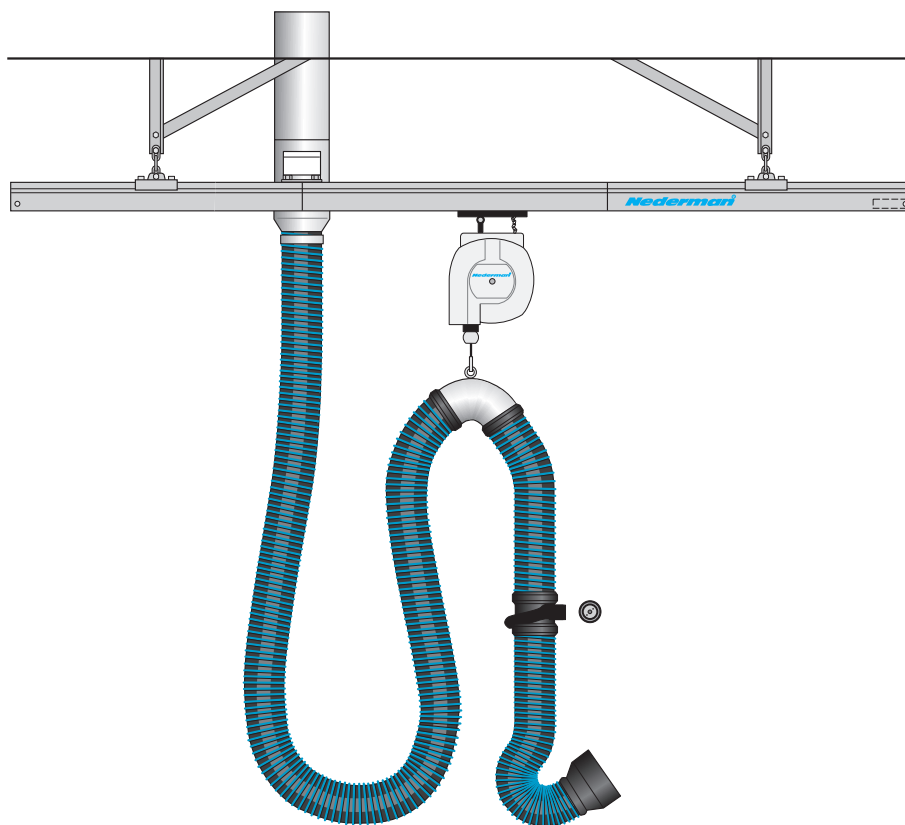


### Magna Systems

# MagnaTrack LS

## Low level exhaust pipes



---

### Original user manual

EN USER MANUAL

### Translation of original user manual

DE BEDIENUNGSANLEITUNG



Declaration of Conformity .....	4
Figures .....	6
English .....	13
Deutsch .....	20

# Declaration of Conformity

EN English

## Declaration of Conformity

We, AB Ph. Nederman & Co., declare under our sole responsibility that the Nederman product: MagnaTrack LS (Part No. \*\*, and stated versions of \*\*) to which this declaration relates, is in conformity with all the relevant provisions of the following directives and standards:

### Directives

2006/42/EC

### Standards

EN ISO 12100:2010, EN ISO 20607:2019

The name and signature at the end of this document is the person responsible for both the declaration of conformity and the technical file.

DE Deutsch

## Konformitätserklärung

Wir, AB Ph. Nederman & Co., erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Nederman Produkt: MagnaTrack LS (Art.-Nr. \*\*, und bauartgleiche Versionen \*\*), auf welches sich diese Erklärung bezieht, mit allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt:

### Richtlinien

2006/42/EC

### Standards

EN ISO 12100:2010, EN ISO 20607:2019

Der Name und die Unterschrift am Ende dieses Dokuments sind die für die Konformitätserklärung und die technischen Unterlagen verantwortlichen Personen.

\*\*

20808864, 20809064, 20809164

AB Ph. Nederman & Co.  
P.O. Box 602  
SE-251 06 Helsingborg  
Sweden

Anna Cederlund  
Product Center Manager  
Technical Product Management  
2023-06-08



# UK Declaration of Conformity

We, AB Ph. Nederman & Co., declare under our sole responsibility that the Nederman product: MagnaTrack LS (Part No. \*\*, and stated versions of \*\*) to which this declaration relates, is in conformity with all the relevant provisions of the following regulations and standards:

## Relevant legislation

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

## Standards

EN ISO 12100:2010, EN ISO 20607:2019

The name and signature at the end of this document is the person responsible for the declaration of conformity.

The UK importer is authorised and responsible to compile the technical file.

\*\*

20808864, 20809064, 20809164

AB Ph. Nederman & Co.  
P.O. Box 602  
SE-251 06 Helsingborg  
Sweden

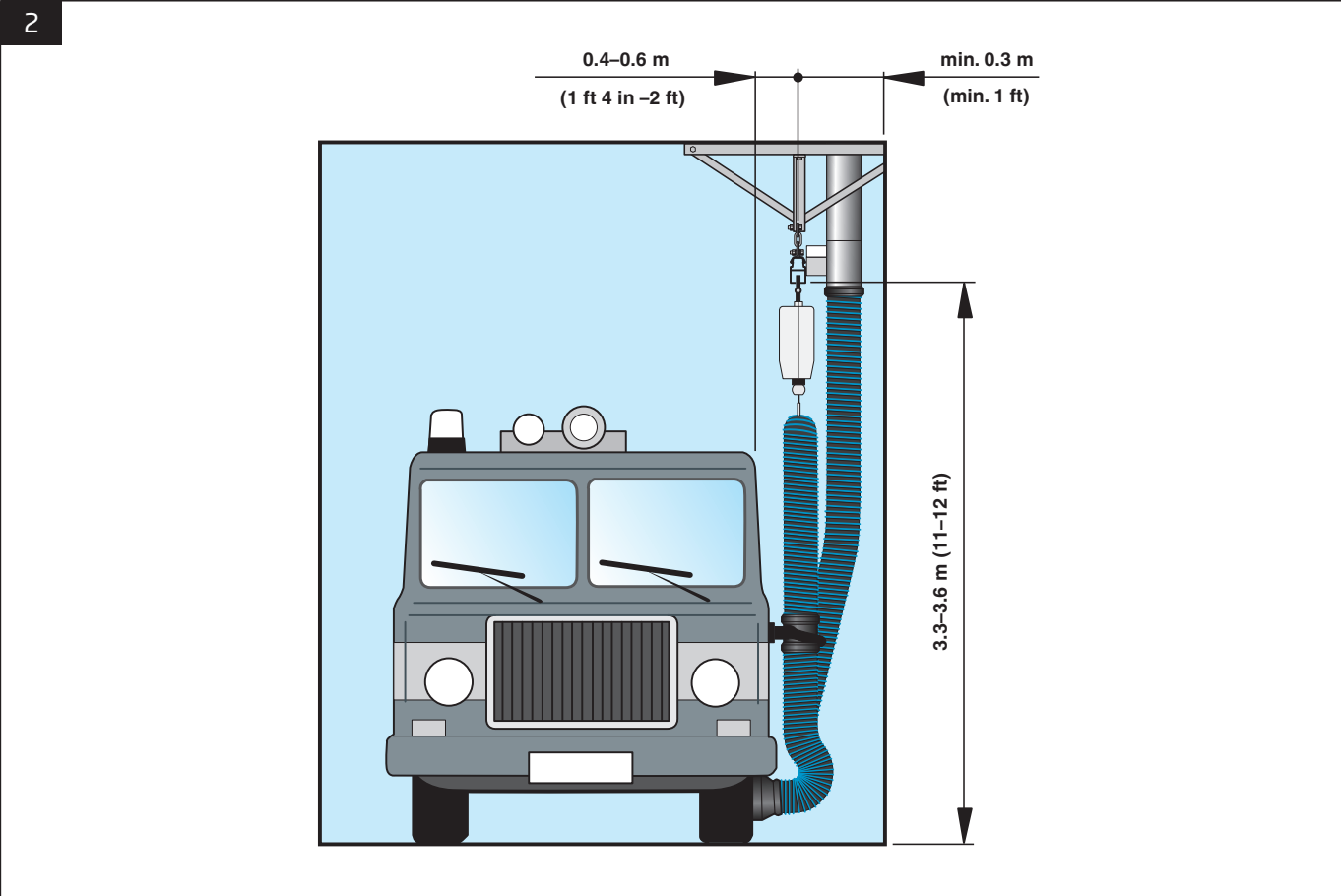
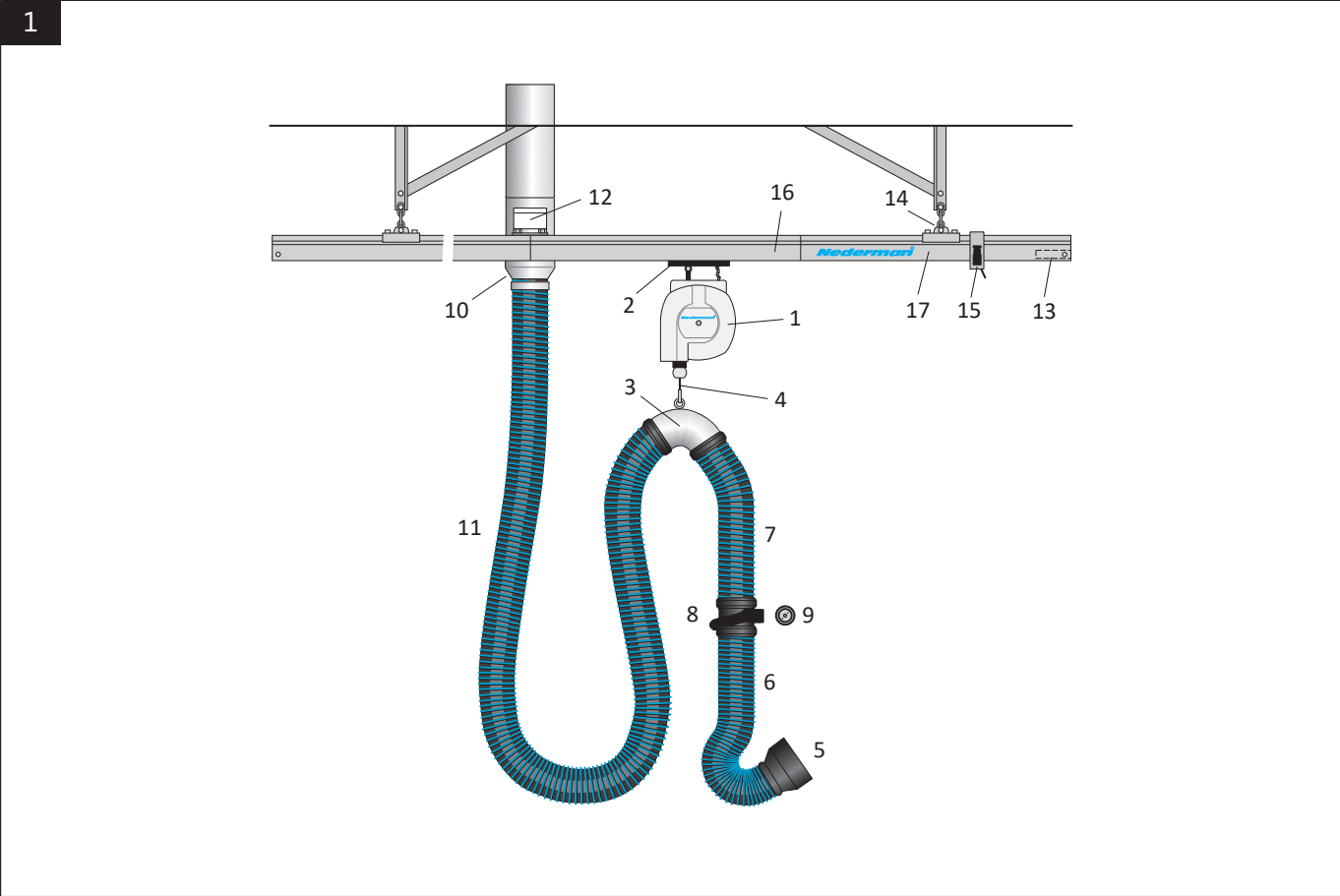


Anna Cederlund  
Product Center Manager  
Technical Product Management  
2023-06-08

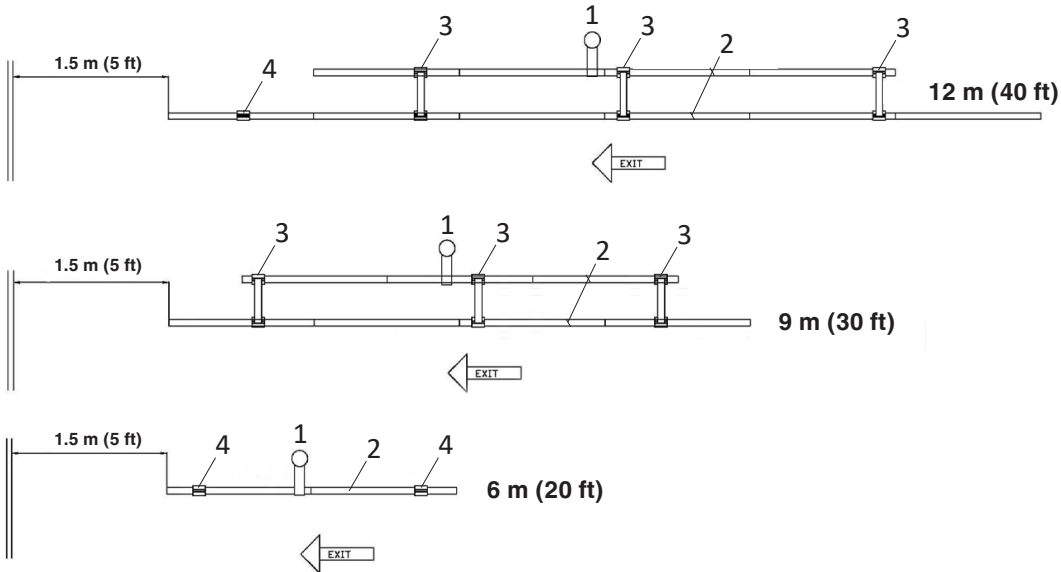
UK Importer:  
Nederman Ltd  
91 Seedlee Road,  
Walton Summit Centre,  
Bamber Bridge,  
Preston,  
Lancashire,  
PR5 8AE



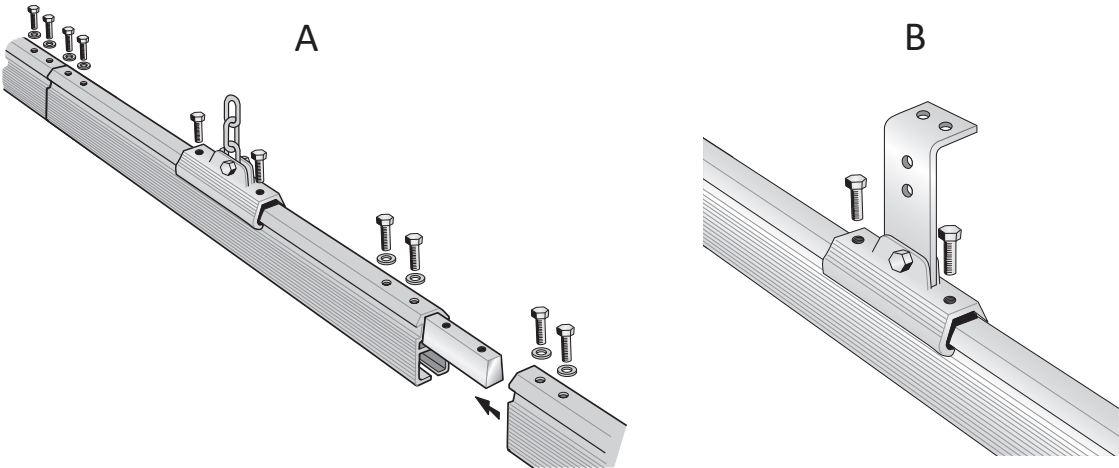
# Figures



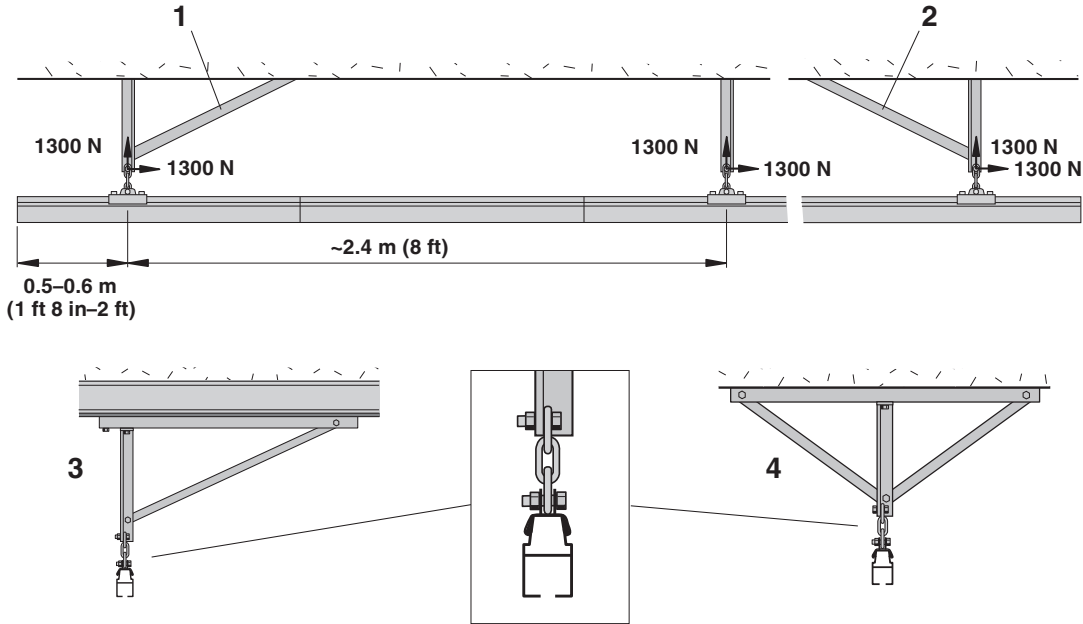
3



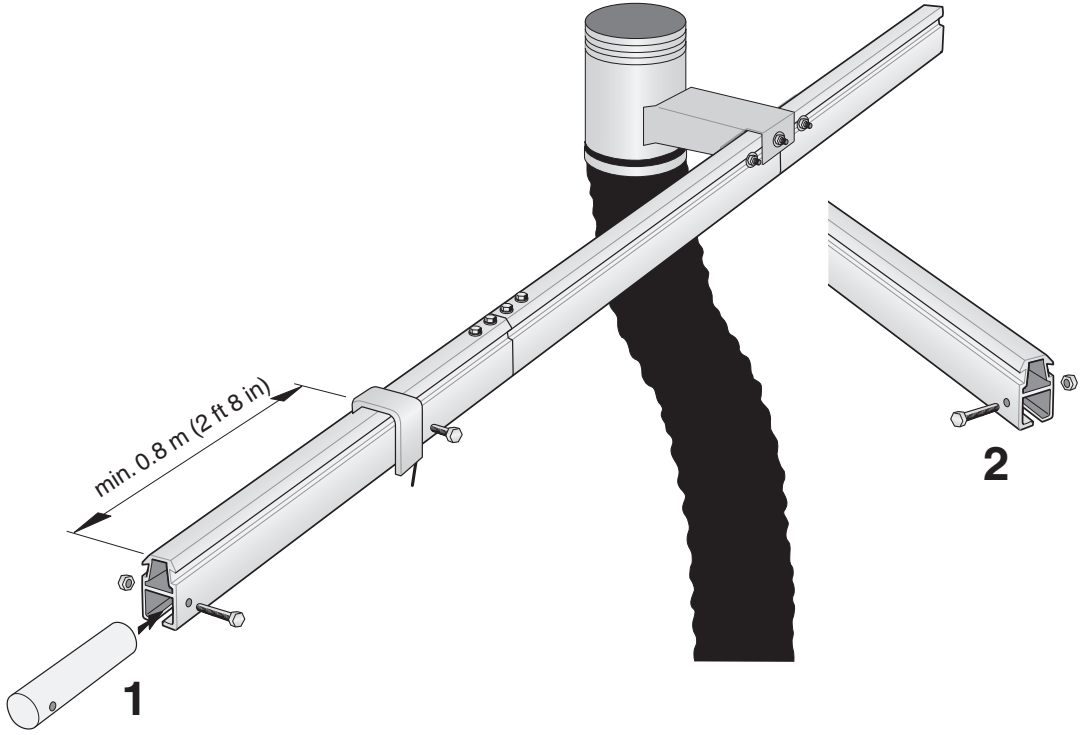
4



5

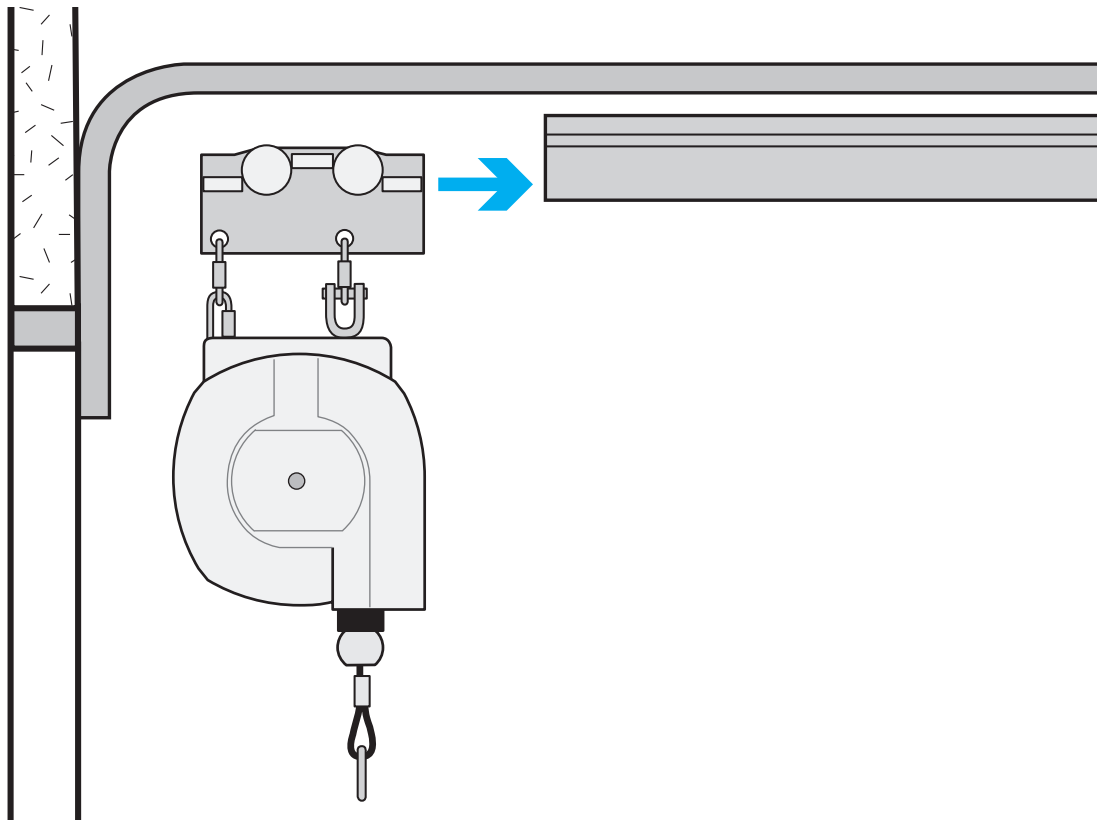


6

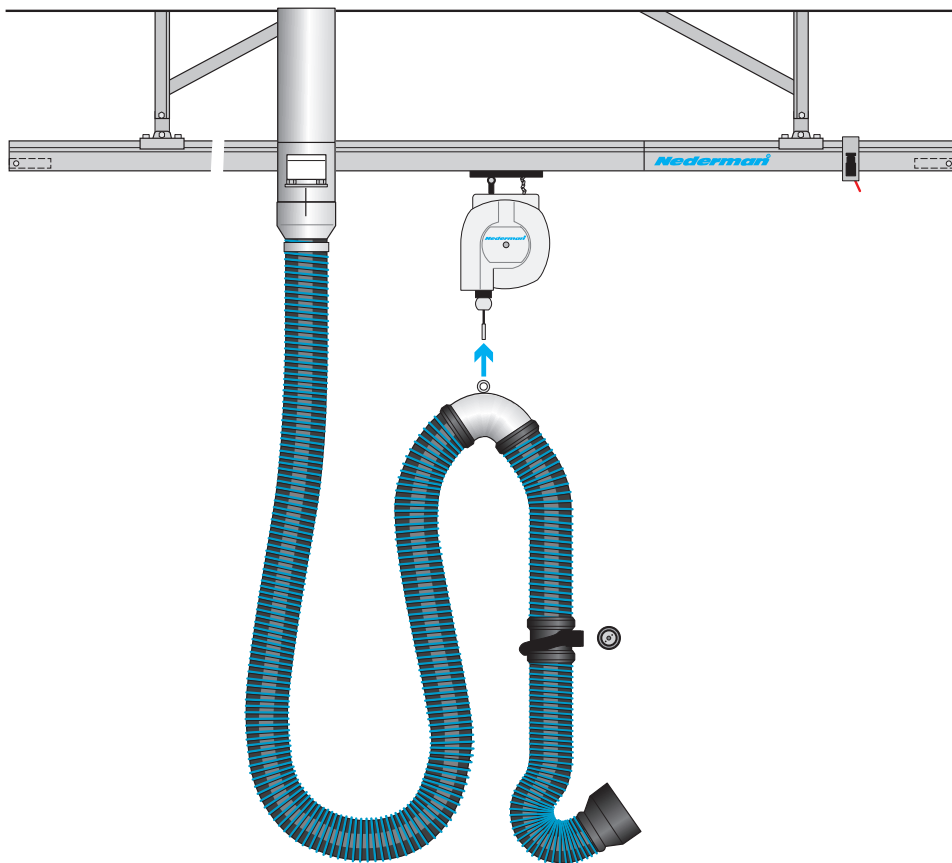




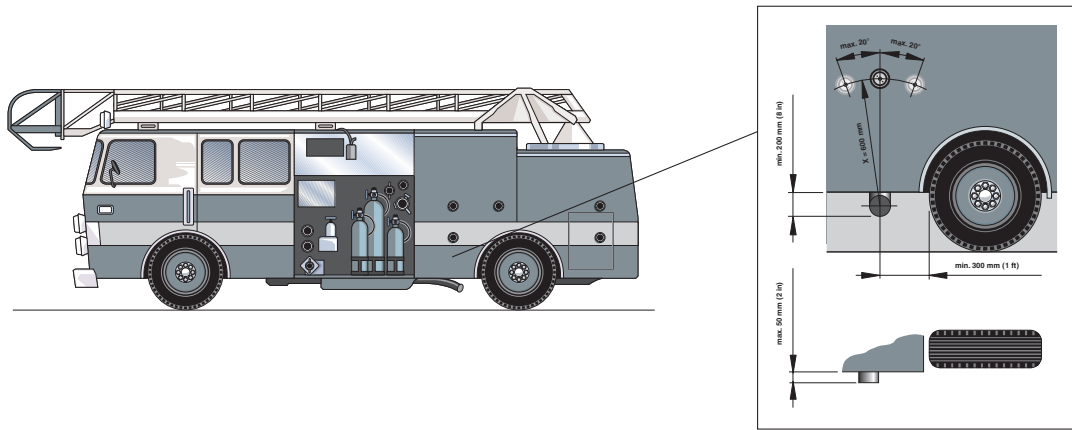
7



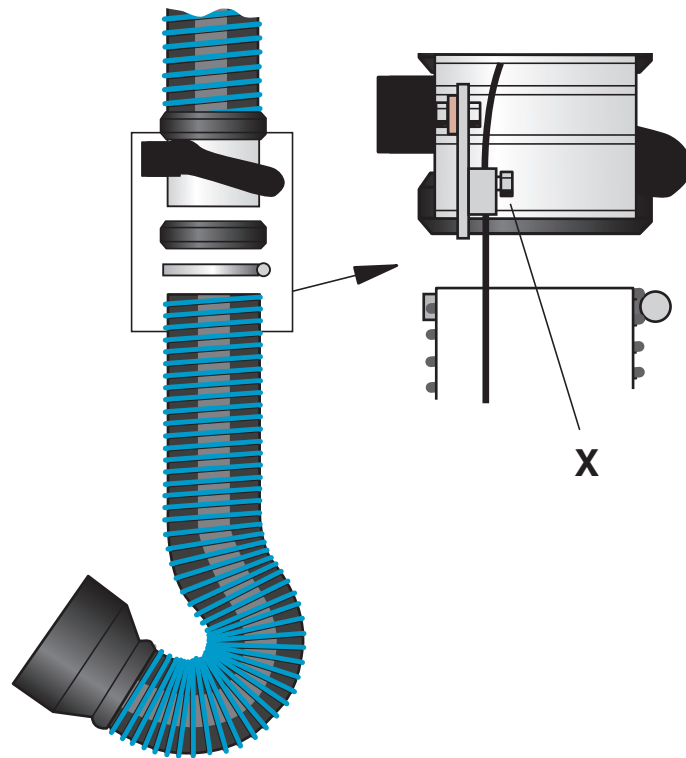
8



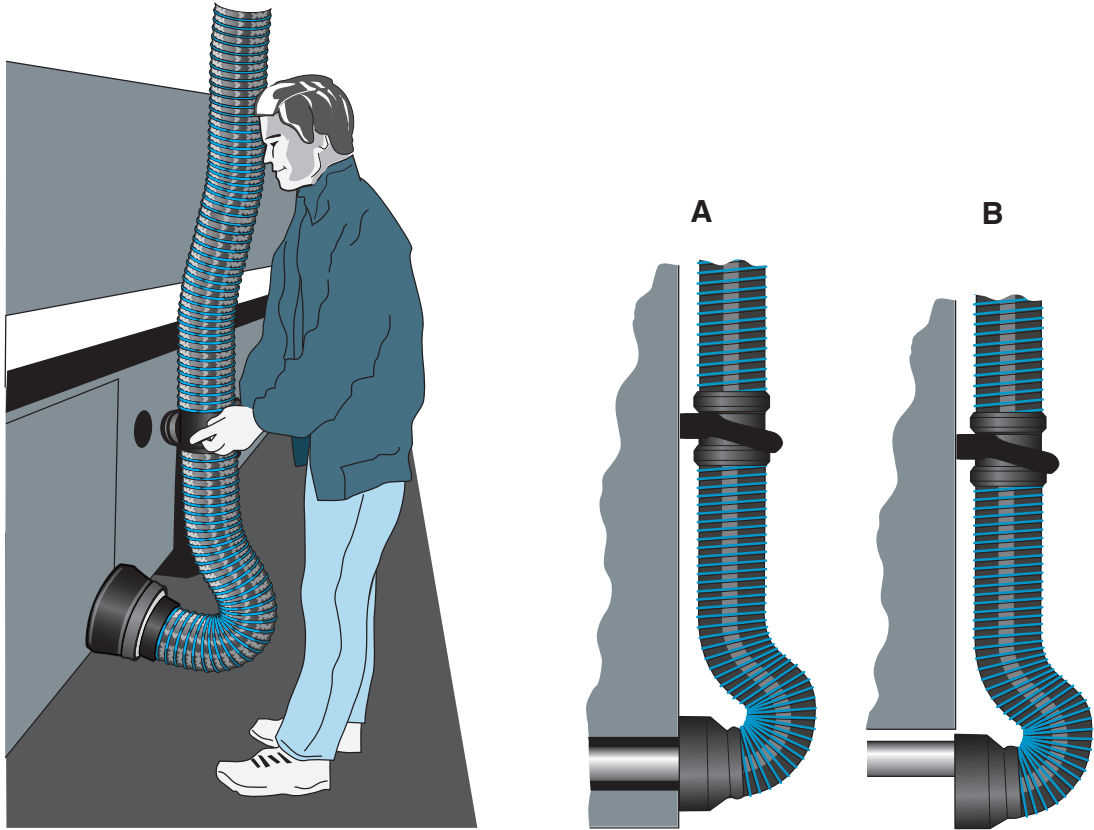
9



10



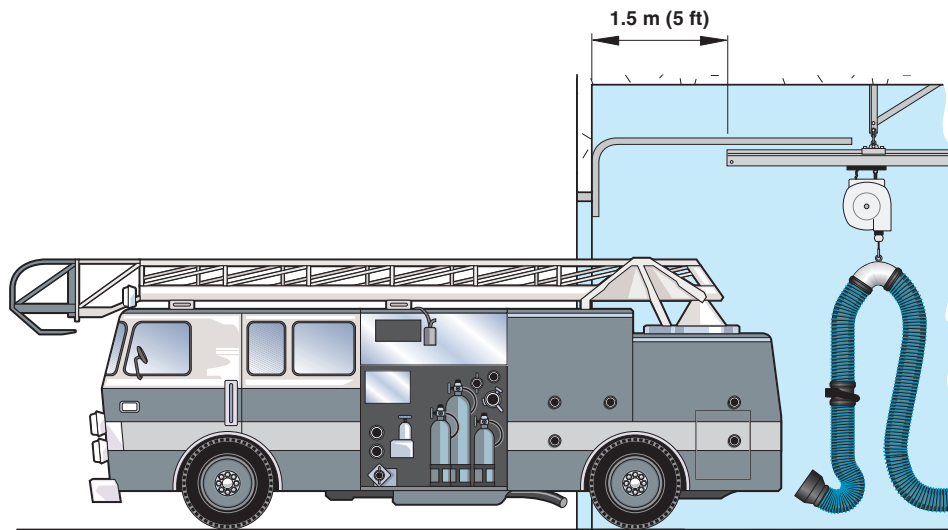
11



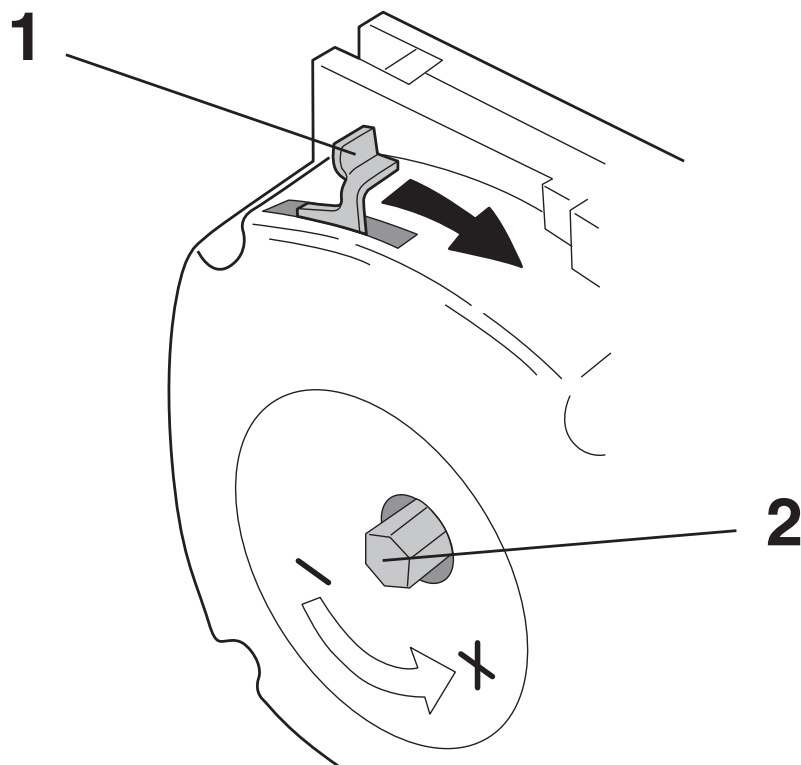
12



13



14



## Table of contents

Figures .....	6
1 Preface .....	14
2 Safety .....	14
2.1 Classification of important information .....	14
3 Description .....	14
3.1 Main parts .....	14
3.2 Technical data .....	15
4 Installation .....	15
4.1 Pre-installation .....	15
4.2 Rail, trolley, hose and cable .....	15
4.3 Exhaust pipe .....	16
4.4 Anchor plate .....	16
4.5 Nozzle .....	16
4.6 Adjustment of disconnection wires .....	16
4.7 Installation checklist .....	16
4.8 Fans .....	17
5 Using .....	17
5.1 Connection .....	17
5.2 Disconnection .....	18
6 Maintenance .....	18
6.1 Check points .....	18
6.1.1 Check these points when needed and at least twice a year .....	18
6.1.2 Balancer .....	18
7 Spare Parts .....	19
7.1 Ordering spare parts .....	19
8 Recycling .....	19

## 1 Preface

Thank you for using a Nederman product!

The Nederman Group is a world-leading supplier and developer of products and solutions for the environmental technology sector. Our innovative products will filter, clean and recycle in the most demanding of environments. Nederman's products and solutions will help you improve your productivity, reduce costs and also reduce the impact on the environment from industrial processes.

Read all product documentation and the product identification plate carefully before installation, use, and service of this product. Replace documentation immediately if lost. Nederman reserves the right, without previous notice, to modify and improve its products including documentation.

This product is designed to meet the requirements of relevant EC directives. To maintain this status, all installation, maintenance, and repair is to be done by qualified personnel using only Nederman original spare parts and accessories. Contact the nearest authorized distributor or Nederman for advice on technical service and obtaining spare parts. If there are any damaged or missing parts when the product is delivered, notify the carrier and the local Nederman representative immediately.

## 2 Safety

### 2.1 Classification of important information

This document contains important information that is presented either as a warning, caution or note, according to the following examples:



**WARNING! Risk of personal injury**

Warnings indicate a potential hazard to the health and safety of personnel, and how that hazard may be avoided.



**CAUTION! Risk of equipment damage**

Cautions indicate a potential hazard to the product but not to personnel, and how that hazard may be avoided.



**NOTE!**

Notes contain other information that is important for personnel.

## 3 Description

Magna Systems are for use with emergency vehicles but is also suitable for lorries, buses, and other vehicles. MagnaTrack LS is an exhaust extraction system for emergency stations. It serves one vehicle per installed system and is particularly well suited for vehicles with exhaust pipes located beneath, at the back or on the side, that is, low level (LL) exhaust pipes. MagnaTrack LS is available in lengths from 6 m (20 ft) to 12 m (40 ft).

### 3.1 Main parts

See [Figure 1](#).

- 1 Balancer
- 2 Trolley
- 3 90°-bend with swivel
- 4 Cord
- 5 Nozzle with spring
- 6 Hose for nozzle
- 7 Lower hose
- 8 Magnetic unit
- 9 Anchor plate
- 10 Duct connector with swivel
- 11 Upper hose
- 12 Connection box
- 13 Shock absorber
- 14 Mounting device
- 15 Micro switch
- 16 Profile incl. lengthening joint
- 17 End profile incl. lengthening joint

## 3.2 Technical data

MagnaTrack LS	
Mounting height	3.3-3.6 m (11-12 ft)
User speed	5 km/h (3 mph)
Pressure drop at 400 m <sup>3</sup> /h (250 cfm)	300 Pa (1.2 in wg)
Pressure drop at 1000 m <sup>3</sup> /h (600 cfm)	1550 Pa (6.2 in wg)
Hose diameter	125 mm (5")
Material, hose upper	EPDM/PP coated fabric (thermoplastic) 205 °C (400 °F)
Material, hose lower	Clip hose 315 °C (600 °F)
Material, nozzle hose	Neoprene rubber hose 150 °C (300 °F)
Material, track	Aluminum

## 4 Installation

### 4.1 Pre-installation

Check the unit for any transport damage. In case of damage or missing parts, notify the carrier and your local Nederman representative immediately.

See [Figure 2](#).

Before MagnaTrack LS can be installed, a suitable position must be determined in relation to the vehicle's parking space in the station. The vehicle's parking position must be on the opposite side of the rail.

The distance from the floor to the bottom edge of the rail should normally be 3.3-3.6 m (11-12 ft). The rail is to be installed at least 0.3 m (1 ft) from walls, pillars etc. The distance from the rail's leading edge to the station door should be at least 1.5 m (5 ft). Make sure the door can open freely without interference to the rail. If MagnaTrack LS is to be used between two vehicles, the distance between the vehicles must be at least 2 m (6 ft).

The entire system is to be protected against rain.



#### **WARNING! Risk of personal injury**

When mounting MagnaTrack LS, check that the system will not snag protruding parts on the vehicle when driving in or out.

### 4.2 Rail, trolley, hose and cable



#### **NOTE!**

Lengths 9 m (30 ft) and 12 m (40 ft) require two rows of rail and dual suspensions. See [Figure 3](#) and note the specific requirements.

No.	Item	6 m (20 ft)	9 m (30 ft)	12 m (40 ft)
1	Duct connector	1	1	1
2	Rail segments	2	7	10
3	Suspension dual	0	3	3
4	Suspension single	2	0	1

See [Figure 4](#). For a flexible (moving) rail, select the mounting device shown as item A. For a fixed rail, select the mounting device shown as item B.

- Fasten the mounting devices in the middle of every other profile. Place all the track profiles in line with each other on the floor. Screw the profiles together with the lengthening joints.

See [Figure 5](#).

When mounting the rail, ensure that suitable fixing bolts are used considering the ceiling construction material and the traction forces in the suspension points.

- Lift the whole rail and fit it in the ceiling. The mounting devices are to be fixed in bars, brackets or similar arrangements according to the examples. The first and the last mounting bracket should be braced, see items 1 and 2. All mounting brackets are to be braced with bracing bars positioned sideways according to item 3 or 4.

See [Figure 6](#).

- Fit the duct connector over a rail joint as near the middle of the rail as possible.

See [Figure 7](#) and [Figure 8](#).

- Mount the trolley with balancer and fit the balancer cord in the 90°-bend.

See [Figure 6](#).

- 1 Install the shock absorber in the front of the rail according to item 1.
- 2 Install the screw and nut at the rear of the rail according to item 2.

### 4.3 Exhaust pipe

See [Figure 9](#). The pipe is to be straight and lie flush with or protrude slightly out from the side of the vehicle. Also, note the minimum distances from the bottom of the coachwork and the back wheel. It is possible that modifications may be required to the exhaust system of the vehicle to ensure the optimum position of the exhaust pipe.

### 4.4 Anchor plate

See [Figure 9](#). The anchor plate is to be fitted to the side of the vehicle 600 mm (2 ft) from the exhaust pipe. If necessary this distance can be changed (+100 mm (4 in), -25 mm (-1 in)) by loosening the adjusting screw in the magnetic unit, see [Figure 10](#) item X.

#### **i** NOTE!

Secure the attachment of the anchor plate to the vehicle to withstand the release force 180 N ± 18 N (40 lbs ± 4 lbs) when automatic release at exit: 550 N (125 lbs) when manual pull off straight out.

### 4.5 Nozzle

See [Figure 10](#).

- 1 Fit the nozzle leaf spring in the magnetic unit with the adjusting screw as shown in the figure. Fit the hose in the magnetic unit with the hose clip and cover with the rubber ring. Check that the nozzle, when not connected to the vehicle, is pointing forward in the driving direction.
- 2 To adjust the nozzle after fitting the anchor plate, use the adjusting screw marked X to move the leaf spring some upwards or downwards.

#### **i** NOTE!

If the leaf spring is moved upwards it must not come in contact with the upper hose. If necessary its upper end should be cut off.

See [Figure 11](#) item A or B.

- Locate the nozzle on to the exhaust pipe and secure the magnetic unit on the anchor plate making sure the hose is tensioned correctly. The hose should form a 90° bend coming out from the exhaust pipe.

### 4.6 Adjustment of disconnection wires

See [Figure 12](#).

The release of the magnet is achieved by means of two wires inside the vertical hose; one is attached just behind the magnet inside the magnet assembly, and the other wire on the opposite side inside the magnet assembly. The other ends of the two wires are attached inside the elbow with the balancer.

The wires are adjusted at the factory for an installation height of 3,5 m (11 ft - 6 in) of the track. There is no need for any adjustment of the wires if the track is installed between 3.3-3.6 m (11-12 ft). If the mounting height is lower than 3.3 m (11 ft), there may be a reason to shorten the vertical hose and adjust the two wires according to the following list:

- 1 Determine the correct length of the upper hose and cut it, then re-attach the hose to the elbow and tighten the hose clamp.
- 2 Loosen the hose clamp on the other side of the elbow and pull off the lower hose.
- 3 Loosen the two wire locks on top of the elbow but not more than that you can slide the wires.
- 4 Start by carefully pulling the shorter of the two wire ends and observe the hose at the magnet assembly. Pull the wire until the magnet assembly is lifted approximately 25-50 mm (1-2 inches), and then tighten the wire lock for that wire with 3-5 Nm (0.02-0.03lbf/in).
- 5 Now pull the longer end of the two wires and observe the magnet assembly. Pull the wire until the magnet assembly is lifted another 50-100 mm (2-4 inches), and tighten the wire lock with 3-5 Nm (0.02-0.03lbf/in).
- 6 Reattach the lower hose to the elbow and tighten the hose clamp.
- 7 Now connect the magnet to the anchor plate and exit carefully while observing how the system disconnects. Any excessive sling shot of the system indicates that the wires are not correctly adjusted. Please call your Nederman representative for guidance.

### 4.7 Installation checklist

When the mechanical assembly and fan connection of MagnaTrack LS is complete, the system is ready for use after double-checking the following points:

- 1 Check the disconnection procedure. The extraction hose should disconnect from the exhaust pipe immediately before the station door opening at normal speed, not more than 5 km/h (3 mph). Adjust the shock absorber if needed..
- 2 Check that the hose lifts away correctly after disconnection and that it does not touch the station floor. When required, adjust the balancer lifting power, see [Section 6.1.2 Balancer](#).



- 3 Check that the hose and the nozzle do not catch any part of the vehicle or the station door.
- 4 Check the airflow (400-1000 m<sup>3</sup>/h, 250-600 cfm) in the nozzle opening with an airflow indicator. If required, check the fan impeller rotation direction and/or damper function.

#### 4.8 Fans

Fans are not included in the package.

Position the fan as near the duct outlet from the room as possible to ensure negative pressure in the ducting system and avoid exhaust leakage.

Please contact your Nederman representative for advice on fan selection.



#### NOTE!

A lockable safety switch is recommended for the electrical system for the fan.

## 5 Using



### WARNING! Risk of personal injury

- The system must only be used in combination with the anchor plate which should be mounted on the vehicle.
- Do not extract hot, burning or ignited material or substances that might react with parts or materials from the suction system.
- The system must not be used when working on the vehicle's fuel system, when recharging the batteries or whenever there is a risk for inflammable dust or explosive gases.
- The system must be disconnected and must not be exposed for water when washing the vehicle.
- The system is designed for use only in the direction of the length of the rail.
- The system must not be used for other purposes than extracting exhausts.
- Check that there is enough suction capacity in the exhaust hose before it is connected to the vehicle exhaust pipe. If needed, check the fan impeller rotation direction and/or damper function.
- Check that the nozzle is correctly fitted to the exhaust pipe after the vehicle has been moved.
- Check that the hose or nozzle will not snag on any protruding parts on the vehicle. The system should retract in a controlled fashion! Like any pendulum system there will be a recoil when driving out and MagnaTrack LS releases from the anchor plate, which may damage or injure persons or objects. Release force is approximately 180N ± 18N (40 lbs ± 4lbs). Make sure the area next to the vehicle is free from persons or objects.
- The flexible hose can withstand 150 °C (300 °F). Use at higher temperatures will shorten the life of the product. Therefore, avoid tasks that require extended periods of continuous running which will generate high exhaust temperatures.

### 5.1 Connection



#### NOTE!

The hose should always be connected to the exhaust pipe while the vehicle is parked in the station.

- 1 Open the station door and start the exhaust extraction fan (as an alternative the fan can be connected to an automatic start/stopsystem).
- 2 Reverse the vehicle in so that the exhaust pipe is just at the station door, see [Figure 13](#).

- 3 Locate the nozzle of the flexible hose on the exhaust pipe. Fasten the magnetic unit onto the anchor plate located on the side of the vehicle, see [Figure 11](#).
- 4 Reverse the vehicle into its parking space.

## 5.2 Disconnection

- 1 Make sure the hose is connected to the exhaust pipe and that it is firmly fastened to the anchor plate on the vehicle's side.
- 2 Start the fan and open the station door. Drive the vehicle straight out from the garage with a maximum speed of 5 km/h (3 mph). The hose automatically disconnects when the vehicle is driven out.

If the magnet does not disconnect as it should, it will be pulled off the anchor plate by the hose without damage to the system. This may cause the nozzle to sway more than normally. Approx. 500 N (176 lbs) is required to pull the magnet off the anchor plate.

A manual disconnection from the anchor plate is possible by lifting the handle of the magnet assembly upwards.

## 6 Maintenance



### **WARNING! Risk of personal injury**

A dust filter mask should be used during service and repairs inside the system, especially when working on the nozzle and hose.



### **NOTE!**

The service intervals in this chapter are based on the unit being professionally maintained.

### 6.1 Check points

See [Section 3.1 Main parts](#).

#### 6.1.1 Check these points when needed and at least twice a year

- The nozzle's internal contact surface. Clean with a dry cloth when necessary.
- The magnetic operation. Check the attachment with the connector and use a dry cloth to clean the magnet and anchor plate on the vehicle when necessary. Tighten the center screw on the anchor plate.
- Disconnection position. The extraction hose should disconnect from the exhaust pipe immediately before the station door opening at normal speed, not more than 5 km/h (3 mph).
- Check the disconnection wire length and wire locks. Check that the spring of disconnection wire is intact and hooked on. Adjust when needed, see [Section 4.6 Adjustment of disconnection wires](#).
- The operation of the balancer, make sure that the hose lifts up properly. If necessary, adjust the lifting power of the balancer. See [Section 6.1.2 Balancer](#).
- The cord on the balancer.

- Check that the trolley moves easily in the whole length of the rail.
- Check the mounting brackets.
- The hoses.

### 6.1.2 Balancer

#### Maintenance and inspection

The balancer is designed to require little maintenance. Periodically check cord and hanger for wear. The balancer is lubricated for life and requires no additional lubrication. See [Figure 14](#).



### **NOTE!**

When changing the cord, the balancer must first be removed from its support device and all its spring tension must be released.



### **WARNING! Risk of personal injury**

- Never overtighten the spring so the end position can be reached.
- Never remove the spring from the drum and spring assembly. Replacement springs are sealed for safety.

#### Increasing spring tension



### **NOTE!**

Do not overtighten the balancer! Use just enough tension so it will retract the hose.

- Turn the mainshaft (1) with a wrench in a counter-clockwise direction. Turn mainshaft 1/4 turn (1-click) at a time until desired tension is achieved.

#### Decreasing spring tension

- 1 Turn the mainshaft (1) with a wrench in a counter-clockwise direction just enough to release tension lock lever (2).
- 2 Push tension lock lever (2).
- 3 Slowly allow mainshaft to turn clockwise and release tension lock lever before allowing mainshaft to rotate 1/4 turn (1-click).
- 4 Repeat this process until desired tension is achieved.
- 5 If the spring tension has been increased check that the required length of the cable can be drawn out without stretching the spring to the limit.

## 7 Spare Parts

**CAUTION! Risk of equipment damage**

Use only Nederman original spare parts and accessories.

Contact your nearest authorized distributor or Nederman for advice on technical service or if you require help with spare parts. See also [www.nederman.com](http://www.nederman.com).

### 7.1 Ordering spare parts

When ordering spare parts always state the following:

- The part number and control number (see the product identification plate).
- Detail number and name of the spare part (see [www.nederman.com/en/service/spare-part-search](http://www.nederman.com/en/service/spare-part-search)).
- Quantity of the parts required.

## 8 Recycling

The product has been designed for component materials to be recycled. Different material types must be handled according to relevant local regulations. Contact the distributor or Nederman if uncertainties arise when scrapping the product at the end of its service life.

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungen .....	6
1 Vorwort .....	21
2 Sicherheit .....	21
2.1 Klassifizierung wichtiger Informationen .....	21
3 Beschreibung .....	21
3.1 Hauptkomponenten .....	21
3.2 Technische Daten .....	22
4 Installation .....	22
4.1 Vorinstallation .....	22
4.2 Schiene, Wagen, Schlauch und Kabel .....	22
4.3 Abgasrohr .....	23
4.4 Ankerplatte .....	23
4.5 Tülle .....	23
4.6 Einstellung der Trenndrähte .....	23
4.7 Checkliste Installation .....	24
4.8 Ventilatoren .....	24
5 Gebrauch .....	24
5.1 Anschluss .....	24
5.2 Abkuppeln des Schlauchs .....	25
6 Wartung .....	25
6.1 Zu prüfende Punkte .....	25
6.1.1 Diese Punkte sind bei Bedarf und mindestens zwei Mal pro Jahr zu überprüfen .....	25
6.1.2 Federmechanismus .....	25
7 Ersatzteile .....	27
7.1 Bestellung von Ersatzteilen .....	27
8 Entsorgung .....	27

## 1 Vorwort

Danke, dass Sie ein Nederman-Produkt verwenden!

Die Nederman-Gruppe ist ein weltweit führender Anbieter und Entwickler von Produkten und Lösungen für den Umwelttechnologiesektor. Unsere innovativen Produkte filtern, reinigen und recyceln auch in den anspruchsvollsten Umgebungen. Die Produkte und Lösungen von Nederman helfen Ihnen, Ihre Produktivität zu verbessern, Kosten zu senken und auch die Auswirkungen industrieller Prozesse auf die Umwelt zu reduzieren.

Lesen Sie vor Installation, Benutzung und Wartung dieses Produkts sämtliche Produktdokumentation sowie das Typenschild für dieses Produkt. Bei einem Verlust muss die Dokumentation sofort ersetzt werden. Nederman behält sich das Recht vor, Produkte und Dokumentation ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der einschlägigen EU-Richtlinien. Um diesen Status zu wahren, müssen sämtliche Installations-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten von qualifiziertem Personal und ausschließlich mit Original-Ersatzteilen durchgeführt werden. Wenden Sie sich für Hilfestellung zu technischem Service und für Ersatzteile bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an Nederman. Wenn Sie bei Anlieferung des Produktes feststellen, dass Teile beschädigt sind oder fehlen, informieren Sie bitte die Spedition und Ihre Nederman Niederlassung vor Ort.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Klassifizierung wichtiger Informationen

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen, die in Form von Warnungen und Hinweisen gegeben werden:



#### **WARNUNG! Verletzungsgefahr**

Warnungen weisen auf eine mögliche Gefahr für die Gesundheit und die Sicherheit der Benutzer sowie auf die Gefahrenvermeidung hin.



#### **VORSICHT! Gefahr der Anlagenbeschädigung**

Vorsichtshinweise kennzeichnen eine mögliche Gefahr für das Produkt, jedoch nicht für das Personal, und enthalten Informationen zur Gefahrenvermeidung.



#### **BEACHTEN!**

Hinweise enthalten wichtige Informationen für die Mitarbeiter.

## 3 Beschreibung

Magna Systems sind für den Einsatz bei Rettungsfahrzeugen gedacht, eignen sich aber auch für Lastwagen, Busse und andere Fahrzeuge. MagnaTrack LS ist ein Abgasabsaugsystem für Feuer- und Rettungswagen. Es ist für ein Fahrzeug pro installiertem System bestimmt und eignet sich besonders gut für Fahrzeuge mit Auspuffrohren, die sich unten, hinten oder an der Seite befinden, d. h. tiefliegende Auspuffrohre (LL). MagnaTrack LS ist in Längen von 6 m (20 ft) bis 12 m (40 ft) erhältlich.

### 3.1 Hauptkomponenten

Siehe [Abbildung 1](#).

- 1 Federmechanismus
- 2 Mobile Einheit Monitor
- 3 90°-Bogen mit Drehgelenk
- 4 Schnur
- 5 Düse mit Feder
- 6 Schlauch für Düse
- 7 Unterer Schlauch
- 8 Magneteinheit
- 9 Ankerplatte
- 10 Kanalverbinder mit Drehgelenk
- 11 Oberer Schlauch
- 12 Anschlußbox
- 13 Stoßdämpfer
- 14 Montageelement
- 15 Mikroschalter
- 16 Profil inkl. Verlängerungsstück
- 17 Endprofil inkl. Verlängerungsstück

## 3.2 Technische Daten

DE

MagnaTrack LS	
Montagehöhe	3.3-3.6 m (11-12 ft)
Nutzgeschwindigkeit	5 km/h (3 mph)
Druckabfall bei 400 m <sup>3</sup> /h (250 cfm)	300 Pa (1.2 in wg)
Druckabfall bei 1000 m <sup>3</sup> /h (600 cfm)	1550 Pa (6.2 in wg)
Schlauchdurchmesser	125 mm (5")
Material, Schlauchaußenseite	EPDM/PP beschichtetes Gewebe (Thermoplast) 205 °C (400 °F)
Material, Schlauchinnenseite	Schellenschlauch 315 °C (600 °F)
Material, Düsen Schlauch	Neopren-Gummischlauch 150 °C (300 °F)
Material, Spur	Aluminium

## 4 Installation

### 4.1 Vorinstallation

Auf Transportschäden kontrollieren. Bei Beschädigungen oder fehlenden Teilen sind der Spediteur und Ihre Nederman-Vertretung unverzüglich zu benachrichtigen.

Siehe [Abbildung 2](#).

Bevor MagnaTrack LS installiert werden kann, muss eine geeignete Position in Bezug auf die Parkposition des Fahrzeugs in der Station bestimmt werden. Die Parkposition des Fahrzeugs muss sich auf der gegenüberliegenden Seite der Schiene befinden.

Der Abstand vom Boden bis zur Unterkante der Schiene sollte normalerweise 3.3-3.6 m (11-12 ft) betragen. Die Schiene muss mindestens 0.3 m (1 ft) von Wänden, Säulen usw. entfernt montiert werden. Der Abstand zwischen der Vorderkante der Schiene und der Stationstür sollte mindestens 1.5 m (5 ft) betragen. Stellen Sie sicher, dass sich die Tür frei öffnen lässt, ohne mit der Schiene zu kollidieren. Wenn MagnaTrack LS zwischen zwei Fahrzeugen verwendet werden soll, muss der Abstand zwischen den Fahrzeugen mindestens 2 m (6 ft) betragen.

Das Absaugsystem sollte gegen Regen geschützt werden.



#### **WARNUNG! Verletzungsgefahr**

Stellen Sie bei der Montage des MagnaTrack LS sicher, dass es sich beim Herausfahren nicht an hervorstehenden Fahrzeugteilen verhaken kann.

### 4.2 Schiene, Wagen, Schlauch und Kabel



#### **BEACHTEN!**

Längen 9 m (30 ft) und 12 m (40 ft) erfordern zwei Reihen von Schienen und doppelte Aufhängungen. Siehe [Abbildung 3](#) und spezifische Anforderungen beachten.

Nr.	Artikel	6 m (20 ft)	9 m (30 ft)	12 m (40 ft)
1	Luftkanalanschluss	1	1	1
2	Schienen-segmente	2	7	10
3	Doppelte Aufhängung	0	3	3
4	Einfache Aufhängung	2	0	1

Siehe [Abbildung 4](#). Für eine flexible (bewegliche) Schiene ist das unter Punkt A gezeigte Montageelement zu wählen, für eine feste Schiene das als Punkt B dargestellte Montageelement.

- Befestigen Sie die Montageketten in der Mitte jedes zweiten Profils. Legen Sie alle Schienenprofile in einer Linie auf den Boden. Schrauben Sie die Profile mit den Verlängerungsstücken zusammen.

Siehe [Abbildung 5](#).

Bei der Schienenmontage ist sicherzustellen, dass die verwendeten Befestigungsbolzen für das Baumateri-

al und die Zugkräfte an den Aufhängepunkten geeignet sind.

- Die gesamte Schiene aufhängen und an der Decke montieren. Die Aufhängungen an Halterungen, Dachbalken o. ä. anschrauben, siehe abgebildete Beispiele. Den ersten und letzten Aufhängepunkt mit einer Aussteifung versehen, siehe 1 und 2. Alle Befestigungspunkte seitlich versteifen, siehe Abbildungsbeispiele 3 und 4.

Siehe [Abbildung 6](#).

- Den Kanalanschluss über einer Schienenverbindung so nahe wie möglich an der Mitte der Schiene anbringen.

Siehe Abb. 1 und 2.

- Montieren Sie den Wagen mit Federmechanismus und bringen Sie die Federmechanismusschnur im 90°-Bogen an.

Siehe [Abbildung 6](#).

- 1 Stoßdämpfer gemäß Punkt 1 an der vorderen Seite der Schiene montieren.
- 2 Die Schraube und Mutter auf der Rückseite der Schiene gemäß Punkt 2 anbringen.

### 4.3 Abgasrohr

Siehe [Abbildung 9](#). Das Rohr sollte gerade sein und mit der Fahrzeugkarosserie abschließen oder seitlich geringfügig hervorstehen. Außerdem sollte das Auspuffrohr so angebracht sein, daß der Abstand zwischen Unterkante Karosserie und Unterkante Auspuff sowie Auspuffmitte und Radkasten die Mindestmaße nicht unterschreitet. Möglicherweise ist es für die optimale Position erforderlich, die Auspuffposition zu ändern.

### 4.4 Ankerplatte

Siehe [Abbildung 9](#). Die Ankerplatte seitlich am Fahrzeug befestigen, so dass der Abstand vom Auspuff 600 mm (2 ft) beträgt. Falls erforderlich, kann dieser Abstand durch Lösen der Justierschraube in der Magneteinheit verändert werden ((+100 mm (4 in), -25 mm (-1 in)), siehe [Abbildung 10](#), Pos. X.



#### BEACHTEN!

Die Befestigung der Ankerplatte am Fahrzeug sichern, um der Auslösekraft standzuhalten 180 N ± 18 N (40 lbs ± 4 lbs) bei automatischer Auslösung bei der Ausfahrt: 550 N (125 lbs) bei manuellem Abziehen in gerader Richtung.

### 4.5 Tülle

Siehe [Abbildung 10](#).

- 1 Blattfeder der Düse in der Magneteinheit gemäß [Abbildung](#) mit Hilfe der Justierschraube einstellen. Schlauch mit Hilfe der mitgelieferten Schlauchklemme an der Magneteinheit befestigen und den Gummiring darüber ziehen. Die Düse so montie-

ren, dass sie in frei hängendem Zustand nach vorn in Fahrtrichtung zeigt.

- 2 Um die Düse nach der Montage der Ankerplatte einzustellen, verwenden Sie die mit X markierte Justierschraube, um die Blattfeder etwas nach oben oder unten zu bewegen.



#### BEACHTEN!

Wenn die Blattfeder nach oben bewegt wird, darf sie nicht mit dem oberen Schlauch in Berührung kommen. Gegebenenfalls sollte das obere Ende abgeschnitten werden.

Siehe [Abbildung 11](#), Punkt A bzw. B.

- Die Düse am Abgasrohr anbringen und die Magneteinheit an der Ankerplatte befestigen. Dabei ist sicherzustellen, dass der Schlauch mit einer 90°-Biegung zum Abgasrohr richtig positioniert ist.

### 4.6 Einstellung der Trenndrähte

Siehe [Abbildung 12](#).

Der Magnet wird über zwei Drähte im Inneren des Schlauchs freigegeben. Einer ist genau hinter dem Magnet im Magnetaufbau angebracht und der andere befindet sich auf der anderen Seite im Magnetaufbau. Die anderen Enden der beiden Drähte sind im Inneren des Kniestücks mit dem Federmechanismus verbunden.

Die Drähte sind werkseitig für eine Einbauhöhe der Schiene von 3,5 m (11 ft - 6 in) eingestellt. Es sind keine Anpassungen der Drähte erforderlich, wenn die Schiene bei 3.3-3.6 m (11-12 ft) liegt. Bei einer Einbauhöhe unter 3.3 m (11 ft) kann es angebracht sein, den Vertikalschlauch zu kürzen und die beiden Drähte gemäß folgender Liste anzupassen:

- 1 Die richtige Länge des oberen Schlauchs ermitteln und entsprechend abschneiden. Danach ist der Schlauch wieder am Kniestück anzubringen und mit der Schelle zu befestigen.
- 2 Die Schelle auf der anderen Seite des Kniestücks lösen und den unteren Schlauch abziehen.
- 3 Die beiden Drahtsicherungen oben am Kniestück nur so weit lösen, dass die Drähte eingeschoben werden können.
- 4 Zunächst vorsichtig am kürzeren der beiden Drahtenden ziehen und den Schlauch am Magnetaufbau beobachten. Den Draht herausziehen, bis der Magnetaufbau um etwa 25-50 mm (1-2 inches) angehoben wird, und danach die Drahtsicherung des jeweiligen Drahts mit einem Moment von 3-5 Nm (0.02-0.03lbf/in) anziehen.
- 5 Danach am längeren Ende der beiden Drähte ziehen und den Magnetaufbau beobachten. Den Draht herausziehen, bis der Magnetaufbau um weitere 50-100 mm (2-4 inches) angehoben wird, und die Drahtsicherung des Drahts mit einem Moment von 3-5 Nm (0.02-0.03lbf/in) anziehen.



- 6 Den unteren Schlauch wieder am Kniestück befestigen und die Schelle anziehen.
- 7 Danach den Magnet mit der Ankerplatte verbinden und die Anlage vorsichtig verlassen und dabei die Trennung des Systems beobachten. Jegliches übermäßige Schleudern des Systems deutet darauf hin, dass die Drähte nicht korrekt eingestellt sind. Dann ist Ihr Nederman-Vertreter um Rat zu fragen.

#### 4.7 Checkliste Installation

Nach Abschluss der mechanischen Montage und des Ventilatoranschlusses von MagnaTrack LS ist das System nach der doppelten Überprüfung folgender Punkte betriebsbereit:

- 1 Überprüfen Sie die Trennfunktion. Der Absaugschlauch sollte sich unmittelbar vor der Öffnung der Stationstür mit normaler Geschwindigkeit (nicht mehr als 5 km/h (3 mph)) lösen. Bei Bedarf ist der Stoßdämpfer einzustellen.
- 2 Kontrollieren, ob der Schlauch nach dem Abkuppeln richtig nach oben gezogen worden ist und nicht auf dem Boden schleift. Evtl. Zugkraft des Federmechanismus einstellen, siehe [Abschnitt 6.1.2 Federmechanismus](#).
- 3 Kontrollieren, ob der Schlauch und Mundstück am Fahrzeug oder Garagentor hängenbleiben kann.
- 4 Luftstrom (400-1000 m<sup>3</sup>/h, 250-600 cfm) in der Düsenöffnung mit Luftstrommesser kontrollieren. Bei Bedarf Rotationsrichtung des Ventilators und/oder Klappenfunktion überprüfen.

#### 4.8 Ventilatoren

Ventilatoren sind nicht im Basispaket enthalten.

Die Ventilatoren möglichst nah am Kanalausgang des Raums positionieren, damit ein negativer Druck im Ableitungssystem entsteht und Abgasundichtigkeiten verhindert werden.

Fragen Sie Ihren Nederman-Händler nach dem passenden Ventilator für Ihre Anlage.



#### BEACHTEN!

Für die Elektroanlage einschließlich Ventilator empfiehlt sich ein verriegelbarer Sicherheitsschalter.

## 5 Gebrauch



### WARNUNG! Verletzungsgefahr

- Anlage nur in Kombination mit der Ankerplatte benutzen, die am Fahrzeug zu montieren ist.
- Sicherstellen, daß weder Schlauch noch Mundstück an hervorstehenden Fahrzeugteilen hängenbleiben können.
- Das System darf nicht bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage des Fahrzeugs, beim Laden der Batterien und auch nicht dann verwendet werden, wenn Gefahr durch brennbaren Staub oder explosive Gase besteht.
- Die Anlage muss abgekoppelt sein und darf beim Waschen des Fahrzeugs nicht mit Wasser in Berührung kommen.
- Anlage nur in Längsrichtung der Schiene verwenden.
- Anlage ausschließlich für das Absaugen von Abgasen verwenden.
- Es ist zu überprüfen, ob eine genügend große Saugleistung am Absaugrohr anliegt, bevor es mit dem Auspuffrohr verbunden wird. Die Drehrichtung des Gebläserades und/oder die Funktionsfähigkeit der Luftklappe sind zu überprüfen.
- Sitz des Mundstücks nach Bewegen des Fahrzeugs kontrollieren.
- Stellen Sie sicher, dass sich weder Schlauch noch Tülle an hervorstehenden Fahrzeugteilen verhaken können. Sicherstellen, dass sich das System auf kontrollierte Weise zurückzieht! Wie bei jedem Pendelsystem kommt es beim Herausfahren zu einem Federeffekt. MagnaTrack LS löst sich von der Ankerplatte und kann Personen verletzen oder Gegenstände beschädigen. Die Trennkraft liegt bei etwa 180N ± 18N (40 lbs ± 4lbs). Sicherstellen, dass sich im Bereich neben dem Fahrzeug keine Personen oder Gegenstände befinden.
- Der flexible Schlauch ist für Temperaturen bis 150 °C (300 °F) ausgelegt. Der Einsatz des Schlauchs bei höheren Temperaturen verkürzt die Lebensdauer des Produkts. Aus diesem Grund ist das System nicht für Anwendungen geeignet, bei denen die Motoren längere Zeit laufen und eine hohe Abgastemperatur erzeugen.

### 5.1 Anschluss



#### BEACHTEN!

Der Schlauch sollte immer an das Abgasrohr angeschlossen sein, während das Fahrzeug in der Station geparkt ist.



- 1 Öffnen Sie das Einfahrttor und starten Sie das Gebläse (alternativ kann das Gebläse an ein automatisches Start/Stop-System angeschlossen werden).
- 2 Fahrzeug rückwärts so weit in die Halle fahren, bis sich das Auspuffrohr genau auf der Höhe des Hallentores befindet, siehe [Abbildung 13](#).
- 3 Die Düse auf den Auspuff aufsetzen. Die Magnetinheit an der Ankerplatte an der Fahrzeugseite befestigen, siehe [Abbildung 11](#).
- 4 Fahren Sie das Fahrzeug rückwärts in Parkposition.

## 5.2 Abkuppeln des Schlauchs

- 1 Sicherstellen, daß der Schlauch fest am Magnethalter und am Auspuff sitzt.
- 2 Starten Sie das Gebläse und öffnen Sie das Einfahrttor. Fahren Sie das Fahrzeug mit einer maximalen Geschwindigkeit von 5 km/h (3 mph) gerade aus der Garage heraus. Beim Ausfahren löst sich der Schlauch automatisch vom Fahrzeug.

Wenn sich der Magnet nicht wie vorgesehen abkuppelt, wird er vom Schlauch von der Ankerplatte gezogen, ohne dass die Anlage beschädigt wird. Dies kann dazu führen, dass die Düse stärker schwankt als normalerweise. Zum Abziehen des Magneten von der Ankerplatte ist eine Kraft von ca. 500 N (176 lbs) erforderlich.

Eine manuelle Trennung von der Ankerplatte ist durch Anheben des Magnetgriffs nach oben möglich.

## 6 Wartung



### WARNUNG! Verletzungsgefahr

Bei Service- und Reparaturarbeiten im System stets eine Staubmaske tragen, besonders bei Arbeiten an Düse und Schlauch.



### BEACHTEN!

Die in diesem Kapitel angegebenen Intervalle legen eine professionelle Wartung der Einheit zugrunde.

## 6.1 Zu prüfende Punkte

Siehe [Abschnitt 3.1 Hauptkomponenten](#).

### 6.1.1 Diese Punkte sind bei Bedarf und mindestens zwei Mal pro Jahr zu überprüfen

- Die Kontaktflächen auf der Innenseite der Düse bei Bedarf mit einem trockenen Lappen reinigen.
- Magnetfunktion. Befestigung und Bund kontrollieren, und den Magneten sowie die Magnethalterung am Fahrzeug bei Bedarf mit einem trockenen Lappen reinigen. Die Mittelschraube an der Ankerplatte anziehen.
- Trennposition. Der Absaugschlauch sollte sich unmittelbar vor der Öffnung der Stationstür mit nor-

maler Geschwindigkeit (nicht mehr als 5 km/h (3 mph)) lösen.

- Die Trenndrahtlänge und Drahtsicherungen überprüfen. Überprüfen, ob die Feder des Trenndrahts unbeschädigt und eingehakt ist. Bei Bedarf einstellen, siehe [Abschnitt 4.6 Einstellung der Trenndrahte](#).
- Funktion des Federmechanismus kontrollieren und sicherstellen, dass der Schlauch ordnungsgemäß nach oben gezogen wird. Ggf. die Hubkraft des Federmechanismus justieren. Siehe [Abschnitt 6.1.2 Federmechanismus](#).
- Seil des Federmechanismus kontrollieren.
- Kontrollieren, daß der Wagen auf der gesamten Schienenlänge leicht läuft.
- Prüfen Sie die Aufhängekonsolen.
- Schläuche kontrollieren.

## 6.1.2 Federmechanismus

### Wartung und Pflege

Der Federmechanismus erfordert durch seine Konstruktion nur minimale Wartung. Regelmäßig Seil und Aufhänge Teile auf Verschleiß überprüfen. Alle beweglichen Teile des Federmechanismus sind lebensdauergeschmiert und brauchen nicht zusätzlich geschmiert zu werden. Siehe [Abbildung 14](#).



### BEACHTEN!

Beim Austausch des Seils muss zuerst der Federmechanismus aus seiner Halterung entfernt und die gesamte Federspannung entlastet werden.



### WARNUNG! Verletzungsgefahr

- Die Feder nie so stark spannen, dass die Endstellung erreicht werden kann.
- Die Feder ist aus Sicherheitsgründen in der Trommel eingebaut. Deshalb nie die Feder aus der Trommel entfernen.

## Erhöhung der Federkraft



### BEACHTEN!

Ziehen Sie den Federmechanismus nicht zu fest an! Gerade so viel Spannung anwenden, dass der Schlauch eingezogen wird.

- Die Hauptwelle (1) mit einem Schraubenschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Hauptwelle jeweils um eine 1/4-Drehung (1 Klicken) drehen, bis die gewünschte Spannung eingestellt ist.

## Minderung der Federkraft

- 1 Die Hauptwelle (1) mit einem Schraubenschlüssel nur so weit gegen den Uhrzeigersinn drehen, dass der Spannungssperrehebel (2) freigegeben wird.
- 2 Verriegelungsarm (2) runterdrücken.
- 3 Hauptachse leicht im Uhrzeigersinn drehen lassen. Dabei den Verriegelungsarm loslassen und

Hauptachse 1/4 Umdrehungen (eine Stufe) im Uhrzeiger-sinn drehen lassen.

DE

- 4 Die Prozedur wiederholen, bis die gewünschte Federspannung erreicht worden ist.
- 5 Wenn die Federkraft erhöht wurde, muss überprüft werden, ob das Kabel weit genug ausgezogen werden kann, ohne die Feder dabei völlig zusammenzuziehen.

## 7 Ersatzteile



### **VORSICHT! Gefahr der Anlagenbeschädigung**

Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile und Zubehör von Nederman.

Wenden Sie sich an einen autorisierten Händler oder an Nederman, um Hilfestellung zum technischen Service zu erhalten oder um Ersatzteile zu bestellen. Siehe auch [www.nederman.com](http://www.nederman.com).

### 7.1 Bestellung von Ersatzteilen

Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist immer Folgendes anzugeben:

- Teile- und Kontrollnummer (siehe Typenschild am Produkt).
- Ersatzteilnummer mit Beschreibung (siehe [www.nederman.com/en/service/spare-part-search](http://www.nederman.com/en/service/spare-part-search)).
- Benötigte Stückzahl.

## 8 Entsorgung

Bei der Entwicklung des Produktes wurde auf die Recyclingfähigkeit der einzelnen Komponenten geachtet. Die verschiedenen Materialarten sind gemäß den einschlägigen örtlichen Bestimmungen zu entsorgen. Bei Unklarheiten über die korrekte Entsorgung des Produktes wenden Sie sich an Ihren Händler oder an Nederman.

***Nederman***

[www.nederman.com](http://www.nederman.com)