEL USUARIO

## BARREDORA POR ASPIRACIÓN City Ranger 2200



**Nilfisk  
Egholm**  
Rangers at heart

## Estimado cliente

### **Enhorabuena por la compra de su nuevo producto Nilfisk-Egholm.**

La City Ranger 2200, desarrollada y fabricada en Dinamarca, es una máquina portaimplementos extraordinariamente flexible para el mantenimiento de zonas exteriores.

### **Saque el máximo partido de su barredora por aspiración Nilfisk-Egholm:**

Para obtener el mayor provecho posible de su barredora por aspiración Nilfisk-Egholm, lea detenidamente estas instrucciones de uso antes de comenzar a utilizar la máquina. De lo contrario, las personas o la máquina podrían sufrir daños.

### **Seguridad:**

La barredora por aspiración está equipada con diversos mecanismos que garantizan una seguridad óptima durante el trabajo con el implemento, tanto para el usuario como para el entorno. Le rogamos, por tanto, que preste especial atención a la sección 1.1: Seguridad. El servicio debe realizarlo personal especializado.

La barredora por aspiración es únicamente para uso profesional. Con la entrega, el usuario recibe instrucciones detalladas sobre el uso del implemento que le permitirán convertirse en un operario competente. El implemento no puede utilizarlo ningún otro usuario sin que este haya recibido instrucciones detalladas y haya leído con atención el manual del usuario. El manual del usuario forma parte del equipo del implemento y debe, por tanto, incluirse con la máquina en la venta.

### **Advertencias:**

Algunas partes de este manual están marcadas con este símbolo a modo de advertencia. La advertencia recuerda las zonas en las que debe tenerse un cuidado especial para evitar que las personas o la máquina y su equipamiento sufran daños. La advertencia indica también que la persona tiene que estar alerta.



### **Reservas:**

Dado que la política de Nilfisk-Egholm es llevar a cabo optimizaciones constantes, nos reservamos el derecho a modificar las características y el equipamiento de la máquina en cualquier momento sin previo aviso.

### **Póngase en contacto con Nilfisk-Egholm:**

Si tiene alguna pregunta sobre su nuevo producto Nilfisk-Egholm, póngase en contacto con Nilfisk-Egholm A/S

Un cordial saludo,  
Nilfisk-Egholm A/S · Transportvej 27 · DK-7620 Lemvig  
T. +45 97 81 12 05 · F. +45 97 81 12 10  
Correo electrónico: info@egholm.dk · www.nilfisk-egholm.com

## Contenidos

Información general .....	4
1.1 Seguridad .....	4
1.2 Declaración CE de conformidad .....	5
1.3. Características técnicas .....	6
Instrucciones de uso .....	7
2.1 Montaje del soporte de la tolva .....	7
2.2 Instalación y desinstalación .....	8
2.3 Puntos importantes antes de comenzar .....	13
2.4 Puesta en marcha de la barredora por aspiración .....	16
2.5 Utilización de los cepillos laterales (equipamiento extra) .....	16
2.6 Utilización de la manguera de aspiración exterior .....	17
2.7 Vaciado de la tolva de residuos .....	19
2.8 Vaciado del depósito de agua de la tolva .....	20
2.9 Proteja la barredora por aspiración contra el hielo en invierno .....	20
2.10 Ajustes .....	21
Servicio y mantenimiento .....	22
3.1 Limpieza .....	22
3.2 Mantenimiento .....	23
3.3 Resolución de problemas .....	27
Estipulaciones .....	29
4.1 Garantía .....	29
4.2 Reclamaciones .....	30
4.3 Reciclaje .....	30
Piezas de desgaste .....	31
5.1 Piezas de desgaste: Barredora por aspiración City Ranger 2200 .....	31

La barredora por aspiración mantiene limpios, de forma rápida y eficaz, pequeños caminos, aceras, plazas de aparcamiento, zonas peatonales y lugares similares. Puede ampliarse con dos cepillos laterales, gracias a los cuales el ancho de barrido aumenta hasta los 2.100 mm.

Con la barredora por aspiración, el polvo se controla en dos etapas. Dos boquillas de pulverización humedecen el polvo antes de la aspiración y el conocido sistema de filtro giratorio de Egholm retiene el polvo en la tolva donde recibe agua de la boquilla de pulverización situada bajo el filtro giratorio. Es una barredora robusta y silenciosa, que se comercializa con dos soluciones de barrido diferentes.

a) Pieza con dos cepillos. A esta configuración se le puede acoplar la solución b), pero es necesario que el montaje lo realice un distribuidor de Nilfisk-Egholm autorizado.

b) Pieza con dos cepillos y la posibilidad de instalar un tercer o cuarto cepillo lateral en el lado de su elección.

Ajuste de la velocidad de los cepillos; equipamiento adicional.

La barredora por aspiración se monta y desmonta de forma rápida y sencilla utilizando un soporte especial con ruedas giratorias. ¡Los cepillos y la tolva de aspiración pueden colocarse en el soporte y guardarse así de forma práctica y manejable!

### **Ajuste de la velocidad de los cepillos; equipamiento adicional:**

Durante el funcionamiento en entornos secos puede utilizarse el regulador de velocidad para reducir la velocidad de los cepillos con el fin de minimizar la formación de polvo mientras estos giran.

# Información general

## 1.1 Seguridad



### Evite los vuelcos:

No conduzca la máquina por lugares por donde pueda patinar, bascular o volcar. No conduzca en pendientes con más de 10 grados de inclinación. (Imagen 1)

### Presión de los neumáticos:

Al montar la barredora por aspiración, debe comprobarse la presión de los neumáticos y ajustarse a 1,5 bar (22 psi). Una presión demasiado baja aumenta el peligro de vuelco.

### Vaciado de la tolva de residuos:

Antes de vaciar la tolva, compruebe que:

- la máquina se encuentra en una superficie horizontal firme y no está inclinada,
- hay espacio suficiente para abrir la compuerta trasera.



### Asegúrese de que la tolva esté bien fijada:

Compruebe que la tolva esté bien fijada a la máquina. (Imagen 2)



### Evite espectadores demasiado cerca de la barredora por aspiración:

Procure que nadie se sitúe demasiado cerca de la máquina mientras esta está funcionando.

### ¡Importante!

Debido al funcionamiento articulado, la parte trasera de la máquina puede colear al girar el volante. Evite que nadie se sitúe demasiado cerca de la máquina ya que existe peligro de aprisionamiento.

### Riesgo de golpe por la palanca:

Evite que la palanca le golpee al bajar la tolva. Mantenga bien sujeta la palanca hasta que descansa en la máquina. (Imagen 3)

### Riesgo de aprisionamiento:

Procure que los dedos no se queden aprisionados al bajar la tolva tras la descarga. (Imagen 4)



No conduzca en pendientes con más de 10 grados de inclinación.



Palanca de bloqueo



Instale la tolva sobre la máquina



Baje la tolva

## 1.2 Declaración CE de conformidad

Fabricante: **Nilfisk-Egholm A/S**  
Dirección: **Transportvej 27 · DK-7620 Lemvig**  
Teléfono: **+45 97 81 12 05**


declara por la presente que:

La máquina: **Barredora por aspiración**  
Tipo: **FST2200 = Tolva**  
**2FS2200 = Solución de 2 cepillos**  
**4FS2200 = Solución de 4 cepillos**  
**FSS2200 = Cepillo lateral**

- cumple la directiva 2006/42/CE sobre la regulaciones de la directiva sobre máquinas
- cumple la directiva 2000/14/CE

### En la utilización de

- DS/EN 13019 Máquinas para la limpieza de caminos; requisitos de seguridad

Lugar: **Lemvig**  
Fecha: \_\_\_\_\_  
Firma:   
**Knud Olsen, Ingeniero Jefe**

## 1.3. Características técnicas

### Dimensiones:

Barredora por aspiración

con dos cepillos:

Largo (L1)	Montada: 2820 mm	Almacenaje: 1500 mm
Ancho (An1)	1200 mm	1200 mm
Alto con cabina (Al)	1960 mm	2070 mm

Barredora por aspiración

con tres o cuatro

cepillos:

Largo (L2)	3400 mm	1500 mm
Ancho (An2)	1650 mm	1200 mm
Ancho (An3)	2100 mm	

Alto del cepillo lateral: 350 mm

### Características técnicas:

Nivel de potencia acústica, de conformidad con la

Directiva 2000/14/CE 106 LWA

Volumen de la tolva 500 litros

Peso máx. en la tolva 300 kg

Volumen del depósito de agua 100 litros

Ancho de barrido 1200 mm

Ancho de barrido con un cepillo lateral 1650 mm

Ancho de barrido con dos cepillos laterales 2100 mm

Altura de descarga sobre la superficie de marcha 1300 mm

Altura libre bajo la boca de aspiración 55 mm

Altura libre bajo los cepillos 140 mm

Superficie de barrido a 5-8 km/h 5000-8000 m<sup>2</sup>/t

(Dependiendo del pavimento y del material que se barre)

Autonomía depósito de agua 1 boquilla:

2 horas y media

3 boquillas:

1 hora y media

Aceite hidráulico Texaco Rando HDZ 46

o equivalente

Certificación de PM10

### Importante:

Las características pueden modificarse sin previo aviso.

## 2.1 Montaje del soporte de la tolva

El soporte de la tolva se entrega plegado y enganchado en la tolva. Para montarlo:

1. Desenganche el soporte de la tolva y ábralo. (Imagen 1)
2. Monte el soporte utilizando los dos tornillos que se incluyen y quedará listo para usarse. (Imagen 2)

### Transporte del soporte de la tolva:

El soporte de la tolva puede transportarse en la barredora por aspiración.

Pliéguelo realizando el procedimiento inverso y engánchelo en la tolva.



### ¡Advertencia!

La tolva no puede vaciarse mientras el soporte está colgando en la barredora por aspiración!



Transporte del soporte en la tolva



2 tornillos en el soporte de la tolva

# Instrucciones de uso

## 2.2 Instalación y desinstalación

### Instalación del cepillo delantero:

1. Desbloquee la palanca de bloqueo situada en el bastidor A de la máquina básica. (Imagen 1)

2. Conduzca la máquina básica hasta los cepillos de forma que los bastidores A queden uno dentro del otro.

3. Levante el bastidor A con la palanca de mando hasta que los cepillos cuelguen libremente sobre el suelo.

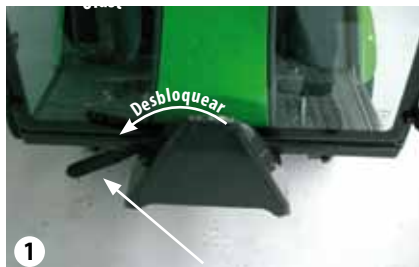
4. Detenga la máquina

5. Incline el implemento para introducirlo en la máquina. (Imagen 2)

6. Acople firmemente el implemento al bastidor A girando la palanca de bloqueo completamente hacia la derecha. (Imagen 3)

### Desinstalación del cepillo delantero:

Siga el procedimiento inverso al de instalación.



Palanca de bloqueo



Incline el implemento para introducirlo en la máquina



Acoplamiento



## Instalación de los cepillos laterales

Pueden montarse uno o dos cepillos laterales. Los cepillos laterales son iguales y pueden montarse en ambos lados, aunque las boquillas de pulverización deberán ajustarse de forma diferente cuando se cambia un cepillo lateral al lado contrario.

1. Baje los cepillos delanteros
2. Detenga la máquina
3. Desmonte la manguera hidráulica (Imagen 1)
4. Levante el cepillo lateral bajo la placa del motor hidráulico. (Imagen 2)
5. Dirija el cepillo lateral hacia el enganche de los cepillos delanteros. (Imagen 3)
6. Acople el cepillo lateral. (Imagen 4)

(¡Continúa en la pág. 10!)



Desmonte la manguera hidráulica



Cepillo lateral



Enganche del cepillo delantero



Acople el cepillo lateral

## ***Instrucciones de uso***

7. Instale las mangueras hidráulicas y la manguera para el agua. (Imágenes 1 y 2)

8. Ajuste las boquillas de pulverización.

9. Apriete uniformemente los tornillos del cepillo lateral.

### **Desinstalación de los cepillos laterales**

Siga el procedimiento inverso al de instalación.



Instale las mangueras hidráulicas y la mangueras para el agua en el bastidor A



Instale las mangueras hidráulicas y las mangueras para el agua en el cepillo lateral

## Instalación de la tolva de residuos:

1. Haga retroceder la máquina hasta la tolva colocada encima de su soporte.
2. Detenga la máquina.
3. Compruebe que la palanca de acoplamiento está desbloqueada; los ganchos deben colocarse como se muestra en la imagen. (Imagen 1)
4. Compruebe que las conexiones hidráulicas están limpias y sin suciedad; si es necesario, limpie con un paño seco. (Imagen 2)
5. Empuje la tolva sobre la plataforma hasta que quede aproximadamente un espacio de 5 cm entre el soporte de la tolva y el parachoques trasero. (Imagen 3) La tolva debe estar centrada sobre la máquina.
6. Tire de la palanca hacia abajo, suelte el fijador del garfio y haga descender lentamente la tolva sobre la máquina. (Imagen 4)



Palanca de acoplamiento, desbloqueada



Limpieza de las conexiones



Colocación de la tolva



Fijador palanca

# Instrucciones de uso

7. Compruebe que la tolva está instalada correctamente en la máquina.

8. Suelte el soporte de la tolva.

9. Presione el pomo de la palanca de acoplamiento hacia dentro y gírelo en sentido contrario a las agujas del reloj; a continuación tire de la palanca hacia fuera e inclínela hacia arriba. (Imagen 1)

10. Acople la tolva firmemente en la máquina girando la palanca un tercio de vuelta en el sentido de las agujas del reloj. (Imagen 2)

11. Empuje la palanca de acoplamiento hacia adentro y proceda en sentido contrario al indicado en el punto 9.



## ¡Advertencia!

Evite pillarse los dedos y manténgalos bien fijos en la palanca mientras baja la tolva.



Tire hacia fuera de la palanca de acoplamiento



Gire la palanca de acoplamiento

## Desinstalación de la tolva:

Siga el procedimiento inverso al de instalación.

## 2.3 Puntos importantes antes de comenzar

### 1. Llenado de agua:

Es importante llenar de agua el depósito del agua antes de comenzar. (Imagen 1)

El nivel se indica en el lateral derecho de la tolva. (Imagen 2)

Hay una boquilla de pulverización colocada en el interior de la tolva (Imagen 3) y otra delante de cada cepillo. (Imagen 4)

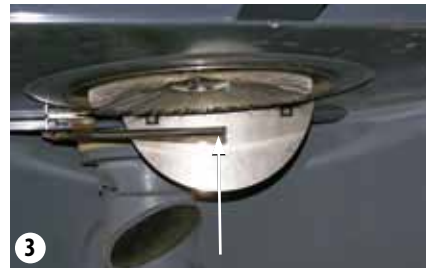
La capacidad de agua durante el uso de dos boquillas de pulverización es de aproximadamente una hora y tres cuartos. Si se utilizan cuatro boquillas de pulverización, la capacidad es de una hora y cuarto. Si se utiliza únicamente la boquilla de pulverización de la tolva, la capacidad de agua es de aproximadamente cuatro horas de uso.



1 Llenado de agua



2 Nivel del depósito



3 Boquilla de pulverización de la tolva



4 Boquilla de pulverización - cepillo delantero

# Instrucciones de uso

## 2. Comprobación del filtro giratorio y la turbina:

Compruebe el filtro giratorio y la turbina. (Imagen 1)  
Antes de comenzar, limpie la suciedad que pudiera haberse acumulado. (Consulte la sección 3.1)

## 3. Comprobación de la boquilla de pulverización del filtro giratorio.

1. Accione el freno de estacionamiento.
2. Gire la llave de arranque hasta la primera posición (contacto) SIN poner en marcha la máquina. (Imagen 2)
3. Conecte la toma de fuerza trasera. (Imagen 3)
4. Compruebe que sale agua de la boquilla de pulverización bajo el filtro situado en el interior de la tolva. (Imagen 4)

## 4. Ajuste de los cepillos:

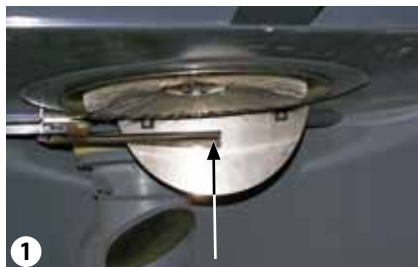
Un ajuste correcto prolonga la vida útil de los cepillos.  
Procure que los cepillos no presionen con demasiada fuerza el pavimento. (Consulte la sección 2.8)

### ¡Importante!

La barredora por aspiración solo puede utilizarse cuando la boquilla de pulverización de la tolva está en funcionamiento.

Detenga inmediatamente la turbina si se producen desequilibrios o vibraciones en el filtro o en la turbina.

La barredora cuenta con un interruptor de nivel que detiene la bomba de agua automáticamente cuando el depósito de agua está vacío.



1 Comprobación del filtro giratorio y la turbina



2 Llave de arranque Primera posición



3 Toma de fuerza (trasera)



4 Boquilla de pulverización de la tolva

## Evite los vuelcos:

### Comprobación de la presión de los neumáticos.

Compruebe y ajuste la presión de los neumáticos a 1,5 bar (22 psi)

No conduzca la máquina por lugares por donde pueda patinar, bascular o volcar. No conduzca en pendientes con una inclinación mayor de 10 grados. (Imagen 1)



No conduzca en pendientes con más de 10 grados de inclinación.

### Bloqueo de transporte

El bloqueo de transporte evita que el implemento baje accidentalmente durante el transporte.

El bloqueo de transporte se activa de la forma siguiente: Empuje la palanca hacia arriba hasta la posición superior. Levante el bastidor A empujando la palanca de mando hacia arriba. Al elevar el bastidor A, el bloqueo de transporte se activa automáticamente. (Imagen 2)



Bloqueo de transporte - Bloqueado

El bloqueo de transporte se desactiva de la forma siguiente: Libere la palanca y levante el bastidor A hasta la posición superior. Una vez hecho esto, el implemento puede bajarse de nuevo. (Imagen 3)



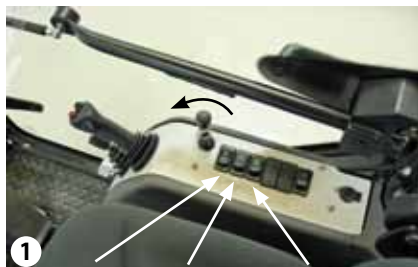
Bloqueo de transporte - Desbloqueado



# Instrucciones de uso

## 2.4 Puesta en marcha de la barredora por aspiración

1. Arranque la máquina.
2. Conecte la toma de fuerza trasera (la turbina de aspiración se pone en marcha); el agua para el filtro giratorio se conecta al mismo tiempo que la toma de fuerza trasera. (Imagen 1)
3. Conecte la toma de fuerza delantera (los cepillos giran). (Imagen 1)
4. Mueva el acelerador manual hasta la posición máxima. (Imagen 1)
5. Baje los cepillos delanteros empujando la palanca de mando hacia abajo. (Imagen 2)
6. Active la flotación con el botón rojo de la palanca de mando. (Imagen 2). De este modo, los cepillos delanteros seguirán el pavimento. Para ajustar la flotación, consulte el manual de usuario de la máquina básica City Ranger 2200.
7. Si desea que las dos boquillas de pulverización de la parte frontal expulsen agua, actívelas con el interruptor: «Water front brushes» (Agua para cepillos delanteros) (Imagen 1)



Toma de fuerza delantera Toma de fuerza trasera  
Agua para cepillos delanteros



Flotación  
Activación del cepillo lateral izquierdo

## 2.5 Utilización de los cepillos laterales (equipamiento extra)

El movimiento de los cepillos laterales se controla con la palanca de mando; cuando un cepillo lateral se extrae de la máquina, este desciende automáticamente.

Utilización del cepillo lateral derecho:

El cepillo lateral sigue el movimiento de la palanca de mando. Mueva la palanca de mando hacia la derecha para extraer el cepillo y hacia la izquierda para volver a guardarlo.

Utilización del cepillo lateral izquierdo:

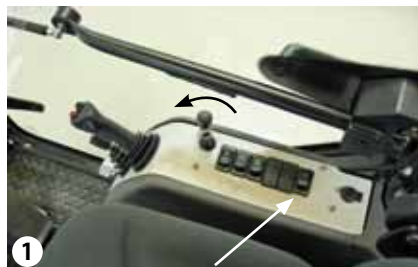
Para cambiar al cepillo lateral izquierdo, pulse el botón negro de la palanca de mando (Imagen 2) y mueva al mismo tiempo la palanca lateralmente. El cepillo lateral sigue el movimiento de la palanca de mando. Mueva la palanca de mando hacia la izquierda para extraer el cepillo y hacia la derecha para volver a guardarlo.



## 2.6 Utilización de la manguera de aspiración exterior

### Listo para usar

1. Accione el freno de estacionamiento.
2. Conecte la toma de fuerza hidráulica posterior mientras presiona el interruptor de puesta en marcha manual. (Imagen 1)
3. Empuje la palanca del acelerador manual hasta la posición MÁX.
4. Gire el selector del depósito de forma que la flecha apunte hacia abajo. (Imagen 2)
5. Levante la pinza de bloqueo y extraiga la manguera de aspiración. (Imagen 3)
6. Despliegue la boca de aspiración. (Imagen 4)



Interruptor, puesta en marcha manual



Selector



Levante la pinza de bloqueo



Palanca - Boca de aspiración

# Instrucciones de uso

## Almacenamiento de la manguera de aspiración exterior:

1. Coloque la boca de aspiración en el soporte y recoja la manguera. (Imagen 1)
2. Doble la palanca hacia dentro.
3. Coloque la palanca en el bloqueo.
4. Gire el selector del depósito de forma que la flecha apunte hacia arriba. (Imagen 2)



Bloqueo Boca de aspiración Palanca



Selector

## 2.7 Vaciado de la tolva de residuos

El vaciado puede realizarse directamente al suelo o en un contenedor. La altura de descarga es de 130 cm.

### ¡Importante!

Antes de vaciar la tolva, compruebe que:

- a) La máquina está horizontal y no está inclinada
- b) Hay espacio suficiente para abrir la compuerta trasera.

1. Desconecte las tomas de fuerza delantera y trasera (Imagen 1)

2. Conduzca hasta el punto de vaciado más próximo.

3. Levante la palanca inferior de mando para iniciar el vaciado; la tolva comienza la descarga. (Imagen 2)

4. Una vez vaciada la tolva, baje la palanca de mando inferior (la tolva vuelve a colocarse en su posición de trabajo). No suelte la palanca hasta que la tolva esté completamente bajada. La tolva cuenta con una válvula de seguridad, que puede ejercer un bloqueo si se baja demasiado rápido. Si esto ocurre, vuelva a elevar ligeramente la tolva y hágala descender con mayor lentitud. (Imagen 3)

### ¡Importante!

Para evitar daños personales, no abra la compuerta trasera hasta que la turbina de aspiración se detenga. La turbina todavía sigue funcionando por inercia durante aproximadamente 15 segundos después de apagarla (toma de fuerza trasera).

Existe riesgo de aprisionamiento de personas durante el vaciado de la tolva.

¡Es necesario asegurarse de que la tolva está completamente bajada tras el vaciado!



Toma de fuerza delantera Toma de fuerza trasera



Palanca de mando inferior



La tolva de residuos está basculada completamente hacia atrás

# Instrucciones de uso

## 2.8 Vaciado del depósito de agua de la tolva

El agua del depósito de agua puede vaciarse desatornillando el tapón de desagüe. (Imagen 1)

## 2.9 Proteja la barredora por aspiración contra el hielo en invierno

1. Llene el depósito de agua de la tolva con una mezcla de agua y anticongelante (la misma dosis utilizada en la protección contra el hielo de un sistema de aspersión).
2. A continuación, ponga en marcha la turbina y accione el interruptor del agua de los cepillos delanteros, de forma que el líquido se reparta por todo el sistema y lo proteja del hielo.



Tapón de desagüe

## 2.10 Ajustes

### 1. Ajuste de los cepillos:

Ajuste los cepillos subiendo o bajando la rueda delantera. Ajuste los cepillos para que toquen la superficie de forma que haya un ancho de barrido completo y que la mitad de la corona del cepillo toque el suelo. (Imagen 1)



Rueda delantera

### 2. Ajuste básico de la boca de aspiración:

La distancia entre la superficie y la boca de aspiración se ajusta modificando la longitud de la barra de ajuste. (Imagen 2)

Con la rueda completamente bajada (Imagen 1), la distancia desde el motor hidráulico hasta la superficie es de 95 mm. (Imagen 3). El ajuste modifica al mismo tiempo el acoplamiento entre los cepillos delanteros y la máquina, por lo que es necesario comprobar que la manguera de aspiración se ajusta correctamente a la boca de aspiración.



Barra de ajuste

### 3. Ajuste del ángulo del cepillo lateral exterior:

1. Afloje la contratuerca. (Imagen 4)
2. Desatornille y extraiga la barra paralela para bajar la parte delantera del cepillo.
3. Atornille y coloque la barra paralela para subir la parte delantera del cepillo.
4. Cuando los cepillos barran con el tercio anterior es que se ha logrado el ajuste óptimo.



Altura libre



Contratuerca – barra paralela

# Servicio y mantenimiento

## 3.1 Limpieza

La limpieza y el mantenimiento diarios prolongan la vida útil de la máquina y del implemento.

Limpie la barredora por aspiración con agua al terminar de usarlo. Evite la limpieza a alta presión directamente sobre los conectores rápidos.

Limpie los conectores con un paño. (Imagen 1)



"Limpie los conectores con un paño"

### Limpieza / sustitución del sistema de filtrado y la turbina

#### ¡Importante!

Para evitar que las vibraciones provoquen daños, es importante detener la máquina si se produce un desequilibrio en el filtro o en la turbina.

#### Comprobación diaria del filtro y la turbina

La suciedad acumulada puede provocar desequilibrios en el filtro giratorio y la turbina y debe, por tanto, limpiarse de inmediato. Ponga especial atención en el filtro y la turbina cuando utilice la máquina en condiciones extremas.

#### Limpieza del filtro giratorio y la turbina

1. Desmonte el filtro giratorio y la rejilla giratoria (Imágenes 2 y 3) y limpie con agua, máx. 50° C.

2. Compruebe si la turbina tiene suciedad acumulada y límpiela. (Imagen 4)

3. Aclare la turbina a fondo; puede ser conveniente utilizar un limpiador de alta presión.

4. Vuelva a montar la rejilla giratoria y el filtro giratorio. Apriete el tornillo aplicando un par de 45 Nm.

Si el filtro giratorio no puede limpiarse o está gastado, es necesario cambiarlo. Pueden solicitarse filtros nuevos en un distribuidor Nilfisk-Egholm autorizado.

#### Sustitución de la turbina

Se recomienda hacerlo en un distribuidor Nilfisk-Egholm autorizado.



Filtro giratorio



Rejilla giratoria

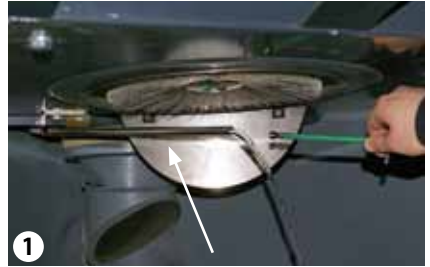


Turbina

## 3.2 Mantenimiento

Limpieza de la boquilla de pulverización

1. Retire el tornillo allen del final del tubo de la boquilla con una llave allen de 5 mm. (Imagen 1)
2. Limpie la carcasa de la boquilla de pulverización con un limpiaboquillas o utensilio similar.
3. Ponga en marcha el motor de la máquina básica.
4. Conecte el agua activando la toma de fuerza trasera hasta que desaparezcan las impurezas del tubo de la boquilla. Consulte la sección 2.4.
5. A continuación vuelva a colocar el tornillo allen en el tubo de la boquilla y apriételo.



Tubo de la boquilla



Boca de aspiración - tornillo



Tire de la boca de aspiración



Cepillo central

### Sustitución del cilindro del cepillo:

1. Desmonte la pieza del cepillo del bastidor A de la máquina básica.
2. Retire tornillo que sujeta la boca de aspiración y tire de la boca. (Imágenes 2 y 3)
3. Retire el tornillo del cepillo central y extraiga el cepillo. (Imagen 4)
4. Coloque el cepillo central y la boca de aspiración en orden inverso y apriete el tornillo

Pueden solicitarse cepillos nuevos en un distribuidor Egholm autorizado.

### ¡Importante!

Tenga en cuenta que la cuerda adherida y similares deben retirarse del cepillo central.

# Servicio y mantenimiento

## Sustitución de los dos cepillos delanteros:

1. Afloje los tres tornillos de cada placa del cepillo. (Imagen 1)
2. Desmonte el cepillo usado. (La placa del cepillo no debe desmontarse del motor hidráulico).
3. Monte el nuevo cepillo. Pueden solicitarse en un distribuidor Nilfisk-Egholm autorizado.

Para conseguir un resultado de barrido óptimo, debe cambiarse el cepillo central de la boca de aspiración al mismo tiempo que los dos cepillos delanteros. Los cepillos laterales pueden cambiarse independientemente de los dos cepillos delanteros.

## Sustitución de la manguera de aspiración:

Se recomienda hacerlo en un distribuidor Nilfisk-Egholm autorizado.

## Protección contra el hielo

Siga los pasos siguientes para proteger la barredora por aspiración cuando la guarde durante el invierno o la exponga a bajas temperaturas:

1. Vacíe el agua del depósito de agua. (Consulte la sección 2.8)
2. Vierta aproximadamente 10 l de anticongelante diluido en el depósito de agua.
3. Active la bomba de agua. (Consulte la sección 2.4)
4. Cuando el líquido salga de las boquillas del cepillo delantero y de la boquilla de la turbina, puede vaciarse el anticongelante y reutilizarse de nuevo.



Placa del cepillo tornillo



### **Desequilibrios/vibraciones en la tolva de residuos:**

En determinadas condiciones pueden producirse desequilibrios/vibraciones en la tolva. Las causas pueden ser las siguientes:

1. Suciedad acumulada en el filtro giratorio, la rejilla giratoria o la turbina.
2. Las cerdas del filtro o la turbina pueden haber sufrido ligeros daños. Pueden solicitarse filtros, rejillas giratorias y turbinas en un distribuidor Nilfisk-Egholm autorizado.

# Servicio y mantenimiento

## En caso de obstrucción de la boca de aspiración:

1. Detenga la máquina.
2. Desmonte los cepillos delanteros.
3. Aleje la máquina de los cepillos delanteros.
4. Ponga en marcha la turbina de aspiración.
5. Coja la palanca de limpieza instalada en la parte superior de la tolva debajo de la manguera de aspiración exterior. (Imagen 1)
6. Retire el material atascado con la palanca de limpieza. (Imagen 2)
7. Vuelva a colocar la palanca de limpieza en su sitio.
8. Acople el cepillo delantero.

¡Importante! Limpie siempre la manguera de aspiración desde abajo.

## Colocación bajo la tolva de residuos elevada.

Si desea colocarse bajo una tolva de residuos levantada durante una limpieza o servicio, debe realizar lo siguiente:

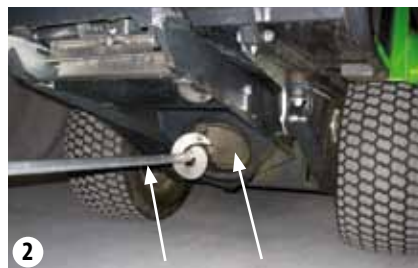
1. Incline la tolva completamente hacia arriba.
2. Detenga la máquina y active el freno de estacionamiento.
3. De este modo, la tolva queda levantada ya que el peso cuelga sobre el extremo posterior. (Imagen 3)

## ¡Importante!

La tolva cuenta con una válvula de seguridad que garantiza que la tolva seguirá levantada si se daña una manguera hidráulica.



Palanca de limpieza



Palanca de limpieza manguera de aspiración



Tolva de residuos inclinada completamente hacia atrás

## 3.3 Resolución de problemas

**Si no hay presión en las boquillas, las causas pueden ser las siguientes:**

1. El depósito de agua está vacío.
  2. Están desconectadas las boquillas de la parte del cepillo.
  3. Limpie las boquillas obstruidas de la parte del cepillo de la forma siguiente:
    - Desmonte la tuerca de unión del portaboquillas.  
(Consulte la sección 3.2)
    - Limpie la boquilla con agua o aire comprimido.
    - Vuelva a colocar la tuerca de unión del portaboquillas de forma que el área de difusión quede transversal a la máquina.
  4. Boquilla obstruida en la tolva de residuos.  
Desmonte el tornillo allen del extremo del tubo de la boquilla y limpie la carcasa de la boquilla con un limpiaboquillas. Active el agua para aclarar el tubo de la boquilla.
  5. La bomba no recibe corriente.
  6. Sensor de nivel o relé defectuosos.
  7. Bomba defectuosa.
  8. Las mangueras de agua tienen fugas o no están instaladas correctamente.
- Pueden solicitarse bombas nuevas en un distribuidor Nilfisk-Egholm autorizado.

# Servicio y mantenimiento

**Si el resultado del barrido no es óptimo, puede deberse a las siguientes causas:**

## **Generales:**

1. La velocidad de marcha es demasiado rápida.
2. El regulador de velocidad necesita ajustarse.
3. La distancia entre los cepillos delanteros y la superficie necesita regularse.  
(Consulte la sección 2.10: Ajuste de los cepillos)
4. La velocidad de rotación del motor es demasiado lenta.

## **Fugas de aire:**

1. La boca de aspiración no está bien ajustada a la junta de caucho de la manguera de aspiración. (Consulte la sección 2.10: Ajuste básico de la boca de aspiración)
2. La junta de caucho que une la tolva de residuos y el depósito de agua no está bien ajustada, está deformada o tiene desperfectos. Ajuste bien o sustituya la junta de caucho.
3. La junta de caucho de la compuerta trasera de la tolva de residuos no está bien ajustada. Ajuste bien o sustituya la junta de caucho.
4. La tolva de residuos no está completamente bajada tras el último vaciado.
5. El selector de aspiración de los cepillos delanteros/manguera de aspiración exterior no está en la posición correcta. (Consulte la sección 2.6: Utilización de la manguera de aspiración exterior)

## **Limpieza/mantenimiento:**

1. La manguera de aspiración/manguera de aspiración exterior está atascada o defectuosa.
2. El filtro giratorio está atascado/el filtro giratorio está defectuoso. (Consulte la sección: Limpieza/sustitución del sistema de filtrado)
3. La válvula de inversión de la aspiración de los cepillos delanteros/manguera de aspiración exterior está atascada.
4. La tolva de residuos está llena.

## 4.1 Garantía

La barredora por aspiración cuenta con una garantía de 12 meses a partir de la fecha de compra que cubre los materiales y la fabricación.

Si surgieran fallos o defectos en la máquina durante el periodo de garantía, Egholm Maskiner A/S llevará a cabo la reparación en conformidad con las siguientes condiciones de garantía sin cargo alguno por el tiempo de trabajo y uso de material.

### Condiciones de la garantía:

1. La garantía Nilfisk-Egholm solo es válida si va acompañada de la factura original en la que consten la denominación del modelo, el número de serie y la fecha de compra.
2. La garantía no incluye las comprobaciones, ajustes, servicio o modificaciones técnicas periódicas.
3. Todas las reclamaciones relativas a la garantía deben dirigirse al distribuidor donde se adquirió la máquina.
4. Esta garantía no cubre defectos que no puedan atribuirse a fallos de materiales o de fabricación.
5. Esta garantía es válida para personas que hayan adquirido legalmente la máquina dentro del periodo de garantía.
6. Para que Nilfisk-Egholm pueda responder ante las posibles reclamaciones dentro del periodo de garantía, el servicio debe realizarse y documentarse de conformidad con las instrucciones aplicables.
7. Nilfisk-Egholm A/S se reserva el derecho a realizar mejoras o cambios en el diseño de la maquinaria sin obligarse con ello a modificar modelos ya entregados.

### La garantía no incluye:

- Desgaste, manejo incorrecto, accidentes, descuidos con la máquina, cambios en la estructura de la máquina, empleo de piezas de repuesto e implementos que no sean piezas originales de Nilfisk-Egholm.
- Máquinas con número de serie ilegibles.
- Daños surgidos a consecuencia de tormentas, agua, fuego, guerra, tumultos populares, mantenimiento incorrecto o insuficiente, daños colaterales u otras causas ajenas al control de Nilfisk-Egholm

## 4.2 Reclamaciones

Le rogamos que dirija todas las reclamaciones relacionadas con la máquina al distribuidor en el que adquirió la máquina. Esto se aplica tanto al uso, servicio, mantenimiento y piezas de repuesto ordinarios como a las reclamaciones eventuales.

Si tiene alguna pregunta que el distribuidor no pueda contestar o alguna sugerencia o deseo en relación con implementos especiales o ajustes de la máquina, puede ponerse en contacto directamente con Nilfisk-Egholm A/S.

Esperamos que quede satisfecho con la máquina.

Un cordial saludo,  
Nilfisk-Egholm A/S · Transportvej 27 · DK-7620 Lemvig  
T. +45 97 81 12 05 · F. +45 97 81 12 10

## 4.3 Reciclaje

Cuando, con el paso de los años, la barredora por aspiración deje de ser operativa, debe eliminarse de manera responsable de conformidad con la legislación y la normativa de cada país.

1. El aceite hidráulico debe llevarse al punto de recogida local de residuos de aceite y residuos químicos.
2. Las piezas de goma y de plástico deben desmontarse y eliminarse con arreglo a la legislación medioambiental vigente.
3. Una vez retirado todo lo anterior, puede llevarse el implemento a un desguace local autorizado.

## 5.1 Piezas de desgaste: Barredora por aspiración City Ranger 2200



09922730 Rejilla giratoria



09720480 Cepillo central



09709600 Filtro giratorio



09722010 Charnela 2200



41201780 Portaboquillas tolva



01100330 Rueda de soporte



04703090 Manguera de aspiración 150 mm



01402100 Boquilla de pulverización para cepillo lateral



01103000 Cepillo lateral



01103200 Cepillo, poly/steel



**Nilfisk-Egholm A/S**  
**Transportvej 27**  
**DK-7620 Lemvig**  
**T. +45 97 81 12 05**  
**F. +45 97 81 12 10**  
**[www.nilfisk-egholm.com](http://www.nilfisk-egholm.com)**  
**[info@egholm.dk](mailto:info@egholm.dk)**