

# BETRIEBSANLEITUNG

## KEHR- UND SAUGGERÄT City Ranger 2200



**Nilfisk  
Egholm**  
Rangers at heart

## Sehr geehrter Kunde!

### Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihres neuen Nilfisk-Egholm-Produkts.

Der City Ranger 2200 ist ein in Dänemark entwickelter und hergestellter Geräteträger, der sich für die Pflege von Außenbereichen besonders gut eignet.

### Um das Beste aus Ihrem Nilfisk-Egholm Kehr- und Sauggerät herauszuholen:

Vor Inbetriebnahme des City Ranger Kehr- und Sauggeräts ist die Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen. Sollten Sie mit den Funktionen des Geräts nicht vertraut sein, besteht nämlich Verletzungs- und Beschädigungsgefahr.

### Sicherheitshinweis:

Auslegung und Ausstattung des Kehr- und Sauggeräts gewährleisten bei der Arbeit höchstmögliche Sicherheit für den Bediener und in der Nähe befindliche Personen. Wir bitten Sie daher, sich insbesondere den Abschnitt 1.1 Sicherheit durchzulesen. Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachleuten ausgeführt werden.

Das Kehr- und Sauggerät ist ausschließlich für den gewerblichen Einsatz bestimmt. Bei der Übergabe des Geräts wird der Benutzer gründlich in deren Funktionen eingewiesen, so dass er damit vertraut ist.

Die Maschine darf nur dann von einer anderen Person bedient werden, wenn diese die Betriebsanleitung sorgfältig gelesen hat und gründlich eingewiesen wurde.

Die Betriebsanleitung gilt als feste Ausstattung und muss jeder verkauften Maschine beiliegen.

### Warnhinweise:

An manchen Stellen in der Betriebsanleitung ist dieses Symbol zu sehen. Dieses Warndreieck weist auf Punkte hin, bei denen zur Vermeidung von Personenschäden oder Beschädigungen der Maschine und ihrer Teile besondere Sorgfalt angebracht ist. Wo dieses Symbol erscheint, ist also besondere Vorsicht geboten.



### Vorbehalte:

Da wir von Nilfisk-Egholm laufend um Verbesserungen bemüht sind, behalten wir uns das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung technische Änderungen an der Maschine und ihren Teilen vorzunehmen. Die Fa. Nilfisk-Egholm A/S haftet nicht für etwaige Fehler in dieser Betriebsanleitung.

### Fragen Sie uns!

Sollten Sie Fragen zu Ihrem neuen Gerät haben, können Sie sich jederzeit an die Fa. Nilfisk-Egholm A/S wenden.

Mit freundlichen Grüßen

Nilfisk-Egholm A/S · Transportvej 27 · DK-7620 Lemvig

T. +45 97 81 12 05 · F. +45 97 81 12 10

E-Mail: [info@egholm.de](mailto:info@egholm.de) · [www.nilfisk-egholm.de](http://www.nilfisk-egholm.de)

## Inhalt

Allgemeines.....	4
1.1 Sicherheit .....	4
1.2 EG-Konformitätserklärung.....	5
1.3 Technische Daten.....	6
Betriebsanleitung.....	7
2.1 Zusammenbauen der Abstellstütze .....	7
2.2 An- und Abbau.....	8
2.3 Wichtig vor Inbetriebnahme .....	13
2.4 Inbetriebnahme des Kehr- und Sauggeräts.....	16
2.5 Steuerung der Seitenbesen (Option) .....	16
2.6 Verwendung des Handsaugschlauchs .....	17
2.7 Entleerung des Kehrgutbehälters .....	19
2.8 Entleerung des Wassertanks des Kehrgutbehälters.....	20
2.9 Arbeiten mit dem Kehr- und Sauggerät bei Frostgefahr/im Winter .....	20
2.10 Höhenverstellung .....	21
Service und Wartung .....	22
3.1 Reinigung / Austausch des Filtersystems und der Turbine .....	22
3.2 Wartung .....	23
3.3 Fehlersuche .....	27
Bestimmungen .....	29
4.1 Garantiebestimmungen .....	29
4.2 Reklamationsbestimmungen .....	30
4.3 Entsorgung.....	30
Verschleißteile .....	31
5.1 Verschleißteile – City Range 2200 Kehr- und Sauggerät.....	31

Das Kehr- und Sauggerät von Nilfisk-Egholm säubert schmale Wege, Bürgersteige, Parkplätze und dergleichen schnell und effektiv. Es kann mit zwei Seitenbesen ergänzt werden, wodurch sich die Kehrbreite auf 2100 mm erhöht.

Das Kehr- und Sauggerät hält den Staub unter Kontrolle. Bevor der Staub aufgesaugt wird, wird er von zwei Wasserdüsen befeuchtet und im Kehrgutbehälter sorgt das bekannte Rotorfiltersystem von Nilfisk-Egholm, bei dem aus einer unter dem Rotorfilter liegenden Düse Wasser zugeführt wird, dafür, dass auch der feinste Staub im Behälter bleibt. Das nennt sich mit Recht ein solides und staubarmes Gerät, das mit 2 verschiedenen Kehrlosungen erhältlich ist.

a) Frontbesen mit 2 Besen. Diese Lösung bietet die Möglichkeit eines Upgrades auf Lösung b), was allerdings einen Umbau bei einem Nilfisk-Egholm-Fachhändler erforderlich macht.

*Betriebsanleitung City Ranger 2200 Kehr- und Sauggerät*

b) Frontbesen mit 2 Besen und die Möglichkeit zusätzlich einen 3. und 4. Seitenbesen auf beliebiger Seite anzubauen.

Das Entleeren des Kehrgutbehälters erfolgt bequem vom Fahrersitz aus.

Mit der speziell entworfenen Abstellstütze auf Rädern lässt sich das Kehr- und Sauggerät einfach und schnell montieren. Besen und Kehrgutbehälter einfach auf der praktischen Stütze abstellen und schon lässt sich das Gerät handlich verschieben und unterstellen!

### **Besendrehzahlregulierung – Option:**

Um beim Kehren sehr trockener Beläge die Staubeentwicklung zu verringern, kann die Drehzahl der Besen mit der Drehzahlregulierung gesenkt werden.

## 1.1 Sicherheit



### Unfälle durch Umkippen vermeiden

Niemals in Bereichen mit Rutsch- oder Kippgefahr fahren. Niemals an Hängen fahren, deren Neigungswinkel  $10^\circ$  übersteigt. (Abb. 1)

### Reifendruck:

Nach Anbau deskehr- und Sauggeräts den Reifendruck kontrollieren und eventuell auf 1,5 bar (22psi) einstellen. Zu niedriger Reifendruck erhöht die Kippgefahr.

### Entleerung des Kehrgutbehälters:

Vor dem Entleeren des Kehrgutbehälters ist sicherzustellen, dass:

- Die Maschine waagrecht steht und die Lenkung nicht eingeschlagen ist.
- Ausreichend Platz zum Öffnen der Heckklappe vorhanden ist.



### Vergewissern Sie sich, dass der Kehrgutbehälter verriegelt ist:

Überprüfen, dass der Kehrgutbehälter an der Maschine verriegelt ist. (Abb. 2)



### Nicht in der Nähe derkehr- und Sauganlage aufhalten!

Sorgen Sie dafür, dass sich keine Personen zu Nahe an der Maschine aufhalten, wenn diese in Betrieb ist.

### Bitte Abstand halten!

Aufgrund der Knicklenkung schert das Heck der Maschine bei Drehung aus – immer Abstand halten! Vermeiden Sie den Aufenthalt in unmittelbarer Nähe der Maschine, da Einklemmgefahr besteht.

### Rückschlaggefahr des Hubhebels:

Zur Vermeidung eines Rückschlags des Kehrgutbehälters den Hubhebel gut festhalten, bis der Kehrgutbehälter ganz abgesenkt ist und auf der Maschine ruht. (Abb. 3)

### Quetschgefahr für Finger:

Darauf achten, dass beim Absenken des Kehrgutbehälters nach dem Kippen keine Finger gequetscht werden. (Abb. 4)



## 1.2 EG-Konformitätserklärung

Hersteller: **Nilfisk-Egholm A/S**  
Adresse: **Transportvej 27 • DK-7620 Lemvig**  
Telefon: **+45 97 81 12 05**

erklärt hiermit, dass die

Maschine : **Kehr- und Sauggerät**  
Typ: **FST2200 = Behälter**  
**2FS2200 = 2-Besenlösung**  
**4FS2200 = 4-Besenlösung**  
**FSS2200 = Seitenbesen**

- den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.
- den einschlägigen Bestimmungen der EG-Outdoorrichtlinie 2000/14/EG entspricht.

### **Angewendete Norm:**

- DIN/EN 13019 Maschinen zur Straßenreinigung -Sicherheitsanforderungen

Ort: **Lemvig**

Datum:

Unterschrift:

  
Knud Olsen, Senior Ingenieur

## 1.3 Technische Daten

### Abmessungen:

#### Kehr- und Sauggerät

mit 2 Besen:	Montiert:	Demontiert:
Länge (L1)	2820 mm	1500 mm
Breite (B1)	1200 mm	1200 mm
Höhe mit Kabine (H)	1960 mm	2070 mm

#### Kehr- und Sauggerät mit 3 oder 4 Besen:

Länge (L2)	3400 mm	1500 mm
Breite (B2)	1650 mm	1200 mm
Breite (B3)	2100 mm	

Höhe des Seitenbesens (H):	350 mm
-------------------------------	--------

### Technische Daten:

Geräuschemission gemäß Richtlinie 2000/14/EG	106 LWA
Fassungsvermögen des Kehrgutbehälters	500 l
Max. Fassungsvermögen des Kehrgutbehälters in kg:	300 kg
Fassungsvermögen des Wasserbehälters	100 l
Kehrbreite	1200 mm
Kehrbreite mit 1 Seitenbesen	1650 mm
Kehrbreite mit 2 Seitenbesen	2100 mm
Auskipphöhe über Fahrbahn	1300 mm
Bodenfreiheit unter Saugdüse	55 mm
Bodenfreiheit unter den Besen	140 mm
Kehrleistung bei 5-8 km/h. (Abhängig vom Belag sowie dem Kehrgut)	5000-8000 m <sup>2</sup> /h
Wasserkapazität	1 Düse ca. 2½ Stunden 3 Düsen ca. 1½ Stunden
Hydrauliköl:	Texaco Rando HDZ 46 oder entsprechendes
PM10-zertifiziert	

### Hinweis:

Technische Änderungen können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden.

## 2.1 Zusammenbauen der Abstellstütze

Die Abstellstütze wird, eingeklappt am Kehrgutbehälter eingehakt, mitgeliefert. Die Abstellstütze wie folgt zusammenbauen:

1. Die Abstellstütze vom Kehrgutbehälter abnehmen und ausklappen. (Abb. 1)
2. Die Abstellstütze mit den 2 mitgelieferten Bolzen zusammenschrauben, und die Stütze ist einsatzbereit. (Abb. 2)

### Transport der Abstellstütze:

Die Abstellstütze kann wieder eingeklappt und am Kehr- und Sauggerät mitgeführt werden. In umgekehrter Reihenfolgen demontieren, zusammenklappen und am Kehrgutbehälter aufhängen.



Transport der Abstellstütze am Kehrgutbehälter



2 Bolzen für die Abstellstütze



### Vorsicht!

Den Kehrgutbehälter nicht entleeren, wenn die Abstellstütze am Kehr- und Sauggerät befestigt ist!

## 2.2 An- und Abbau

### Anbau der Frontbesen:

1. Die Verriegelung am Frontkuppeldreieck entriegeln. (Abb. 1)
2. Den Geräteträger an die Besen heranfahren, bis die Frontkuppeldreiecke ineinandergreifen.
3. Frontkuppeldreieck mit dem Joystick anheben, bis die Bürsten keinen Bodenkontakt mehr haben.
4. Die Maschine anhalten und den Motor ausschalten.
5. Das Anbaugerät zum Geräteträger kippen. (Abb. 2)
6. Hebel der Verriegelung ganz nach rechts ziehen, um das Gerät am Frontkuppeldreieck zu verriegeln. (Abb. 3)

### Abbau der Frontbesen:

In umgekehrter Reihenfolge wie beim Anbau. Beachte: Der Motor muss immer abgeschaltet sein, wenn der Verriegelungshebel betätigt wird.



Verriegelung



Das Anbaugerät zum Geräteträger kippen



Verriegelte Kupplung



## Anbau der Seitenbesen

Es können 1 oder 2 Seitenbesen angebaut werden. Die Seitenbesen sind identisch und können auf beiden Seiten angebaut werden, jedoch müssen die Wasserdüsen justiert werden, wenn ein Seitenbesen auf der anderen Seite angebaut wird.

1. Die Frontbesen anhalten und den Motor stoppen.
2. Die Maschine anhalten.
3. Den Hydraulikschlauch abnehmen. (Abb. 1)
4. Den Seitenbesen beim Heben unter der Platte des Hydraulikmotors anfassen. (Abb. 2)
5. Den Seitenbesen zum Anbaubeschlag auf den Frontbesen führen. (Abb. 3)
6. Seitenbesen einrasten lassen. (Abb. 4)

(Fortsetzung auf Seite 10!)



Den Hydraulikschlauch abnehmen



Seitenbesen



Beschlag am Frontbesen



Seitenbesen einrasten lassen

# Betriebsanleitung

7. Hydraulikschläuche und Wasserschlauch anschließen.  
(Abb. 1 und 2)

8. Die Wasserdüsen justieren.

9. Die Bolzen am Seitenbesen regelmäßig nachziehen.

## Abbau der Seitenbesen

In umgekehrter Reihenfolge wie beim Anbau.



Montage der Hydraulikschläuche +  
Wasserschläuche am Frontkuppeldreieck



Montage der Hydraulikschläuche +  
Wasserschläuche am Seitenbesen

## Anbau des Kehrgutbehälters:

1. Den Geräteträger rückwärts an die Abstellstütze mit dem Kehrgutbehälter heranfahren.
2. Die Maschine anhalten und den Motor stoppen.
3. Sicherstellen, dass sich der Hebel der Verriegelung in entriegelter Position befindet. Die Haken müssen sich in der in der Abbildung dargestellten Position befinden. (Abb. 1)
4. Sicherstellen, dass die Hydraulikkupplungen sauber und frei von Schmutz sind. Falls erforderlich, mit mit einem trockenen Tuch reinigen. (Abb. 2)
5. Den Kehrgutbehälter so weit über die Ladekonsole schieben, dass zwischen der Abstellstütze und dem Heckstoßfänger ca. 5 cm Abstand sind. (Abb. 3) Der Kehrgutbehälter muss sich mittig über der Maschine befinden.
6. Hubhebel nach unten drücken, Sperrklinke vom Widerhaken lösen und den Kehrgutbehälter langsam auf die Maschine absenken. (Abb. 4)



Verriegelung - entriegelt



Reinigung der Kupplungen



Aufsetzen des Kehrgutbehälters



Sperrklinke Hubhebel

# Betriebsanleitung

7. Sicherstellen, dass der Kehrgutbehälter an der Maschine korrekt angebaut ist.

8. Die Abstellstütze vom Kehrgutbehälter lösen.

9. Auf den Griff der Verriegelung drücken, dann gegen den Uhrzeigersinn drehen und daraufhin den Hebel herausziehen und nach oben kippen. (Abb. 1)

10. Den Kehrgutbehälter mit einer 1/3 Umdrehung im Uhrzeigersinn ankuppeln. (Abb. 2)

11. Den Griff der Verriegelung in umgekehrter Reihenfolge wie in Punkt 9 wieder reinschieben.



Hebel der Verriegelung herausziehen



Verriegelung drehen



## Vorsicht!

Klemmgefahr für Finger beim Absenken des Kehrgutbehälters!

Beim Absenken den Hubhebel gut festhalten!

## Abbau des Kehrgutbehälters:

In umgekehrter Reihenfolge wie beim Anbau.

## 2.3 Wichtig vor Inbetriebnahme

### 1. Wasser einfüllen:

Darauf achten, dass der Wasserbehälter vor Inbetriebnahme gefüllt ist. (Abb. 1)

Der Füllstand kann an der rechten Seite des Kehrbehälters abgelesen werden. (Abb. 2)

Eine Wasserdüse befindet sich im Kehrgutbehälter (Abb. 3) und jeweils eine an jedem Besen. (Abb. 4)

Der Wasserinhalt reicht beim Einsatz von 2 Düsen für ca. 1 3/4 Betriebsstunden. Beim Einsatz von 4 Düsen reicht der Wasserinhalt für 1 1/4 Betriebsstunden. Wenn man nur die Düse im Kehrgutbehälter einsetzt, reicht der Wasserinhalt für ca. 4 Betriebsstunden.



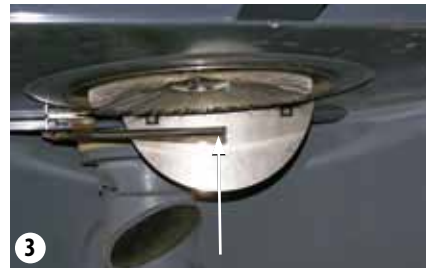
1

Einfüllen von Wasser



2

Füllstandanzeige



3

Wasserdüse im Kehrgutbehälter



4

Wasserdüse – Frontbesen

## 2. Kontrolle des Rotationsfilters und der Turbine:

Den Rotationsfilter und die Turbine überprüfen. (Abb. 1)  
Vor dem Start ggf. von festsetzendem Schmutz befreien.  
(Siehe Abschnitt 3.1)

## 3. Wasserdüse für den Rotationsfilter überprüfen.

1. Parkverriegelung aktivieren.
2. Zündschlüssel in Position 1 drehen, OHNE die Maschine zu starten. (Abb. 2)
3. Hinteren Geräteantrieb (Heck-Hydraulikantrieb) einschalten. (Abb. 3)
4. Kontrollieren, ob aus der Düse unter dem Filter Wasser in den Kehrgutbehälter gesprüht wird. (Abb. 4)

## 4. Einstellung der Bürsten:

Korrekte Einstellung der Bürsten verlängert ihre Lebensdauer. Darauf achten, dass die Bürsten nicht zu hart gegen den Boden drücken. (Siehe Abschnitt 2.8)

### ACHTUNG!

Das Kehr- und Sauggerät darf nur mit funktionstüchtiger Wasserdüse im Kehrgutbehälter eingesetzt werden.

Bei Unwucht/Schwingungen im Filter oder der Turbine ist die Turbine unverzüglich abzustellen.

Ein eingebauter Füllstandsschalter schaltet die Wasserpumpe automatisch aus, wenn der Wasserbehälter leer ist.



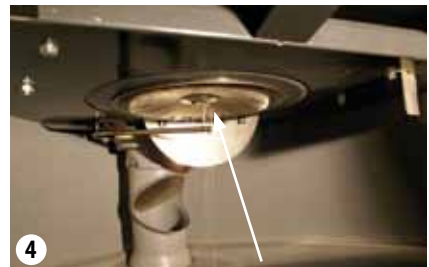
Überprüfung des Rotationsfilters und der Turbine



Zündschlüssel Position 1



Heck-Hydraulikantrieb



Wasserdüse im Kehrgutbehälter

## Unfälle durch Umkippen vermeiden

### Reifendruck überprüfen.

Reifendruck überprüfen und auf 1,5 bar (22psi) einstellen.

Niemals in Bereichen mit Rutsch- oder Kippgefahr fahren.  
Niemals an Hängen fahren, deren Neigungswinkel 10° übersteigt. (Abb. 1)

### Transportsicherung

Die Transportverriegelung verhindert ein unbeabsichtigtes Absenken des Geräts während des Transports.

Die Transportsicherung wie folgt verriegeln: Die Verriegelung in die obere Position ziehen. Den Joystick nach oben ziehen, um das Frontkuppeldreieck anzuheben. Sobald das Frontkuppeldreieck angehoben wird, wird die Transportsicherung automatisch verriegelt. (Abb. 2)

Die Transportsicherung wie folgt entriegeln: Den Hebel der Transportsicherung lösen und das Frontkuppeldreieck bis in die obere Position anheben. - Jetzt kann das Gerät wieder abgesenkt werden. (Abb. 3)



Gelände mit mehr als 10° Neigungswinkel darf nicht befahren werden



Transportverriegelung - verriegelt

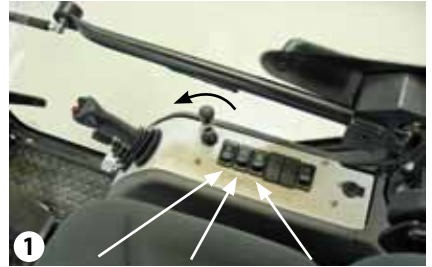


Transportverriegelung - entriegelt

# Betriebsanleitung

## 2.4 Inbetriebnahme des Kehr- und Saugeräts

1. Die Maschine anlassen.
2. Den Heck-Hydraulikantrieb einschalten (Turbine startet). Die Wasserzufuhr für den Rotationsfilter schaltet sich gleichzeitig mit dem Heck-Hydraulikantrieb ein. (Abb. 1)
3. Den Front-Hydraulikantrieb einschalten (Besen rotieren). (Abb. 1)
4. Handgashebel auf max. Position schieben.
5. Die Frontbesen durch Bewegen des Joysticks nach unten absenken. (Abb. 2)
6. Durch Betätigung der roten Taste am Joystick die Schwimmstellung aktivieren. (Abb. 2) Die Frontbesen passen sich dadurch immer der Bodenoberfläche an. Für die Einstellung der Schwimmstellung bzw. der Gewichtsübertragung, siehe Betriebsanleitung für den Geräteträger City Ranger 2200.
7. Zum Wassersprühen und Einschalten der beiden vorne eingebauten Düsen den Schalter: "Water front brushes" (Wasser für Frontbesen) einschalten. (Abb. 1)



Front-Hydraulik Wasser für Frontbesen Heck-Hydraulik



Schwimmstellung Aktivierung des linken Seitenbesens

## 2.5 Steuerung der Seitenbesen (Option)

Der Seitenbesen wird mit dem Joystick gesteuert. Beim Ausfahren der Seitenbesen, wird dieser automatisch abgesenkt.

Steuerung des rechten Seitenbesens:

Der Seitenbesen folgt den Seitwärtsbewegungen des Joysticks. Bei der Bewegung des Joysticks nach rechts, wird der Besen ausgefahren, bei Bewegung des Joysticks nach links, wird er wieder eingefahren.

Steuerung des linken Seitenbesens:

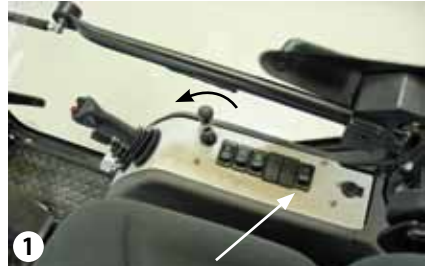
Zum Wechseln auf den linken Seitenbesen die schwarze Taste am Joystick betätigen (Abb. 2) und gleichzeitig den Joystick seitwärts bewegen. Der Seitenbesen folgt den Seitwärtsbewegungen des Joysticks. Bei der Bewegung des Joysticks nach rechts, wird der Besen ausgefahren, bei Bewegung des Joysticks nach links, wird er wieder eingefahren.



## 2.6 Verwendung des Handsaugschlauchs

### Einsatzbereit

1. Parkbremse aktivieren.
2. Schalter, der eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme verhindert, gedrückt halten und gleichzeitig den Heck-Hydraulikantrieb einschalten. (Abb. 1)
3. Den Handgashebel auf MAX schieben.
4. Umschalter am Kehrgutbehälter drehen, so dass der Pfeil nach unten zeigt. (Abb. 2)
5. Rasthaken anheben und den Handschlauch herausziehen. (Abb. 3)
6. Die Saugdüse ausklappen. (Abb. 4)



1 Schalter – Sicherheitsschalter, der eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme verhindert



2 Umschalter



3 Rasthaken anheben



4 Griff - Saugdüse

## Verstauung des Handsaugschlauchs:

1. Saugdüse in die Halterung stecken und den Schlauch einsaugen. (Abb. 1)
2. Den Griff umlegen.
3. Den Griff in der Verriegelung einrasten lassen.
4. Umschalter am Kehrgutbehälter drehen, so dass der Pfeil nach oben zeigt. (Abb. 2)



Verriegelung Saugdüse Griff



Umschalter

## 2.7 Entleerung des Kehrgutbehälters

Der Kehrgutbehälter kann direkt auf dem Boden oder in einen Container entleert werden.

Die Kipphöhe beträgt 130 cm.

### ACHTUNG!

Vor dem Entleeren des Kehrgutbehälters ist sicherzustellen, dass:

- a) Die Maschine waagrecht steht und die Lenkung nicht eingeschlagen ist.
- b) Ausreichend Platz zum Öffnen der Heckklappe vorhanden ist.

1. Front- und Heck-Hydraulikantrieb ausschalten. (Abb. 1)

2. Zur nächstgelegenen Entsorgungsstelle fahren.

3. Zum Entleeren den unteren Joystick anheben. Der Kippvorgang des Kehrgutbehälters wird in Gang gesetzt. (Abb. 2)

4. Wenn der Kehrgutbehälter leer ist, den unteren Joystick absenken und der Kehrgutbehälter kippt in seine Ausgangsposition zurück. Den Bedienhebel erst loslassen, wenn der Behälter ganz in seine Ausgangsposition zurückgekehrt ist. Der Behälter ist mit einem Schlauchbruchventil ausgestattet, das bei zu schnellem Absenken die Sperre aktiviert. Tritt dieser Fall ein, den Behälter wieder etwas anheben und daraufhin langsamer absenken. (Abb. 3)

### Wichtig!

Die Heckklappe darf zur Vermeidung von Personenschäden erst geöffnet werden, wenn die Turbine stillsteht! Der Nachlauf nach dem Ausschalten der Turbine (Heck-Hydraulikantrieb) beträgt ca. 15 Sekunden.

Während des Entleerens des Kehrgutbehälters besteht Klemmgefahr für Personen.

Sicherstellen, dass der Kehrgutbehälter vollständig abgesenkt ist!



Front-Hydraulikantrieb

Heck-Hydraulikantrieb



Unterer Joystick



Ganz nach hinten gekippter Kehrgutbehälter

## 2.8 Entleerung des Wassertankes des Kehrgutbehälters

Das Wasser im Kehrgutbehälter kann durch Abschrauben des Ablassstopfens entleert werden. (Abb. 1)

## 2.9 Arbeiten mit dem Kehr- und Sauggerät bei Frostgefahr/im Winter

1. Füllen Sie in den Wasserbehälter des Kehrgutbehälters Wasser, gemischt mit einer entsprechenden Dosierung eines Frostschutzmittels für die Scheibenwaschanlage ein.

2. Starten Sie anschließend die Turbine und die Wasserzufuhr zu den Frontbesen, damit die Flüssigkeit das gesamte System erreicht und es somit vor Einfrieren schützt.



Ablassstopfen

## 2.10 Höhenverstellung

### 1. Einstellung der Bürsten:

Die Höhe der Besen durch Anheben oder Absenken des Bugrads einstellen. Die Besen so einstellen, dass die Bürsten den Boden genau so weit berühren, dass die volle Kehrbreite genutzt wird und die Hälfte des Bürstenkranzes den Boden berührt. (Abb. 1)



Bugrad

### 2. Grundeinstellung des Saugmunds:

Der Abstand zwischen Boden und Saugmund ist durch Änderung der Länge des Justierstabs einstellbar. (Abb. 2) Mit ganz nach unten gekurbeltem Rad (Abb. 1) beträgt der Abstand zwischen dem Hydraulikmotor und dem Boden 95 mm. (Abb. 3) Das Einstellen wirkt sich auch auf die Kupplung zwischen den Frontbesen und dem Geräteträger aus, weshalb überprüft werden muss, dass der Anschluss des Saugschlauchs am Saugmund dicht ist.



Justierstab

### 3. Einstellung des Winkels der externen Seitenbesen:

1. Kontermutter lösen. (Abb. 4)
2. Führungsstange weiter heraus-schrauben. Dadurch wird der Besen vorne abgesenkt.
3. Führungsstange hineinschrauben. Dadurch wird der Besen vorne angehoben.
4. Der Besen ist optimal eingestellt, wenn die Bürsten mit dem vordersten 1/3 kehren.



Bodenfreiheit



Kontermutter - Führungsstange

## 3.1 Reinigung / Austausch des Filtersystems und der Turbine

Tägliche Reinigung und Wartung verlängert die Lebensdauer von Maschine und Gerät.

Das Kehr- und Sauggerät nach dem Einsatz mit Wasser reinigen. Hochdruckreiniger nie direkt auf die Schnellkupplungen richten.

Die Schnellkupplungen mit einem Tuch reinigen (Abb. 1)



1 Rotorfilter

## Reinigung / Austausch des Filtersystems und der Turbine

### Wichtig!

Um durch Schwingungen verursachte Schäden zu vermeiden, ist die Maschine unbedingt sofort abzustellen, wenn eine Unwucht im Filter oder der Turbine auftritt.

### Tägliche Überprüfung von Filter und Turbine

Ursache für die Unwucht kann festsitzender Schmutz am Rotorfilter und der Turbine sein. Diesen sofort entfernen! Achten Sie bei extremen Bedingungen während der Fahrt besonders auf Filter und Turbine.

### Reinigung des Rotationsfilters und der Turbine

1. Rotorfilter und Lochscheibe (Abb. 2-3) ausbauen und mit max. 50°C warmem Wasser reinigen.

2. Turbine überprüfen und ggf. von festsitzendem Schmutz befreien. (Abb. 4)

3. Die Turbine gründlich spülen. Dazu eignet sich ein Hochdruckreiniger.

4. Lochscheibe und Rotorfilter einbauen. Bolzen mit 45 Nm anziehen.

Wenn der Rotorfilter nicht mehr sauber wird oder verschlissen ist, muss der Filter ausgetauscht werden. Neue Filter sind bei Ihrem Nilfisk-Egholm-Fachhändler erhältlich.

### Austausch der Turbine

Es wird empfohlen dies von einem Nilfisk-Egholm-Fachhändler vornehmen zu lassen.



2 Lochscheibe



3 Turbine



4

## 3.2 Wartung

### Reinigung der Wasserdüse:

1. Imbusschraube am Düsenrohrende mit einem 5 mm Imbusschlüssel ausbauen. (Abb. 1)
2. Die Düsenöffnung mit einer Reinigungsnadel oder dergleichen reinigen.
3. Zündung des Geräteträgers einschalten.
4. Über den Heck-Hydraulikantrieb die Wasserzufuhr einschalten und die Verunreinigungen aus dem Düsenkanal spülen. Siehe Abschnitt 2.4.
5. Daraufhin die Imbusschraube wieder einbauen und festziehen.

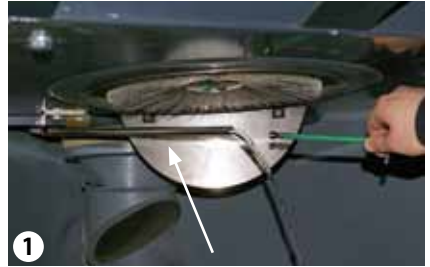
### Austausch der Bürstenwalze:

1. Beseneinheit vom Frontkuppeldreieck des Geräteträgers abbauen.
2. Bolzen für die Befestigung des Saugmunds ausbauen, und den Saugmund aufklappen. (Abb. 2 + 3)
3. Bolzen für die Bürstenwalze ausbauen und die Bürste herausziehen. (Abb. 4)
4. Die neue Bürstenwalze einsetzen und Bürstenwalze und Saugmund in umgekehrter Reihenfolge einbauen und den Bolzen festziehen.

Neue Bürstenwalzen sind bei Ihrem Egholm-Fachhändler erhältlich.

### Achtung!

Bürstenwalze von festsitzenden Schnüren, Bändern und dergleichen befreien!



Düsenrohr



Saugmund Bolzen



Saugmund herausziehen



Bürstenwalze

## Austausch der beiden Frontbesen:

1. Die 3 Bolzen auf der Bürstenplatte lösen. (Abb. 1)
2. Die alten Bürsten ausbauen. (Nicht die Bürstenplatte vom Hydraulikmotor ausbauen.)
3. Neue Bürsten anbauen. Neue Bürsten sind bei Ihrem Nilfisk-Egholm-Fachhändler erhältlich.

Um ein optimales Kehrergebnis zu erzielen, sollte beim Austausch der 2 Frontbesen gleichzeitig die Bürstenwalze im Saugmund ausgetauscht werden. Die Seitenbesen können unabhängig von den 2 Frontbesen ausgetauscht werden.

## Austausch des Saugschlauches:

Es wird empfohlen dies von einem Nilfisk-Egholm-Fachhändler vornehmen zu lassen.

## Frostschutz

Das Kehr- und Sauggerät während der Einwinterung wie folgt vor Frostschäden schützen:

1. Den Wasserbehälter entleeren. (Siehe Abschnitt 2.8)
2. Ca. 10 l Frostschutzflüssigkeit in den Wasserbehälter füllen.
3. Wasserpumpe einschalten. (Siehe Abschnitt 2.4)
4. Sobald die Flüssigkeit aus den Düsen der Frontbesen und aus der Düse bei der Turbine austritt, kann das Frostschutzmittel entleert werden und ein anderes Mal wieder verwendet werden.



Bürstenplatte Bolzen



## **Unwucht/Schwingungen im Kehrgutbehälter:**

Unter speziellen Bedingungen können Unwucht/Schwingungen im Kehrgutbehälter auftreten. Folgende Ursachen sind möglich:

1. Am Rotorfilter, an der Lochscheibe oder Turbine festsitzender Schmutz.
2. Beschädigung des Filters oder der Turbine. Neuer Filter, neue Lochscheibe und neue Turbine sind bei Ihrem Nilfisk-Egholm-Fachhändler erhältlich.

# Service und Wartung

## Bei Verstopfung des Saugmunds:

1. Die Maschine anhalten und den Motor stoppen.
2. Die Frontbesen abbauen.
3. Die Maschine rückwärts von den Besen wegfahren.
4. Die Turbine starten.
5. Die oben am Kehrgutbehälter hinter dem Saugschlauch befestigte Reinigungsstange herausnehmen. (Abb. 1)
6. Mit der Reinigungsstange das Material, das zur Verstopfung führte, entfernen. (Abb. 2)
7. Die Reinigungsstange wieder an ihrem Platz verstauen.
8. Frontbesen anbauen.

**ACHTUNG!** Den Saugschlauch immer von unten reinigen.

## Aufenthalt unter angehobenem Kehrgutbehälter.

Wenn man sich beim Reinigen oder bei der Wartung unter dem angehobenen Kehrgutbehälter aufhalten will, ist wie folgt vorzugehen:

1. Den Behälter ganz kippen.
2. Die Maschine ausschalten und die Parkbremse aktivieren.
3. Der Behälter kann aufgrund des überhängenden Gewichts sich nicht von selbst absenken. (Abb. 3)

## Achtung!

Der Behälter ist mit einem Schlauchbruchventil ausgestattet, das sicherstellt, dass der Kehrgutbehälter auch bei einem Bruch eines Hydraulikschlauchs angehoben bleibt.



Reinigungsstange



Reinigungsstange Saugschlauch



Ganz nach hinten gekippter Kehrgutbehälter

## 3.3 Fehlersuche

**Ist kein Wasserdruck in den Düsen, kann dies folgende Ursachen haben:**

1. Der Wasserbehälter ist leer.
2. Die Düsen für die Besen sind ausgeschaltet.
3. Verstopfte Düsen an den Frontbesen wie folgt reinigen:
  - Überwurfmutter der Düsenaufnahme ausbauen.  
(Siehe Abschnitt 3.2)
  - Die Düse mit Wasser oder Druckluft reinigen.
  - Überwurfmutter der Düsenaufnahme wieder so montieren, dass der Sprühstrahl quer zur Maschine verläuft.
4. Verstopfte Düse im Kehrgutbehälter.  
Imbusschraube im Düsenrohrende ausbauen und die Düsenöffnung mit einer Nadel reinigen. Zum Durchspülen des Düsenkanals das Wasser einschalten.
5. Kein Strom für die Pumpe.
6. Defekter Füllstandfühler oder defektes Relais.
7. Defekte Pumpe.
8. Wasserschläuche sind undicht oder nicht korrekt montiert.

Neue Pumpen sind bei Ihrem Nilfisk-Egholm-Fachhändler erhältlich.

# ***Service und Wartung***

---

## **Für unbefriedigende Kehrleistung können folgende Ursachen verantwortlich sein:**

### **Allgemein:**

1. Anpassung der Fahrgeschwindigkeit.
2. Anpassung der Besendrehzahl.
3. Überprüfung des Bodenabstandes der Frontbesen.  
(Siehe Abschnitt 2.10, Einstellung der Bürste)
4. Die Motordrehzahl ist zu niedrig.

### **Leckluft:**

1. Der Saugmund schließt nicht richtig an der Gummimanschette zum Saugschlauch. (Siehe Abschnitt 2.10, Grundeinstellung des Saugmunds)
2. Der Dichtring zwischen Kehrgutbehälter und Wassertank schließt nicht richtig oder ist verformt und/oder defekt. Den Dichtring einstellen oder austauschen.
3. Der Dichtring auf der Heckklappe des Kehrgutbehälters schließt nicht richtig. Den Dichtring einstellen oder austauschen.
4. Der Kehrgutbehälter ist nicht komplett abgesenkt worden.
5. Das Umschaltventil befindet sich nicht in richtiger Position.

### **Reinigung/Pflege:**

1. Verstopfung oder Defekt des zentralen Saugschlauches oder des Handsaugschlauches.
2. Verstopfter Rotationsfilter / Defekter Rotationsfilter.  
(Siehe Abschnitt 3.1, Reinigung / Austausch des Filtersystems)
3. Das Umschaltventil ist verschmutzt.
4. Der Kehrgutbehälter ist zu voll.

## 4.1 Garantiebestimmungen

Wir gewähren 12 Monate Garantie auf Materialien und Herstellung des Kehr- und Sauggeräts, gültig ab Kaufdatum.

Sollten während der Garantiezeit Fehler oder Schäden am Gerät auftreten, führt die Fa. Nilfisk-Egholm A/S Reparaturen gemäß nachstehender Garantiebedingungen ohne Berechnung von Arbeitszeit und Materialaufwand durch.

### **Garantiebedingungen:**

1. Die Egholm-Garantie gilt nur bei Vorlage der mit Typenbezeichnung, Seriennummer und Kaufdatum versehenen Originalrechnung.
2. Regelmäßige Kontrolle, Einstellung und Wartungsarbeiten sowie technische Änderungen sind nicht in der Garantie beinhaltet.
3. Alle eventuellen Fragen zur Garantie sind an den Händler zu richten, von dem die Maschine gekauft wurde.
4. Diese Garantie umfasst keine Defekte, die nicht auf Material- oder Herstellungsmängel zurückgeführt werden können.
5. Diese Garantie gilt auch für Personen und Unternehmen, die die Maschine während der Garantiezeit legal erworben haben.
6. Damit Nilfisk-Egholm eventuelle Gewährleistungsansprüche anerkennen kann, muss die Wartung gemäß den geltenden Anweisungen durchgeführt und dokumentiert werden.
7. Die Fa. Nilfisk-Egholm A/S behält sich das Recht vor, Verbesserungen oder konstruktive Änderungen an Maschinen vorzunehmen, ohne sich dazu zu verpflichten, schon ausgelieferte Maschinen ebenfalls entsprechend zu modifizieren.

### **Folgendes ist in der Garantie nicht beinhaltet:**

- Verschleiß, Bedienungsfehler, Unfälle, fahrlässiger Umgang mit der Maschine, eigenmächtige konstruktive Änderungen, Verwendung nicht originaler Ersatzteile und Anbaugeräte, die nicht von der Fa. Nilfisk-Egholm A/S stammen.
- Maschinen mit unleserlicher Seriennummer.
- Schäden als Folge von Witterungseinflüssen, Wasser-, Brand- und Kriegsschäden, Unruhen, nicht oder mangelhaft durchgeführte Wartung und alle Umstände, die sich der Kontrolle durch die Fa. Nilfisk-Egholm A/S entziehen.

## 4.2 Reklamationsbestimmungen

Anfragen bezüglich Einsatz, Reparatur, Wartung oder Ersatzteile sowie eventuelle Reklamationen richten Sie bitte direkt an Ihren Nilfisk-Egholm-Vertriebspartner.

Bei Fragen, die der Vertriebspartner nicht beantworten kann, oder falls Sie Verbesserungsvorschläge bzw. besondere Wünsche bezüglich unserer Maschinen oder Anbaugeräte haben, setzen Sie sich bitte direkt mit der Fa. Nilfisk-Egholm A/S in Verbindung.

Wir sind sicher, dass Ihnen die Maschine gute Dienste leisten wird.

Mit freundlichen Grüßen

Nilfisk-Egholm A/S · Transportvej 27 · DK-7620 Lemvig

T. +45 97 81 12 05 · F. +45 97 81 12 10

## 4.3 Entsorgung

Wenn das Kehr- und Sauggerät nach vielen Jahren ausgedient hat, ist es entsprechend einschlägiger gesetzlicher Bestimmungen sachgerecht zu entsorgen.

1. Hydrauliköl bei der kommunalen Sammelstelle als Sondermüll abliefern.
2. Kunststoff- und Gummitteile abbauen und gemäß den geltenden Umweltbestimmungen entsorgen.
3. Danach kann das Gerät einem öffentlich geprüften Altmetallhändler übergeben werden.

## 5.1 Verschleißteile – City Range 2200 Kehr- und Sauggerät



09922730 Lochscheibe



09720480 Bürstenwalze



09709600 Rotorfilter



09722010 Grobschmutzklappe 2200



41201780 Düsenbeschlag Kehrgutbehälter



01100330 Stützrad



04703090 Saugschlauch 150mm



01402100 Wasserdüse für Seitenbesen



01103000 Kehrbesen



01103200 Kehrbesen, Poly/Stahl



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