

Pneumatic Systems

# Pneumatic Rail System, PRS

Exhaust extraction system for vehicles in motion



---

### Original user manual

EN USER MANUAL

### Translation of original user manual

DE BEDIENUNGSANLEITUNG

ES MANUAL DE USUARIO

FR MANUEL DE L'UTILISATEUR

NL GEBRUIKERSHANDLEIDING

SV ANVÄNDARMANUAL



Declaration of Conformity .....	4
Figures .....	6
English .....	17
Deutsch .....	25
Español .....	34
Français .....	42
Nederlands .....	50
Svenska .....	58

# Declaration of Conformity

**EN** English

## Declaration of Conformity

We, AB Ph. Nederman & Co., declare under our sole responsibility that the Nederman product: Pneumatic Rail System, PRS (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 12100-1-2, 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:

Pneumatic Rail System, PRS (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 12100-1-2, EN ISO 20607:2019.

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

**ES** Español

## Declaración de Conformidad

Nosotros, AB Ph. Nederman & Co., declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto de Nederman, Pneumatic Rail System, PRS (Ref. n.º \*\* y las versiones indicadas de \*\*), al que hace referencia esta declaración, cumple con todas las provisiones relevantes de las Directivas y normas que se indican a continuación:

### Directivas

2006/42/EC

### Normas

EN ISO 12100-1-2, EN ISO 20607:2019.

El nombre y firma que figuran al final de este documento corresponden a la persona responsable, tanto de la declaración como de la ficha técnica.

**FR** Français

## Déclaration de Conformité

Nous, AB Ph. Nederman & Co., déclarons sous notre seule responsabilité que le produit Nederman :

Pneumatic Rail System, PRS (réf. \*\* et versions indiquées de \*\*) auquel fait référence la présente déclaration est en conformité avec toutes les dispositions applicables des directives et normes suivantes :

### Directives

2006/42/EC

### Normes

EN ISO 12100-1-2, EN ISO 20607:2019.

Le nom et la signature à la fin de ce document sont ceux de la personne responsable de la déclaration de conformité et du fichier technique.

**NL** Nederlands

## Conformiteitsverklaring

Wij, AB Ph. Nederman & Co., verklaren onder onze verantwoordelijkheid dat het Nederman product:

Pneumatic Rail System, PRS (artikelnr. \*\*, en vermelde uitvoeringen van \*\*) waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met alle relevante bepalingen van de volgende richtlijnen en normen:

### Richtlijnen

2006/42/EC

### Normen

EN ISO 12100-1-2, EN ISO 20607:2019.

Naam en handtekening onder dit document zijn van degene die verantwoordelijk is voor zowel de Verklaring van Overeenstemming als het technische document.

**SV** Svenska

## Överensstämmelsedeklaration

Vi, AB Ph. Nederman & Co., förklarar under vårt fulla ansvar att Nederman-produkten:

Pneumatic Rail System, PRS (artikelnummer \*\*, och angivna versioner av \*\*) som denna deklARATION avser, är i överensstämmelse med alla relevanta bestämmelser i följande direktiv och standarder:

### Direktiv

2006/42/EC

### Standarder

EN ISO 12100-1-2, EN ISO 20607:2019.

Namnet och signaturen i slutet av detta dokument är den person som ansvarar för både försäkran om överensstämmelse och den tekniska filen.

\*\*

20913820, 20918420



Anna Cederlund  
Product Center Manager  
Technical Product Management  
2023-03-29



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

# UK Declaration of Conformity

We, AB Ph. Nederman & Co., declare under our sole responsibility that the Nederman product: Pneumatic Rail System, PRS (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 12100-1-2, 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.

\*\*

20913820, 20918420

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

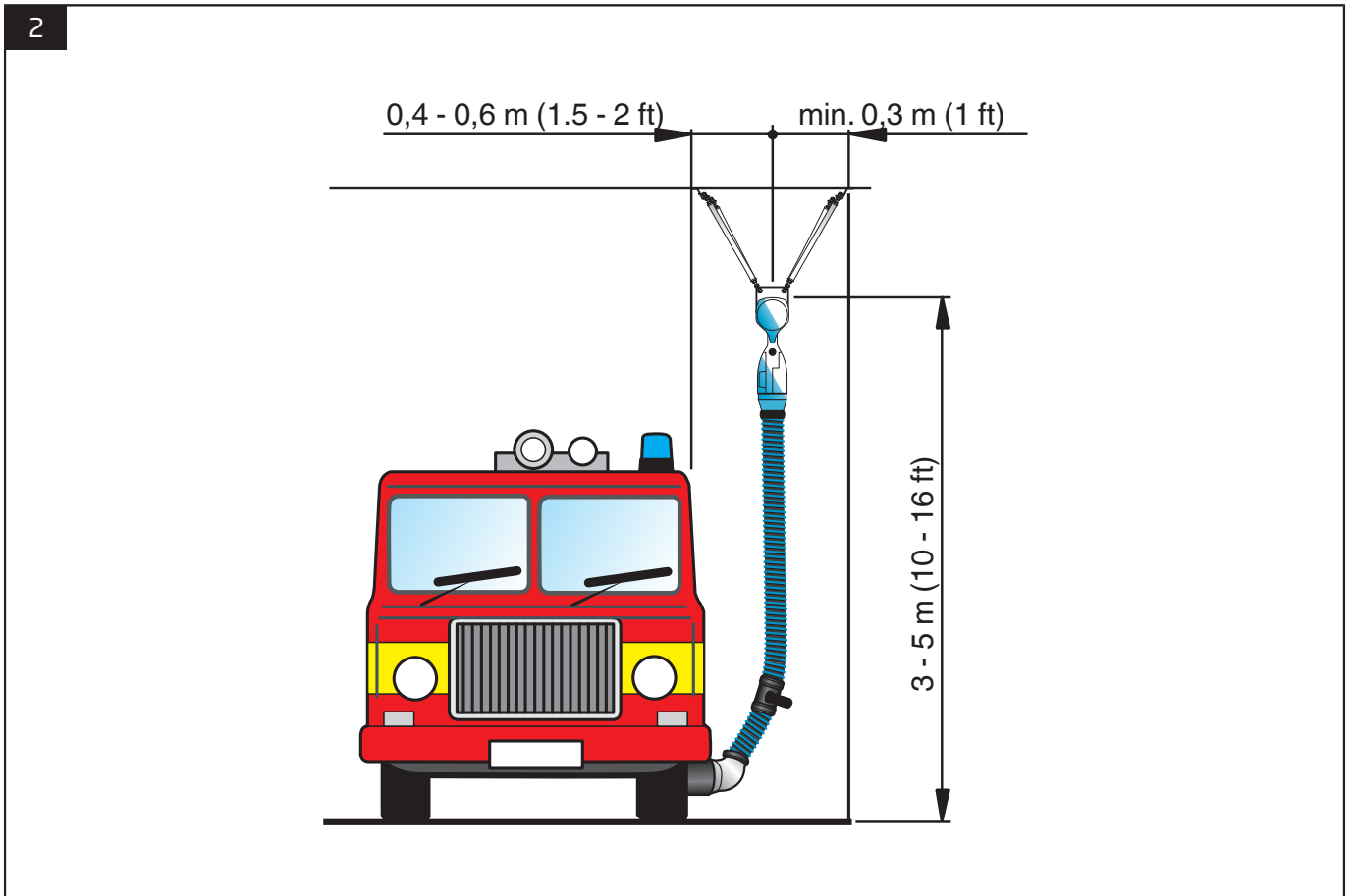
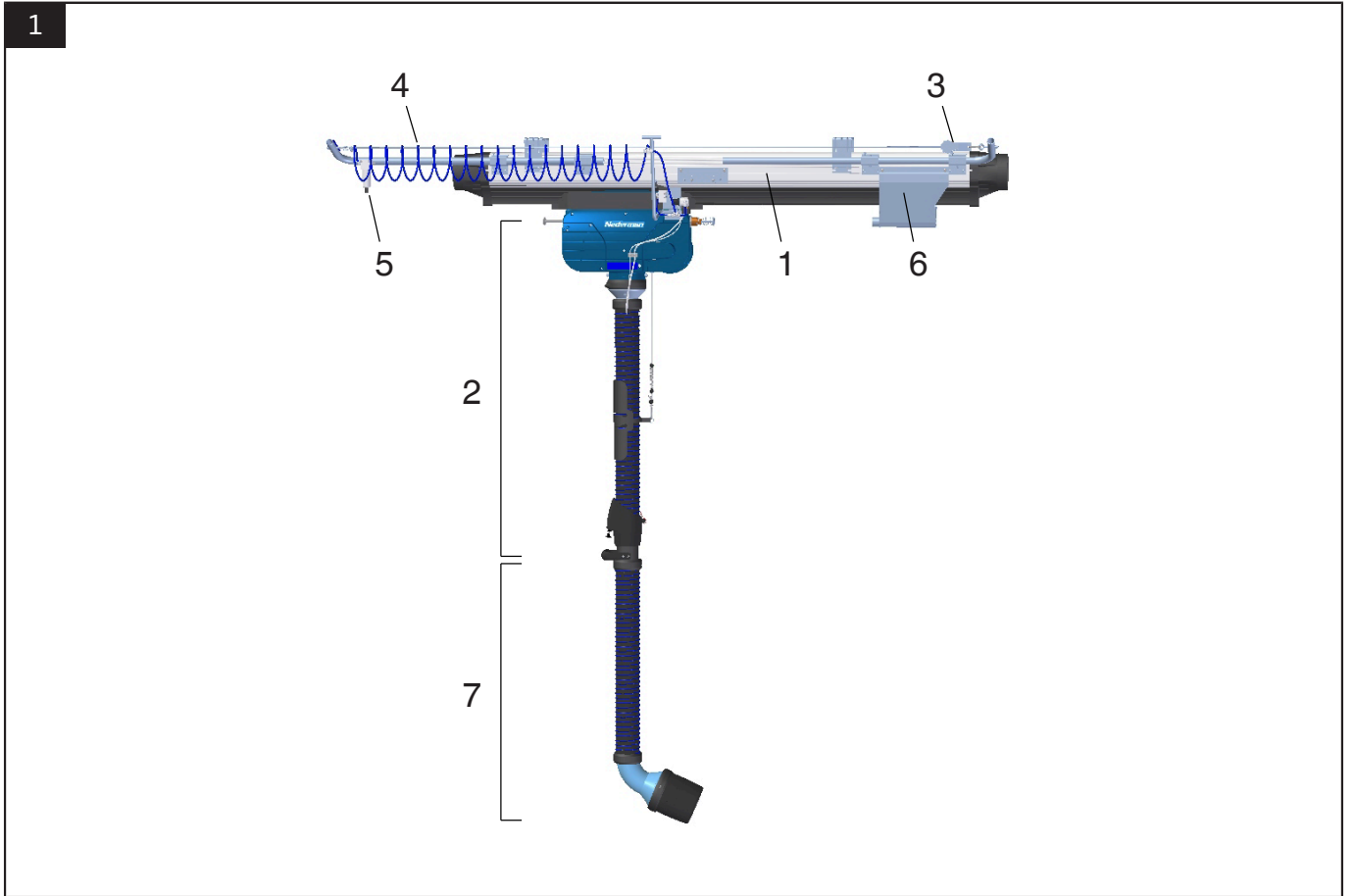


Anna Cederlund  
Product Center Manager  
Technical Product Management  
2023-03-29

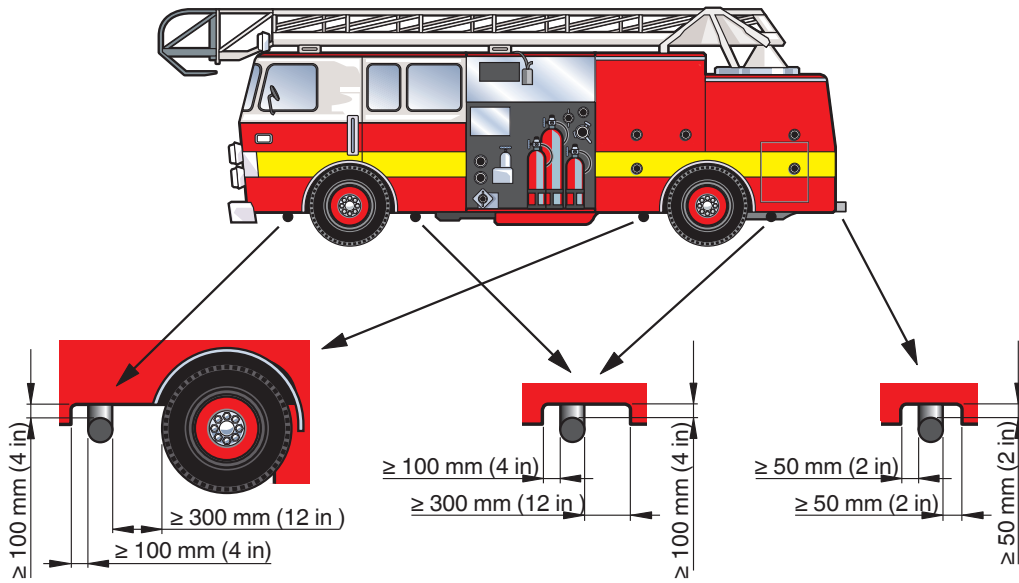
UK Importer:  
Nederman Ltd  
91 Seedlee Road,  
Walton Summit Centre,  
Bamber Bridge,  
Preston,  
Lancashire,  
PR5 8AE



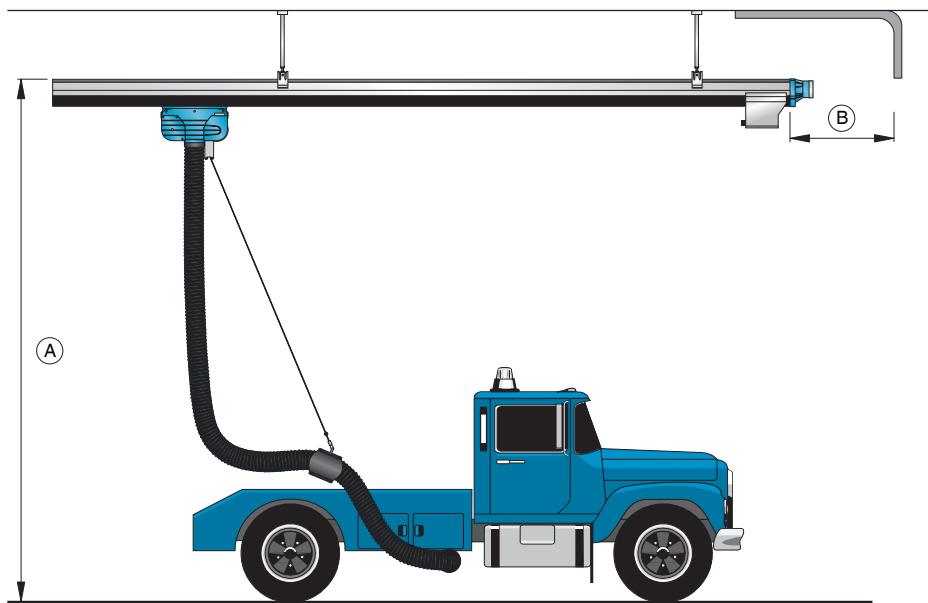
# Figures



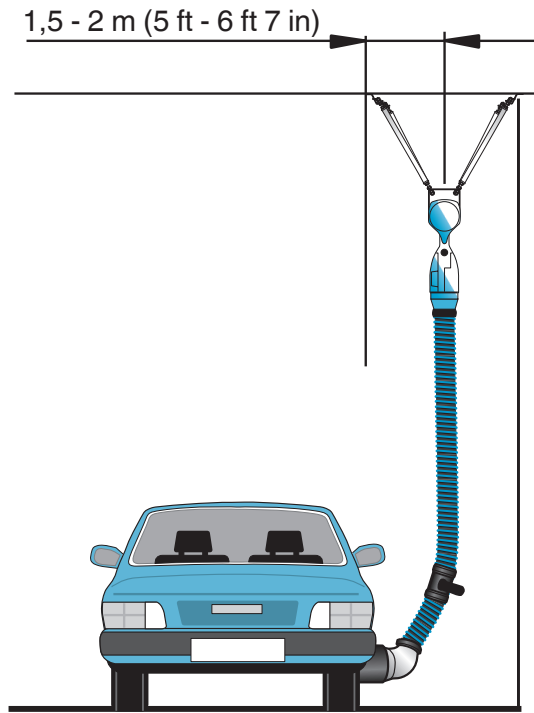
3



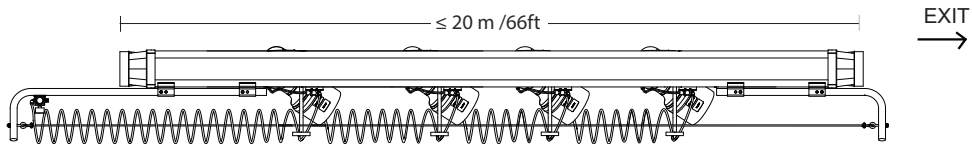
4



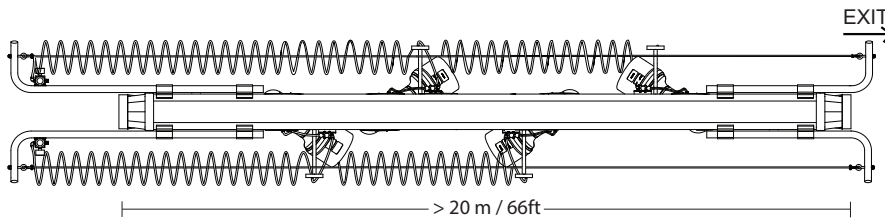
5



6

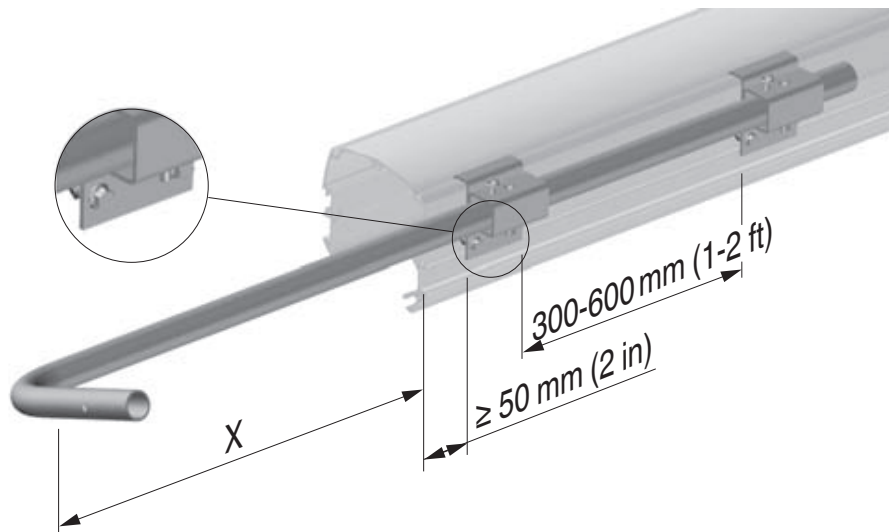


7





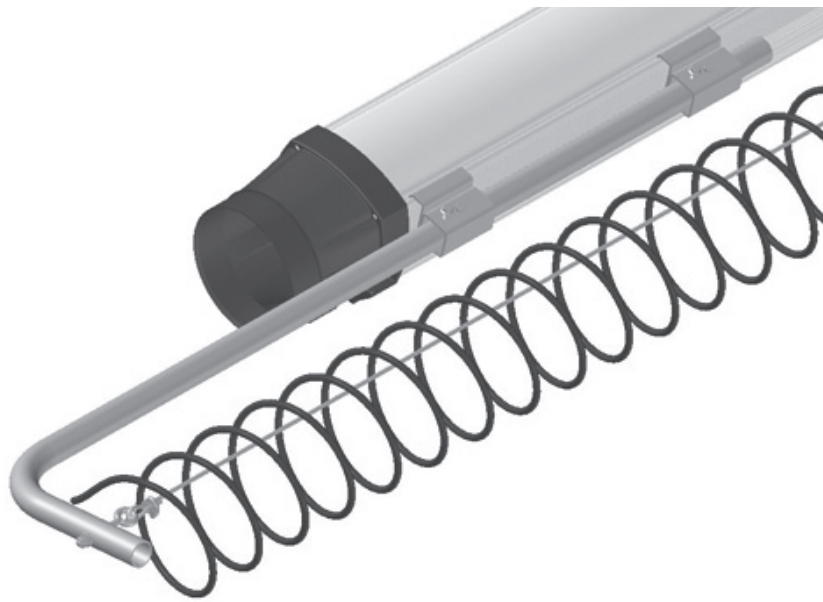
8



9



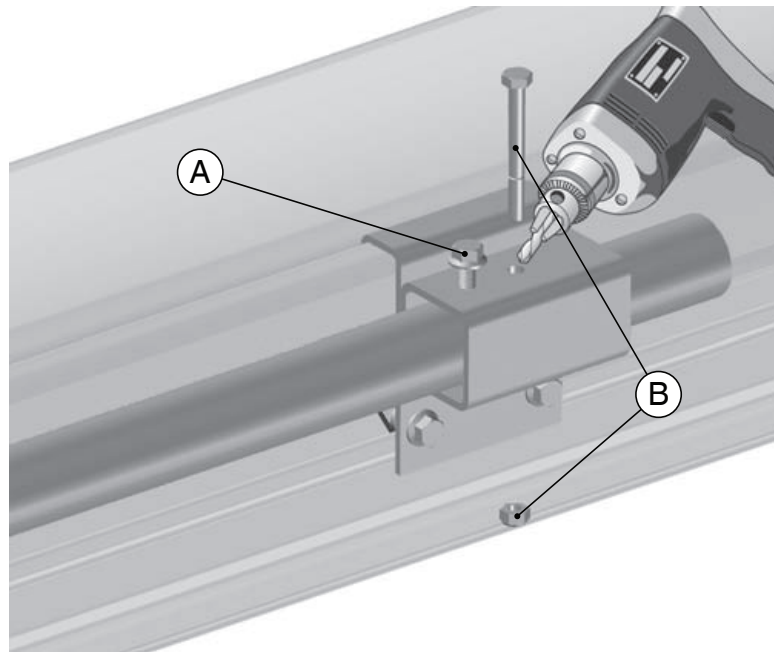
10



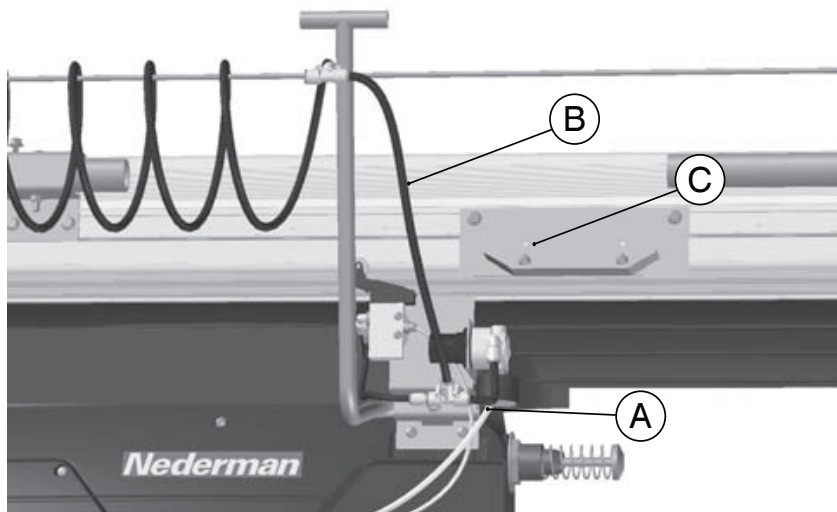
11



12



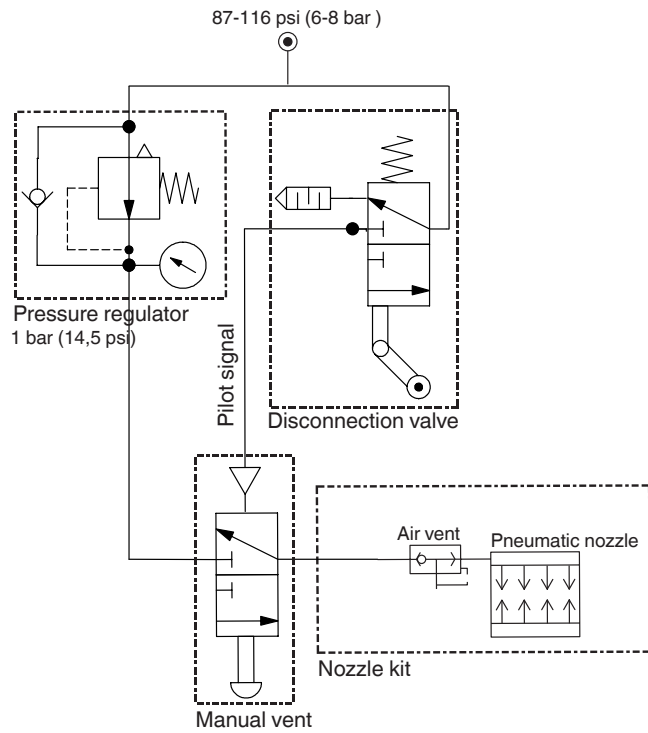
13



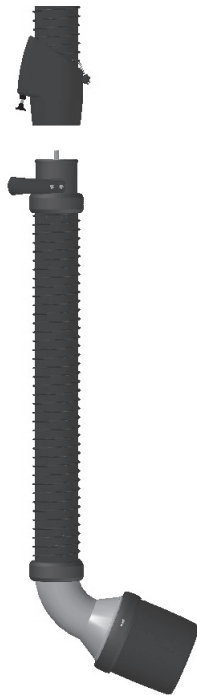
14



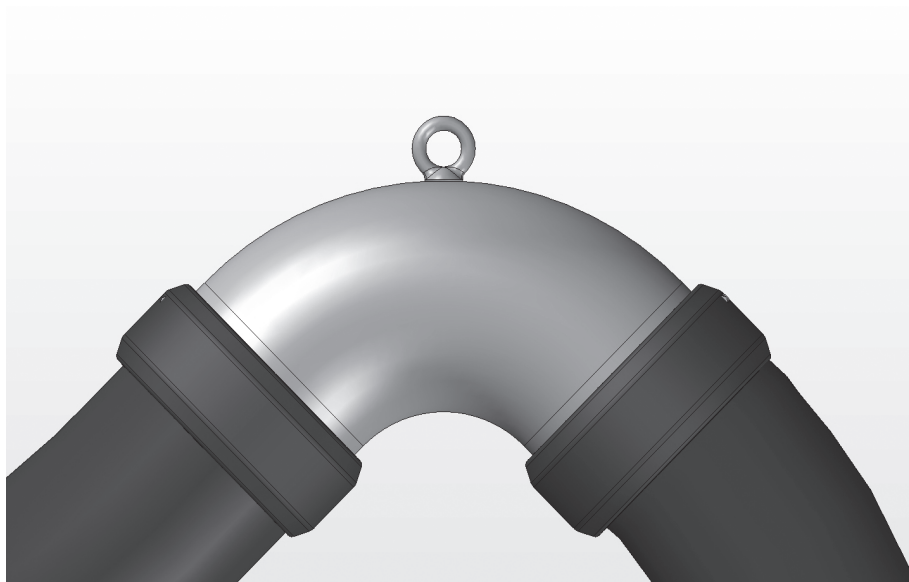
15



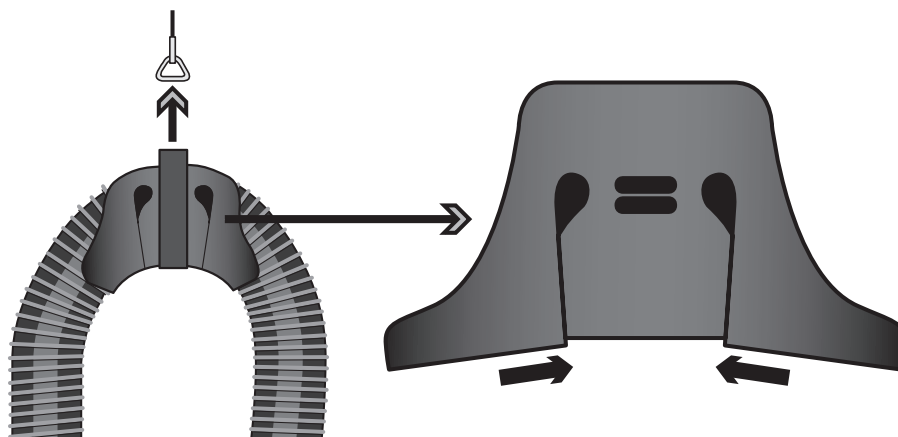
16



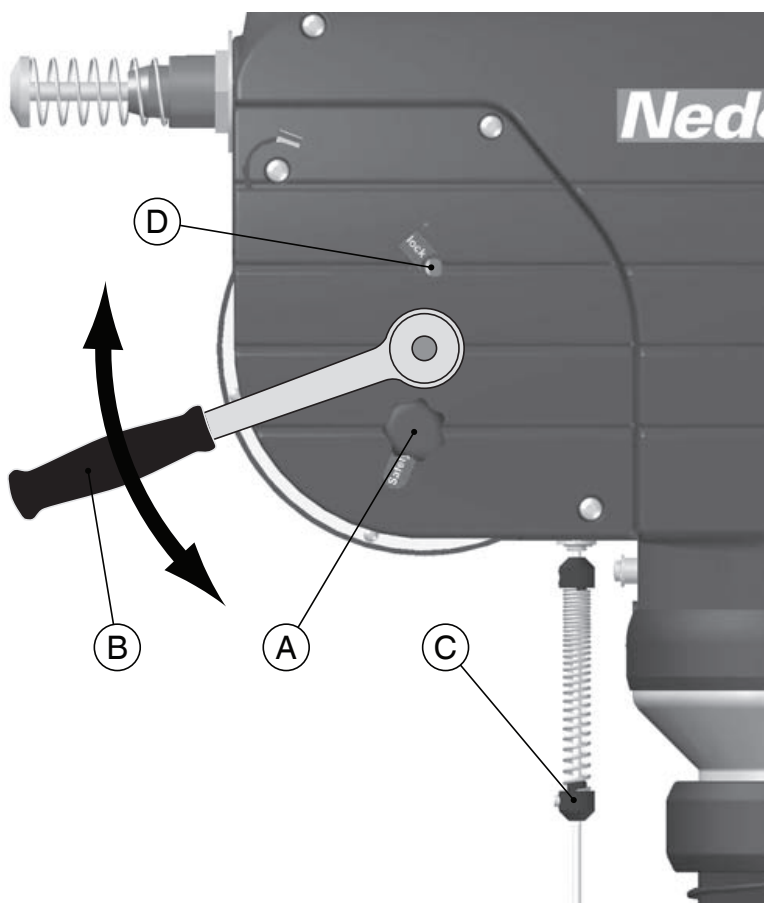
17



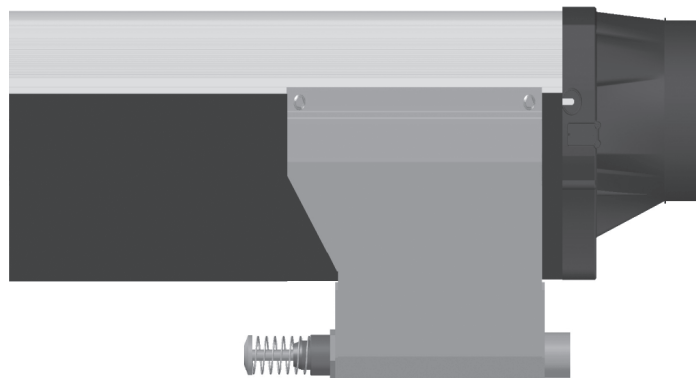
18



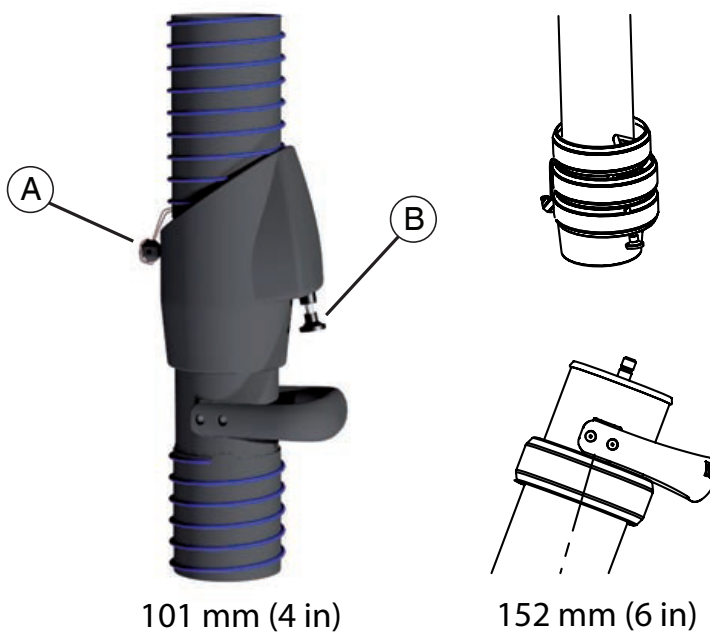
19



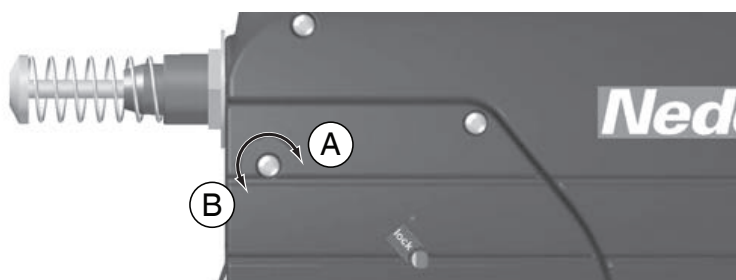
20



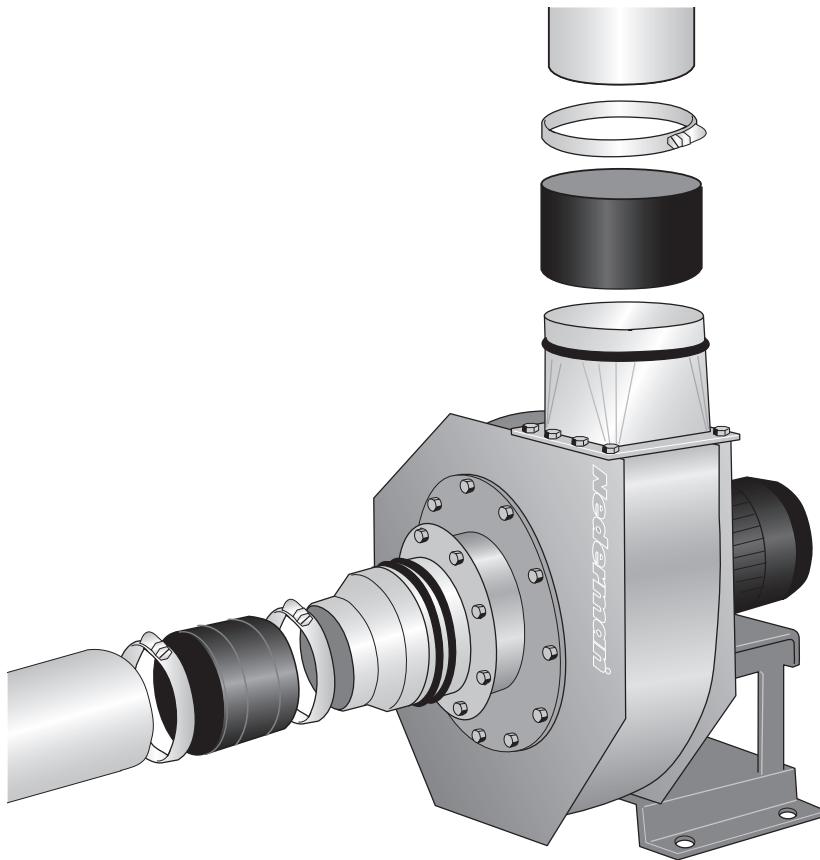
21



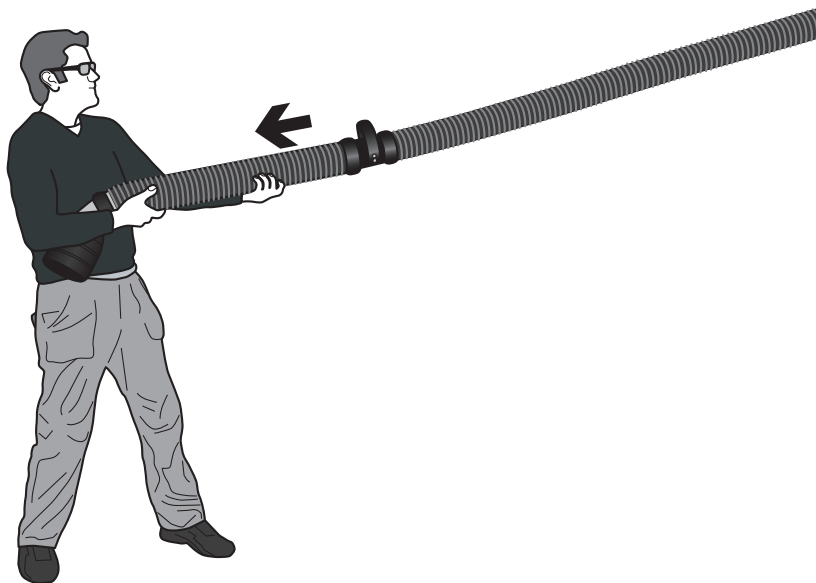
22



23



24





## Table of contents

Figures .....	6
1 Preface .....	18
2 Safety .....	18
2.1 Classification of important information .....	18
3 Description .....	18
3.1 Main parts .....	18
3.2 Technical data .....	19
4 Installation .....	20
4.1 Pre-installation: emergency application .....	20
4.1.1 Tail pipe stop .....	20
4.2 Pre-installation: general application .....	20
4.3 Rail .....	20
4.4 Trolleys .....	20
4.4.1 Rail lengths up to 20 m (66 ft) .....	20
4.4.2 Rail lengths greater than 20 m (66 ft) .....	20
4.5 Suspension wire for compressed air hose spiral .....	20
4.6 Compressed air connection .....	21
4.7 Exhaust hose .....	21
4.7.1 Metal elbow .....	21
4.7.2 Hose holder .....	22
4.8 Balancer .....	22
4.8.1 Increasing the lifting power .....	22
4.8.2 Reducing the lifting power .....	22
4.8.3 Checking of procedure .....	22
4.8.4 Ratchet device .....	22
4.9 Extra shock absorber .....	22
4.10 Fans .....	22
5 Using .....	23
5.1 Connection of exhaust extraction nozzle to exhaust pipe .....	23
5.2 Disconnection .....	23
6 Maintenance .....	23
6.1 Check points .....	23
7 Spare Parts .....	24
7.1 Ordering spare parts .....	24
8 Recycling .....	24

**EN 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:

	<b>WARNING! Risk of personal injury</b> Warnings indicate a potential hazard to the health and safety of personnel, and how that hazard may be avoided.
	<b>CAUTION! Risk of equipment damage</b> Cautions indicate a potential hazard to the product but not to personnel, and how that hazard may be avoided.
	<b>NOTE!</b> Notes contain other information that is important for personnel.

**3 Description**

Pneumatic Systems are for use with emergency vehicles but is also suitable for lorries, buses, and other vehicles. Pneumatic Rail System, PRS serves up to four vehicles per installed system and is available in lengths from 5 m (16 ft) to 35 m (115 ft).

**3.1 Main parts**

See [Figure 1](#).

- 1 Rail 920
- 2 Trolley and hose including internal pneumatic hose and disconnection trigger
- 3 Wire kit
- 4 Pneumatic hose
- 5 Compressed air filter
- 6 End stop, complete
- 7 Nozzle kit

### 3.2 Technical data

Pneumatic Rail System, PRS	
Mounting height	3-5 m (10-16 ft). Recommended: 4 m (13 ft)
User speed	25 km/h (15 mph)
Rail length	Max 35 m (115 ft)
Hose length	Max 5 m (16 ft 5 in)
Compressed air, feed	6-8 bar (87-116 psi)
Compressed air, system pressure	1 bar (14.5 psi)
Hose, diameter	100 mm (4")
Temperature resistance, hose	-40 °C to 150 °C (-40 °F to 300 °F)
Power supply	230 V AC, 1~ or 115 V AC, 1~

## 4 Installation

### NOTE!

- The installation instructions differ depending on if it is an emergency application or a general application.
- Before Pneumatic Rail System, PRS can be installed, a suitable position must be determined in relation to the vehicle's parking space in the station. See [Section 4.1 Pre-installation: emergency application](#) or [Section 4.2 Pre-installation: general application](#).
- Check the unit for any transport damage. In case of damage or missing parts, notify the carrier and your local Nederman representative immediately.
- The entire system is to be protected against rain.



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

When mounting Pneumatic Rail System, PRS, check that the system will not snag protruding parts on the vehicle when driving in or out.

### 4.1 Pre-installation: emergency application

See [Figure 2](#).

- The distance from the floor to the bottom edge of the rail should normally be 3-5 m (10-16 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 as short as possible. Make sure the door can open freely without interference to the rail. The distance should be at least 0,3 m (1 ft).
- If Pneumatic Rail System, PRS is to be used between two vehicles, the distance between the vehicles must be at least 0.6 m (2 ft).

See [Figure 3](#).

- The edge of the exhaust pipe must have a free distance to surrounding vehicle parts.
- Check that the nozzle, after disconnection, does not catch any part of the vehicle. It is possible that modifications may be required to the exhaust system to ensure the optimum position of the exhaust pipe.

Recommended diameter of the exhaust pipe:

- 50-85 mm (2-3 1/3 in) for the 125 mm (5 in) nozzle.
- 63-140 mm (2 1/2-5 in) for the 160 mm (6 1/3 in) nozzle.
- 125-180 mm (4.9-7 in) for the 203 mm (8 in) nozzle.

#### 4.1.1 Tail pipe stop

### NOTE!

A tail pipe stop is mandatory.

The tail pipe stop should be assembled according to the instruction enclosed in the package of the product.

### 4.2 Pre-installation: general application

See [Figure 4](#) and [Figure 5](#).

- The distance from the floor to the bottom edge of the rail (item A, [Figure 4](#)) should normally be 3-5 m (10-16 ft).
- For optimum function of extraction trolleys designed for moving vehicles. The rail is to be installed max 1,5-2 m (5-7 ft) from the side of the vehicle.
- The distance from the rail's leading edge to the exit door should be as short as possible. Make sure the door can open freely without interference to the rail. The distance (item B, [Figure 4](#)) should be at least 0,3 m (1 ft).

### 4.3 Rail

See User Manual included in the rail package.



### **NOTE!**

Leave room for putting in/taking out extraction trolley(s).

### 4.4 Trolleys

See User Manual included in the rail package.



### **NOTE!**

- Ensure that the shock absorber is pointing in the exit direction.
- If necessary, move the pneumatic components on the trolley to the compressed-air feeding side of the extraction trolley.

#### 4.4.1 Rail lengths up to 20 m (66 ft)

See [Figure 6](#).

- Compressed air feeding from one side is recommended.
- The compressed air hose spiral shall be cut in two pieces with a length of approximately 60 cm (2 ft) each in order for the compressed air hose spiral to fit between the compressed air hose spiral carriers when feeding from one side.

#### 4.4.2 Rail lengths greater than 20 m (66 ft)

See [Figure 7](#).

- Compressed air feed on both sides of the rail is recommended. One side supplying trolley 1 and 3, and the other side supplying trolley 2 and 4.
- The compressed air hose spiral must not be cut to a reduced length.

### 4.5 Suspension wire for compressed air hose spiral

See [Figure 8](#).

- 1 Fit the two pipe brackets on the ends of the exhaust rail.
- 2 Position the two pipe brackets in the rail side according to the measures in the picture. Carefully fasten them with supplied screws and rhombic nuts.
- 3 Adjust the measure X, until the compressed-air hose has plenty of room when the suction trolley is in its stop position.

See [Figure 9](#).

- Fit the wire with wire-lock in the pipe bend at the rear rail end.

See [Figure 10](#).

- Hang up the compressed-air hose on the wire.

See [Figure 11](#).

- 1 Fit the wire stretching device on the pipe bend at the exit end of the rail.
- 2 Cut off excessive part of the wire. Loosely wind up the wire on the wire stretching device.

See [Figure 12](#).

- 1 Angle the two pipes to suitable positions with regard to space. Horizontal is recommended.
- 2 Fasten the pipe bends with the M6 screw (item A).
- 3 Then drill a hole 6,5 mm (1/3 in) in diameter through the pipe bracket holes (item B) and the pipe and fasten the pipe with supplied M6 screws and nuts.
- 4 Tension the wire.

**NOTE!** Make sure not to deform the pipe bend.

See [Figure 13](#).

- 1 Insert the compressed air hose spiral carrier into the trolley valve bracket (item B).
- 2 Position the carrier in the suction trolley bracket, outside and close to the suspension wire, so that a centered compression of the compressed air hose spiral is obtained. Tighten the screw (item A).
- 3 Connect the compressed air hose spiral to the T-coupling.
- 4 Fasten the compressed air hose with stripes to the carrier pin.
- 5 Mount the disconnection trigger (item C) in the rail.

**NOTE!** The trigger(s) can be positioned vertically to get individual disconnection for each trolley. The lowest positioned trigger must be placed closest to the exit. The exact position in the rail needs to be tested on site as it depends on exiting speed and number of trolleys etc.

- 6 Check the operation of the disconnection valve. If necessary the height position of the disconnection trigger can be adjusted.

See [Figure 14](#).

- Fit the filter close to the pipe bend at the rear rail end. The filter is automatic (drains at feeding pressure drop of 0.1 bar) and can optionally have a draining hose connected at the bottom.

**NOTE!** The filter must be fitted in a vertical position.

## 4.6 Compressed air connection

See [Figure 15](#).

**NOTE!** The pneumatic components must only be used with filtered compressed air. Use water and oil separator with automatic draining and air filtration according to DIN ISO 8573-1, class 5/5/4.

- 1 Disconnect the nozzle kit.
- 2 Make sure that the existing compressed air piping is clean and connect compressed air, 6 - 8 bar (87 - 116 psi), to the system with a flexible hose to avoid problems if the rail is moving.
- 3 Adjust the manometer on the compressed air pressure regulator to 1 bar (14,5 psi).
- 4 Reconnect the nozzle kit.

## 4.7 Exhaust hose

See [Figure 16](#).

It is important that the nozzle suspends freely (approximately 30 cm (1 ft)) from the floor when the hose is in its raised position.

**NOTE!** The nozzle must not drag on the floor when disconnected. Adjust it with the balancer. See [Section 4.8 Balancer](#).

- 1 Connect the nozzle kit on the safety coupling.
- 2 When applicable, fit the hose holder. Then fit the balancer cord to the metal elbow/hose holder.
- 3 Adjust height if needed.

### 4.7.1 Metal elbow

See [Figure 17](#).

- For rail mounting heights higher than 4 m (13 ft 1 in) the hose position is adjusted by moving the balancer cord stop the necessary length.
- For rail mounting heights lower than 4 m (13 ft 1 in) the exhaust hose must be cut in the following way:
  - 1 Separate the safety coupling.
  - 2 Close the compressed air supply.
  - 3 Cut off the necessary length of the lower exhaust hose.

- 4 Cut the compressed air hose by the same length as the exhaust hose. Make sure the compressed air hose, after cutting, has enough slack to cope with situations when the exhaust hose is stretched up to the safety connections is releasing.
- 5 Reassemble the hose and the safety coupling.
- 6 Check that there is no tension in the hose after the nozzle has been connected to the exhaust pipe.

**4.7.2 Hose holder**

See [Figure 18](#).

- The hose position can be adjusted by moving the hose in the hose holder. For high mounting heights the hose position can be adjusted by moving the balancer cord stop the necessary length.

**4.8 Balancer**


 **WARNING! Risk of personal injury**  
Do not open the spring cassette.

See [Figure 19](#).

The balancer has a factory set lifting power. It is possible to adjust the lifting power according to the following description.

**4.8.1 Increasing the lifting power**

- 1 Loosen the stop ball (C).
- 2 Unscrew the safety knob (A).
- 3 Use a locking handle (B) and turn anti-clockwise one revolution at a time. Each revolution is marked with a "click" position. Turn until the hose has moved to the required resting position.
- 4 Push the stop ball (C) up as far as possible. Fasten the stop ball in this position.

 **NOTE!** Make sure the cord protection sleeve is inside the stop ball and between the line and the stop screw.

- 5 Turn the locking handle, anti-clockwise, one revolution more.
- 6 Fasten the safety knob (A).

**4.8.2 Reducing the lifting power**

- 1 Unscrew the safety knob (A).
- 2 Use a locking handle (B) and turn a little anti-clockwise.
- 3 Push the button (D). Release one revolution clockwise at a time. For each revolution, the button (D) returns to its original position.
- 4 Fasten the safety knob (A). If necessary, adjust the stop ball position on the cord.

**4.8.3 Checking of procedure**

- 1 Make sure the safety knob (A) is firmly fixed in its lock position.

- 2 Pull the hose to its maximum extent and check that the balancer winds the hose to its normal position at an even and steady pace. Hold the hose by hand while it returns.

**4.8.4 Ratchet device**

The balancer has a locking system - ratchet device - that locks the hose in the chosen extended position. The ratchet device is released if the hose is extended slightly further. In this case, the hose returns to its original position automatically. However, continue holding the hose until it reaches its resting position.

The ratchet device can be engaged/disengaged with a control switch. See [Figure 22](#).

- A Engaged
- B Disengaged

**4.9 Extra shock absorber**


See [Figure 20](#).

When the exhaust extraction rail is 20 m (66 ft), or longer, the end stop shall be turned around and an extra shock absorber shall be mounted in the end stop.

**4.10 Fans**

Fans are not included in the basic package. Please contact your Nederman representative for advice on fan selection.

For the best results, one fan per extraction unit is recommended. To get negative pressure in the ducting system and avoid exhaust leakage, the fan is to be positioned as near the duct outlet from the room as possible. It is also possible to connect several units to a central fan. See [Figure 23](#).

 **NOTE!** A lockable safety switch is recommended for the electrical system including the fan.

## 5 Using



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

- The system must not be used for other purposes than extracting exhausts.
- The system must not be continuously exposed to a higher temperature than the stated design temperature.
- The system must not be used when working on the vehicle's fuel system, when recharging the batteries or whenever there is a risk of inflammable dust or explosive gases.
- 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 hose or nozzle will not snag on any protruding parts of 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 is designed for use only in the direction of the length of the rail.
- Regeneration is not allowed when the exhaust extraction system is attached to the tail pipe.
- Risk of high temperatures! Use protection gloves or avoid contact with the hose or nozzle after the system has been used.
- For emergency application: The system is designed for emergency response only. Any other usage is strictly prohibited and could void the warranty of the system.

### 5.1 Connection of exhaust extraction nozzle to exhaust pipe



#### **NOTE!**

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

- 1 Start the exhaust extraction fan (as an alternative the fan can be connected to an automatic start/stopsystem).
- 2 Locate the nozzle of the flexible hose on the exhaust pipe. See [Figure 2](#) to [Figure 5](#).
- 3 Use the manual switch to inflate/deflate the pneumatic nozzle. See [Figure 21](#), item B.

### 5.2 Disconnection

- 1 Start the fan and open the station door.
- 2 Drive the vehicle straight out from the garage with a maximum speed of 25 km/h (15 mph). The hose automatically disconnects when the vehicle is driven out.

Disconnection can be done manually by pulling the release cord on the hose just above the safety coupling. See [Figure 21](#), item A.

The disconnection force is preset to 500 N (112 lb) on delivery.

## 6 Maintenance



#### **NOTE!**

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



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

- Always turn off the power supply and the compressed air connections to the system before performing service.
- A dust filter mask should be used during service and repairs inside the system, especially when working on the nozzle and hose.

### 6.1 Check points



#### **NOTE!**

- Check and correct all the points at least twice a year, as necessary, or when spare parts are changed.
- Check and correct points 1-9 immediately after installation.

- 1 Check the safety coupling function at least once every two months. Check that it can be pulled apart with a force of approx. 500 N / 112 lbs (= pulling strongly by hand. See [Figure 24](#)). Make sure the compressed air hose has enough slack to cope with the hose stretching without being pulled out of the safety coupling valve nipples. Clean and lubricate the safety coupling as necessary.



#### **NOTE!**

If the function does not work correctly, contact your Nederman dealer for technical advice.

- 2 Check the compressed air connection. Adjust the pressure regulator so that the manometer shows 1 bar (14.5 psi).
- 3 Check the filter canister. Empty and replace when necessary.
- 4 Check the compressed air hose spiral for wear and verify a smooth travel along the wire.
- 5 Check deflating/inflating of the pneumatic nozzle by using the manual switch.
- 6 Adjust the position of the disconnection trigger on the rail to achieve the correct disconnection. Check that deflating of nozzle is done when the extraction trolley passes over the disconnection trigger. Disconnection should be done at the door.

EN

- 7 Check that the hose returns correctly after disconnection.
- 8 Check the airflow in the nozzle opening using an airflow meter. Check the rotation direction of the fan impeller and/or the damper function.
- 9 Check that the hose and the nozzle cannot catch in any part of the vehicle or any other item.
- 10 Check the bolted joint on the suspension device.
- 11 Check the screw joint on the rail profiles.
- 12 Check the rail's end stop and trolley stop.
- 13 Check the balancer line and the balancer setting.
- 14 Check the shock absorber(s).
- 15 Check that the extraction trolley slides easily along the entire length of the rail. Check the wheels of the extraction trolley.
- 16 Check the extraction trolley's slide surfaces for wear (against the sealing strips). Clean the slide surfaces if necessary.
- 17 Check that the manual valve of the safety coupler moves easily and responds to pilot signal from disconnection valve.
- 18 Check the hoses for damage and wear.
- 19 Check that the nozzle is attached to the exhaust pipe. Also check the nozzle, the exhaust pipe and the tailpipe stop for damage, wear and correct position.

## 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 .....	26
2 Sicherheit .....	26
2.1 Klassifizierung wichtiger Informationen .....	26
3 Beschreibung .....	26
3.1 Hauptkomponenten .....	26
3.2 Technische Daten .....	27
4 Installation .....	28
4.1 Vorinstallation: Einsatz für Rettungsfahrzeuge .....	28
4.1.1 Anschlag Auspuffrohr .....	28
4.2 Vorinstallation: Einsatz für andere Fahrzeuge .....	28
4.3 Schiene .....	28
4.4 Laufwagen .....	28
4.4.1 Kanalschienenlängen bis zu 20 m (66 ft) .....	28
4.4.2 Kanalschienenlängen über 20 m (66 ft) .....	29
4.5 Halteseils für den Druckluft-Spiralschlauch .....	29
4.6 Druckluftanschluss .....	29
4.7 Absaugchiene .....	29
4.7.1 Metallknie .....	30
4.7.2 Schlauchhalter .....	30
4.8 Federmechanismus .....	30
4.8.1 Erhöhen der Hubkraft .....	30
4.8.2 Senken der Hubkraft .....	30
4.8.3 Funktion prüfen .....	30
4.8.4 Sperre .....	30
4.9 Zusätzlicher Stoßdämpfer .....	30
4.10 Ventilatoren .....	31
5 Gebrauch .....	31
5.1 Anschluss der Abgasabsaugtülle an das Auspuffrohr .....	31
5.2 Abkuppeln des Schlauchs .....	32
6 Wartung .....	32
6.1 Zu prüfende Punkte .....	32
7 Ersatzteile .....	32
7.1 Bestellung von Ersatzteilen .....	33
8 Entsorgung .....	33

## 1 Vorwort

Danke, dass Sie ein Nederman-Produkt verwenden!

DE

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

Pneumatic Systems sind für Einsatzfahrzeuge, aber auch für Lastkraftwagen, Busse und andere Fahrzeuge geeignet. Pneumatic Rail System, PRS bedient bis zu vier Fahrzeuge pro installiertem System und ist in Längen ab 5 m (16 ft) erhältlich bis 35 m (115 ft).

### 3.1 Hauptkomponenten

Siehe [Abbildung 1](#).

- 1 Schiene 920
- 2 Laufwagen und Schlauch einschließlich internem Pneumatikschlauch und Trennungsauslöser
- 3 Kabelsatz
- 4 Pneumatischer Schlauch
- 5 Druckluftfilter
- 6 Endanschlag, komplett
- 7 Tüllesatz

## 3.2 Technische Daten

Pneumatic Rail System, PRS	
Montagehöhe	3-5 m (10-16 ft). Empfohlen: 4 m (13 ft)
Nutzgeschwindigkeit	25 km/h (15 mph)
Schienenlänge	Max. 35 m (115 ft)
Schlauchlänge	Max. 5 m (16 ft 5 in)
Druckluftversorgung	6-8 bar (87-116 psi)
Luftdruck im System	1 bar (14.5 psi)
Schlauch, durchmesser	100 mm (4")
Temperaturbeständigkeit, Schlauch	-40 °C bis 150 °C (-40 °F bis 300 °F)
Stromversorgung	230 V AC, 1~ oder 115 V AC, 1~

DE

## 4 Installation



### BEACHTEN!

- Die Installationsanweisungen unterscheiden sich je nachdem, ob es sich um eine Notanwendung oder eine allgemeine Anwendung handelt.
- Vor der Installation von Pneumatic Rail System, PRS muss eine geeignete Position im Verhältnis zur Parkposition des Fahrzeugs bestimmt werden. Siehe [Abschnitt 4.1 Vorinstallation: Einsatz für Rettungsfahrzeuge](#) oder [Abschnitt 4.2 Vorinstallation: Einsatz für andere Fahrzeuge](#).
- Auf Transportschäden kontrollieren. Bei Beschädigungen oder fehlenden Teilen sind der Spediteur und Ihre Nederman-Vertretung unverzüglich zu benachrichtigen.
- Das Absaugsystem sollte gegen Regen geschützt werden.



### WARNUNG! Verletzungsgefahr

Stellen Sie bei der Montage des Pneumatic Rail System, PRS sicher, dass es sich beim Herausfahren nicht an hervorstehenden Fahrzeugteilen verhaken kann.

### 4.1 Vorinstallation: Einsatz für Rettungsfahrzeuge

Siehe [Abbildung 2](#).

- Der Abstand vom Boden bis zur Unterkante der Schiene sollte normalerweise 3-5 m (10-16 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 so kurz wie möglich sein. Stellen Sie sicher, dass sich die Tür frei öffnen lässt, ohne die Schiene zu behindern. Der Abstand muss mindestens 0,3 m (1 ft) betragen.
- Wenn Pneumatic Rail System, PRS zwischen zwei Fahrzeugen verwendet werden soll, muss der Abstand zwischen den Fahrzeugen mindestens 0,6 m (2 ft) betragen.

Siehe [Abbildung 3](#).

- Das Ende des Auspuffrohrs muss einen gewissen Abstand von den umliegenden Fahrzeugteilen haben.
- Überprüfen, ob die Tülle nach der Trennung nicht mit irgend einem Fahrzeugteil kollidiert. Möglicherweise sind am Auspuffsystem Modifikationen erforderlich, um eine optimale Position des Auspuffrohrs zu gewährleisten.

Empfohlene Durchmesser für das Auspuffrohr:

- 50-85 mm (2-3 1/3 in) für die 125 mm (5 in) Tülle.

- 63-140 mm (2 1/2-5 in) für die 160 mm (6 1/3 in) Tülle.
- 125-180 mm (4.9-7 in) für die 203 mm (8 in) Tülle.

#### 4.1.1 Anschlag Auspuffrohr



### BEACHTEN!

Eine Stoppvorrichtung für das Auspuffrohr ist zwingend vorgeschrieben.

Die Stoppvorrichtung für das Auspuffrohr muss gemäß den Instruktionen montiert werden, die mit dem Produkt geliefert wurden.

### 4.2 Vorinstallation: Einsatz für andere Fahrzeuge

Siehe Abb. 1 und 2.

- Der Abstand vom Boden bis zur Unterkante des Absaugkanals (Artikel A, [Abbildung 4](#)) sollte normalerweise etwa 3-5 m (10-16 ft) betragen.
- Für eine optimale Funktion der Absauglaufwagen für bewegliche Fahrzeuge wird empfohlen, dass die Fahrzeugspur nicht weiter als 1,5-2 m (5-7 ft) parallel vom Absaugkanal entfernt liegt.
- Der Abstand von der Vorderkante des Absaugkanals bis zum Stationstor sollte so klein wie möglich sein, ohne die Funktionsfähigkeit des Tores einzuschränken. Der Abstand (Artikel B, [Abbildung 4](#)) muss allerdings mindestens 0,3 m (1 ft) betragen.

### 4.3 Schiene

Siehe das mit dem Absaugkanal gelieferte Handbuch.



### BEACHTEN!

Für Ein- und Ausbau des/der Absauglaufwagen muss ausreichend Platz gelassen werden.

### 4.4 Laufwagen

Siehe das mit dem Absaugkanal gelieferte Handbuch.



### BEACHTEN!

- Sicherstellen, dass der Stoßdämpfer in die Ausfahrtrichtung zeigt.
- Falls erforderlich, sind die pneumatischen Bauteile auf dem Laufwagen in Richtung der Druckluftversorgungsseite des Absauglaufwagens zu verschieben.

#### 4.4.1 Kanalschienenlängen bis zu 20 m (66 ft)

Siehe [Abbildung 6](#).

- Druckluftzufuhr von einer Seite wird empfohlen.
- Falls die Druckluftversorgung von einer Seite erfolgt, muss der Druckluft-Spiralschlauch in zwei Teile von jeweils ca 60 cm (2 ft) Länge geschnitten werden, damit er zwischen die Druckluft-Spiralschlauchhalterungen passt.

#### 4.4.2 Kanalschienenlängen über 20 m (66 ft)

Siehe [Abbildung 7](#).

- Druckluftversorgung über beide Seiten der Schiene wird empfohlen. Eine Seite versorgt Laufwagen 1 und 3, die andere Seite die Laufwagen 2 und 4.
- Der Druckluft-Spiralschlauch muss nicht in der Länge gekürzt werden.

#### 4.5 Halteseils für den Druckluft-Spiralschlauch

Siehe [Abbildung 8](#).

- 1 Die beiden Rohrschellen am Ende des Absaugkanals befestigen.
- 2 Positionieren Sie die beiden Rohrschellen an der Kanalseite gemäß den Maßen im Bild. Befestigen Sie diese vorsichtig mit den mitgelieferten Schrauben und Rhombenmuttern.
- 3 Maß X justieren, bis der Druckluftschlauch ausreichend Spiel hat, wenn sich der Absauglaufwagen in seiner Stopposition befindet.

Siehe [Abbildung 9](#).

- Das Seil mit der Seilbefestigung im Rohrbogen am Kanalende befestigen.

Siehe [Abbildung 10](#).

- Den Druckluftschlauch am Seil aufhängen.

Siehe [Abbildung 11](#).

- 1 Das Seil mit dem Seilspanner im Rohrbogen an der Ausfahrtseite des Kanals befestigen.
- 2 Überhängende Seilenden abschneiden. Das Seil mit dem Seilspanner langsam straffen.

Siehe [Abbildung 12](#).

- 1 Die beiden Rohre nach Platzbedarf ausrichten. Eine horizontale Position wird empfohlen.
- 2 Die Rohrbögen mit den M6-Schrauben befestigen (Artikel A).
- 3 Eine 6,5-mm-Bohrung durch Halterung und Rohr bohren (Artikel B) und das Rohr mit den mitgelieferten M6-Schrauben und Muttern sichern.
- 4 Spannen Sie den Draht.

**BEACHTEN!** Es ist darauf zu achten, dass das Rohr nicht verformt wird.

Siehe [Abbildung 13](#).

- 1 Den Halter des Druckluft-Spiralschlauchs in die Halterung des Laufwagenventils einführen (Artikel B).
- 2 Den Träger außen in der Laufwagenhalterung und nahe am Haltedraht positionieren, damit ein mittlerer Druck auf den Druckluft-Spiralschlauch ausgeübt wird. Die Schraube anziehen (Artikel A).

- 3 Den Druckluft-Spiralschlauch an der T-Kupplung anschließen.
- 4 Den Druckluftschlauch mit Kabelbindern am Halterungszapfen befestigen.
- 5 Den Trennungsauslöser (Artikel C) am Kanal montieren.

**BEACHTEN!** Der/die Auslöser können senkrecht montiert werden, um jeden Laufwagen individuell trennen zu können. Der am niedrigsten montierte Auslöser muss der Ausfahrt am nächsten liegen. Die exakte Position am Kanal ist abhängig von der Ausfahrgeschwindigkeit, der Anzahl der Laufwagen, usw. Die exakte Position muss vor Ort überprüft werden.

- 6 Das Trennungsventil auf korrekte Funktion überprüfen. Falls erforderlich, kann die Höhenposition des Trennungsauslösers justiert werden.

Siehe [Abbildung 14](#).

- Den Filter nahe am Rohrbogen am Kanalende befestigen. Der Filter arbeitet automatisch (entwässert bei einem Druckabfall von 0,1 bar) und kann optional mit einem Entwässerungsschlauch am Boden ausgerüstet werden.

**BEACHTEN!** Der Filter muss in senkrechter Position montiert werden.

#### 4.6 Druckluftanschluss

Siehe [Abbildung 15](#).

**BEACHTEN!** Die pneumatischen Komponenten dürfen nur mit gereinigter Druckluft betrieben werden. Es ist ein Wasser- und Ölabscheider mit automatischer Entleerung und Luftreinigung gemäß DIN ISO 8573-1, Klasse 5/5/4 einzusetzen.

- 1 Tüllenset entfernen.
- 2 Um Probleme mit einem beweglichen Absaugkanal zu vermeiden, ist sicherzustellen, dass die vorhandenen Druckluftleitungen sauber sind und die Druckluft mit einem Druck von 6 - 8 bar (87 - 116 psi) sollte über einen flexiblen Schlauch an das System angeschlossen werden.
- 3 Das Manometer am Druckluftregler auf 1 bar (14,5 psi) einregeln.
- 4 Tüllenset wieder anschließen.

#### 4.7 Absaugschiene

Siehe [Abbildung 16](#).

Es ist zu beachten, dass die Tülle etwa 30 cm (1 ft) frei über dem Boden schwebt, wenn sich der Schlauch in seiner angehobenen Position befindet.



**BEACHTEN!**

Die Tülle darf nach der Trennung nicht auf dem Boden schleifen. Das ist über den Balancer zu justieren.

- 1 Das Tüllenset an der Sicherheitskupplung anbringen.
- 2 Falls zutreffend, den Schlauchhalter befestigen. Das Seil des Balancers am Metallknie / Schlauchhalter befestigen.
- 3 Höhe anpassen ggf erforderlich.

**4.7.1 Metallknie**

Siehe [Abbildung 17](#).

- Falls die Kanäle höher als 4 m (13 ft 1 in) angebracht sind, wird die Schlauchposition durch Verschieben des Stopps des Balancerseils um den erforderlichen Wert eingestellt.
- Für niedrigere Kanalhöhen als 4 m (13 ft 1 in) muss der Absaugschlauch wie folgt abgeschnitten werden:

- 1 Sicherheitskupplung trennen.
- 2 Druckluftanschluss schließen.
- 3 Erforderliche Länge des unteren Absaugschlauchs abschneiden.
- 4 Den Druckluftschlauch um dieselbe Länge wie den Absaugschlauch kürzen Es ist sicherzustellen, dass der Druckluftschlauch nach dem Kürzen noch genug Spiel hat, um auch bei vollständigem Auszug des Absaugschlauches bis zum Auslösen der Sicherheitskupplung korrekt zu funktionieren.
- 5 Schlauch und Sicherheitskupplung wieder montieren.
- 6 Überprüfen, dass der Schlauch, nach Anschluss der Tülle an das Auspuffrohr, nicht unter Spannung.

**4.7.2 Schlauchhalter**

Siehe [Abbildung 18](#).

- Die Schlauchposition kann durch Verschieben des Schlauchs im Schlauchhalter angepasst werden Für hohe Montagehöhen kann die Schlauchposition durch Verschieben des Stopps des Balancerseils um den erforderlichen Wert angepasst werden.

**4.8 Federmechanismus**



**WARNUNG! Verletzungsgefahr**

Die Federkassette nicht öffnen!

Siehe [Abbildung 19](#).

Der Balancer verfügt über eine werkseingestellte Rückziehkraft. Die Rückziehkraft kann wie folgt eingestellt werden:

**4.8.1 Erhöhen der Hubkraft**

- 1 Seilstopp (C) lösen.
- 2 Sicherheitsrädchen (A) lösen.

- 3 Einen Verriegelungsgriff (B) verwenden und im Gegenuhrzeigersinn jeweils eine Umdrehung drehen. Jede Umdrehung wird durch ein deutliches Klicken gekennzeichnet. Drehen, bis sich der Schlauch in die gewünschte Ruheposition bewegt hat.
- 4 Den Seilstopp (C) so weit wie möglich nach oben drücken. Den Seilstopp in dieser Position befestigen.



**BEACHTEN!**

Sicherstellen, dass sich die Seilschutzhülse innerhalb der Stoppkugel und zwischen Seil und Stoppschraube befindet.

- 5 Den Ratschenhandgriff eine weitere Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- 6 Sicherheitsrädchen (A) anbringen.

**4.8.2 Senken der Hubkraft**

- 1 Sicherheitsrädchen (A) lösen.
- 2 Mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel oder einer Ratsche (B) jeweils eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- 3 Den Knopf (D) drücken. Im Uhrzeigersinn jeweils nur eine Umdrehung zulassen Bei jeder Umdrehung kehrt der Knopf (D) wieder in seine Ausgangsposition zurück.
- 4 Bei Bedarf die Position des Seilstopps auf dem Seil justieren.

**4.8.3 Funktion prüfen**

- 1 Es ist sicherzustellen, dass der Sicherungsknopf (A) festgeschraubt ist.
- 2 Den Schlauch vollständig ausziehen und prüfen, dass der Balancer den Schlauch ruhig und gleichmäßig in seine normale Position bringt. Den Schlauch bei der Rückkehr mit der Hand halten.

**4.8.4 Sperre**

Der Balancer verfügt über ein Verriegelungssystem - Ratschenvorrichtung - das den Schlauch in der gewählten ausgefahrenen Position arretiert. Der Ratschenmechanismus löst aus, wenn der Schlauch nur wenig weiter ausgezogen wird. In diesem Fall wird der Schlauch automatisch in seine Ausgangsposition zurückgezogen. Dennoch sollte der Schlauch weiterhin festgehalten werden, bis er seine Ruheposition erreicht hat.

Der Ratschenmechanismus kann mit einem Schalter aus- oder eingeschaltet werden. Siehe [Abbildung 22](#).

- A Eingeschaltet
- B Ausgeschaltet

**4.9 Zusätzlicher Stoßdämpfer**

Siehe [Abbildung 20](#).

Wenn der Abgasabsaugkanal 20 m (66 ft) oder länger ist, muss der Endanschlag umgedreht und ein Stoßdämpfer eingebaut werden.

#### 4.10 Ventilatoren

Ventilatoren sind nicht Teil der Grundausstattung. Fragen Sie Ihren Nederman nach dem passenden Ventilator für Ihre Anlage.

Die Absaugung funktioniert am besten, wenn für jedes Absaugsystem ein Ventilator vorgesehen wird. Um negativerdruck im gesamten System sicherzustellen und somit unbeabsichtigten Abgasaustritt zu verhindern, sollte der Ventilator so nahe wie möglich an der Ausblasstelle der Halle montiert werden. Alternativ können auch mehrere Absaugsysteme an einen gemeinsamen Ventilator angeschlossen werden. Siehe [Abbildung 23](#).



#### BEACHTEN!

Ein verriegelbarer Sicherheitsschalter wird für das gesamte Elektrosystem einschließlich Ventilator empfohlen.

## 5 Gebrauch



#### WARNUNG! Verletzungsgefahr

- Anlage ausschließlich für das Absaugen von Abgasen verwenden.
- Das System darf nicht kontinuierlich höheren Temperaturen als den angegebenen Betriebstemperaturen ausgesetzt werden.
- 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.
- 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.
- Überprüfen, ob Schlauch oder Tülle sich nicht an irgend einem hervorstehenden Fahrzeugteil verhaken können.
- Sicherstellen, daß weder Schlauch noch Mundstück an hervorstehenden Fahrzeugteilen hängenbleiben können.
- Anlage nur in Längsrichtung der Schiene verwenden.
- Wiedergewinnung ist nicht erlaubt, wenn das Abgasabsaugsystem an das Auspuffrohr angeschlossen ist.
- Verbrennungsgefahr! Schutzhandschuhe verwenden oder den Kontakt mit Schlauch und Tülle nach einem Einsatz des Systems vermeiden.
- Bei Einsatz für Rettungsfahrzeuge: Das System ist für den Notfall ausgelegt nur Antwort. Jede andere Verwendung ist streng verboten und könnte die Garantie des erlöschten System.

### 5.1 Anschluss der Abgasabsaugtülle an das Auspuffrohr



#### BEACHTEN!

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

- 1 Starten Sie das Gebläse (alternativ kann das Gebläse an ein automatisches Start/Stoppsystem angeschlossen werden).
- 2 Die Düse auf den Auspuff aufsetzen. Siehe [Abbildung 2](#) bis [Abbildung 5](#).
- 3 Mit dem manuellen Schalter kann die Tülle unter Druck gesetzt oder wieder drucklos gemacht werden. Siehe [Abbildung 21](#), Artikel B.

## 5.2 Abkuppeln des Schlauchs

- 1 Starten Sie das Gebläse und öffnen Sie das Einfahrttor.
- 2 Fahren Sie das Fahrzeug mit einer maximalen Geschwindigkeit von 25 km/h (16 mph) gerade aus der Garage heraus. Beim Ausfahren löst sich der Schlauch automatisch vom Fahrzeug.

Die Trennung kann manuell durch Ziehen des Löse-seils am Schlauch direkt über der Sicherheitskupplung erfolgen. Siehe [Abbildung 21](#), Artikel A.

Die Trennkraft ist im Auslieferungszustand werksseitig auf 500 N (112 lbs) voreingestellt.

## 6 Wartung



### BEACHTEN!

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



### WARNUNG! Verletzungsgefahr

- Vor Wartungsmaßnahmen am System müssen immer Strom- und Druckluftversorgung unterbrochen werden.
- Bei Service- und Reparaturarbeiten im System stets eine Staubmaske tragen, besonders bei Arbeiten an Düse und Schlauch.

### 6.1 Zu prüfende Punkte



### BEACHTEN!

- Sämtliche Punkte müssen mindestens zweimal im Jahr, bei Bedarf oder bei Austausch von Ersatzteilen überprüft und korrigiert werden.
- Die Punkte 1 - 9 sind direkt nach der Installation zu überprüfen und zu korrigieren.

- 1 Die Funktion der Sicherheitskupplung mindestens alle zwei Monate überprüfen. Überprüfen, ob sie sich mit einer Kraft von etwa 112 lbs / 500 N auseinander ziehen lässt (= stärkeres Ziehen von Hand, siehe [Abbildung 24](#)). Es ist darauf zu achten, dass der Druckluftschlauch ausreichend Spiel hat, damit er beim Bewegen nicht unsachgemäß aus dem Sicherheitskupplungsventil gezogen wird. Falls erforderlich, die Sicherheitskupplung reinigen und schmieren.



### BEACHTEN!

Falls die Funktion nicht einwandfrei ist, einen Nederman für technische Hinweise kontaktieren.

- 2 Druckluftanschluss überprüfen. Den Druckregler so justieren, dass das Manometer einen Druck von 1 bar (14.5 psi) anzeigt.
- 3 Filterpatrone überprüfen und falls erforderlich ausleeren. Den Filter bei Bedarf austauschen.

- 4 Den Druckluft-Spiralschlauch auf Verschleiß und korrekten Lauf auf dem gesamten Seilweg überprüfen.
- 5 Den manuellen Schalter an der Sicherheitskupplung betätigen und überprüfen, ob die Tülle unter Luftdruck gesetzt wird und ob der Luftdruck abgelassen wird.
- 6 Die Position des Trennungsauslösers auf dem Kanal so justieren, dass eine korrekte Trennung erfolgt. Die Trennung sollte direkt am Tor erfolgen. Überprüfen, ob der Luftdruck an der Tülle abgelassen wird, wenn der Absauglaufwagen über den Trennungsauslöser fährt.
- 7 Überprüfen, ob der Schlauch nach der Trennung korrekt zurückgezogen wird.
- 8 Den Luftstrom in der Tüllenöffnung mit einem Luftmengenmesser überprüfen. Die Drehrichtung des Gebläserades und/oder die Funktionsfähigkeit der Luftklappe überprüfen.
- 9 Überprüfen, ob Schlauch und Tülle nicht mit Fahrzeugkomponenten oder anderen Gegenständen in Kontakt kommen.
- 10 Die mit Bolzen gesicherte Verbindung der Aufhängung überprüfen.
- 11 Die Schraubenverbindungen des Absaugkanals überprüfen.
- 12 Den Endanschlag und den Laufwagenanschlag überprüfen.
- 13 Balancer-Seil und Balancer-Einstellungen überprüfen.
- 14 Stoßdämpfer überprüfen.
- 15 Überprüfen, ob der Absauglaufwagen auf dem gesamten Weg des Absaugkanals leicht gleitet. Die Laufrollen des Absauglaufwagens überprüfen.
- 16 Die Gleitflächen des Absauglaufwagens auf Verschleiß überprüfen (im Zusammenhang mit den Dichtstreifen). Falls erforderlich, die Gleitflächen reinigen.
- 17 Stellen Sie sicher, dass sich das handbetätigte Ventil der Sicherheitskupplung leicht bewegen lässt und auf das Steuersignal des Trennventils anspricht.
- 18 Prüfen Sie die Schläuche auf Beschädigungen und Verschleißerscheinungen.
- 19 Sicherstellen, dass die Tülle an das Auspuffrohr angeschlossen ist. Außerdem sind Tülle, Auspuffrohr und Stopposition des Auspuffrohres auf Schäden, Verschleiß und korrekte Position zu überprüfen.

## 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.

## Tabla de contenidos

Ilustraciones .....	6
1 Prólogo .....	35
2 Seguridad .....	35
2.1 Clasificación de información importante .....	35
3 Descripción .....	35
3.1 Partes principales .....	35
3.2 Datos técnicos .....	36
4 Instalación .....	37
4.1 Preinstalación: aplicación de emergencia .....	37
4.1.1 Tope para el tubo de escape .....	37
4.2 Preinstalación: aplicación general .....	37
4.3 Raíl .....	37
4.4 Carros .....	37
4.4.1 Longitud del raíl de hasta 20 m (66 ft) .....	37
4.4.2 Raíles de más de 20 m (66 ft) .....	37
4.5 Cable de suspensión para el muelle de la manguera de aire comprimido .....	38
4.6 Conexión de aire comprimido .....	38
4.7 Manguera para gases de escape .....	38
4.7.1 Codo metálico .....	39
4.7.2 Soporte de manguera .....	39
4.8 Bloque equilibrador .....	39
4.8.1 Aumento de la fuerza de elevación .....	39
4.8.2 Reducción de la fuerza de elevación .....	39
4.8.3 Comprobación del procedimiento .....	39
4.8.4 Dispositivo de trinquete .....	39
4.9 Amortiguador adicional .....	39
4.10 Ventiladores .....	39
5 Uso .....	40
5.1 Conexión de la boquilla de extracción de gases de escape al tubo de escape. ....	40
5.2 Desconexión .....	40
6 Mantenimiento .....	40
6.1 Puntos de comprobación .....	40
7 Piezas de repuesto .....	41
7.1 Solicitud de piezas de repuesto .....	41
8 Reciclaje .....	41

## 1 Prólogo

¡Gracias por usar un producto de Nederman!

El Grupo Nederman es un proveedor y desarrollador líder mundial de productos y soluciones para el sector de la tecnología ambiental. Nuestros productos innovadores filtrarán, limpiarán y reciclarán en los entornos más exigentes. Los productos y soluciones de Nederman le ayudarán a mejorar su productividad, reducir costes y también el impacto en el medio ambiente de los procesos industriales.


Lea con atención toda la documentación del producto y la placa de identificación del producto antes de la instalación, uso y mantenimiento o reparación de este producto. Si pierde la documentación, sustitúyala inmediatamente. Nederman se reserva el derecho a modificar y mejorar sus productos sin previo aviso, incluida la documentación.


Este producto está diseñado para cumplir los requisitos de las directivas CE aplicables. Para mantener esta condición, cualquier instalación, mantenimiento o reparación deberán ser efectuados por personal cualificado utilizando únicamente piezas de repuesto y accesorios originales Nederman. Póngase en contacto con el distribuidor autorizado más próximo o con Nederman para asesoramiento sobre servicio técnico y obtención de piezas de repuesto. Si hay algún componente dañado o extraviado en la entrega del producto, notifíquelo inmediatamente al transportista y al representante local de Nederman.


## 2 Seguridad

### 2.1 Clasificación de información importante

Este documento incluye información importante que se presenta como una advertencia, precaución o nota:

 **¡ADVERTENCIA! Riesgo de lesión personal**  
Las advertencias indican un peligro potencial para la salud y la seguridad del personal, y la forma en que el peligro puede ser evitado.

 **PRECAUCIÓN! Riesgo de daño del equipo**  
Las precauciones indican un peligro potencial para el producto, pero no para el personal y el modo en que se puede evitar dicho peligro.

 **¡NOTA!**  
Las notas contienen otra información de importancia para el personal.

ES

## 3 Descripción

Pneumatic Systems son para uso con vehículos de emergencia, pero también son adecuados para camiones, autobuses y otros vehículos. Pneumatic Rail System, PRS atiende hasta cuatro vehículos por sistema instalado y está disponible en longitudes desde 5 m (16 ft) a 35 m (115 ft).

### 3.1 Partes principales

Consulte [Ilustración 1](#).

- 1 Raíl 920
- 2 Carro y manguera que incluye manguera neumática interna y gatillo de desconexión
- 3 Equipo de alambre
- 4 Manguera neumática
- 5 Filtro de aire comprimido
- 6 Tope final, completo
- 7 Kit de boquilla

## 3.2 Datos técnicos

Pneumatic Rail System, PRS		
ES	Altura de montaje	3-5 m (10-16 ft). Recomendado: 4 m (13 ft)
	Velocidad de usuario	25 km/h (15 mph)
	Longitud de raíl	Máx. 35 m (115 ft)
	Longitud de manguera	Máx. 5 m (16 ft 5 in)
	Aire comprimido, alimentación	6-8 bar (87-116 psi)
	Aire comprimido, presión del sistema	1 bar (14.5 psi)
	Manguera, diámetro	100 mm (4")
	Resistencia térmica, manguera	-40 °C a 150 °C (-40 °F a 300 °F)
	Conexion a red	230 V AC, 1~ o 115 V AC, 1~

## 4 Instalación

### ¡NOTA!

- Las instrucciones de instalación difieren dependiendo de si es una aplicación de Emergencia o una Aplicación General.
- Antes de instalar el Pneumatic Rail System, PRS debe determinar la posición y altura adecuadas teniendo en cuenta el espacio que ocupa el vehículo en el aparcamiento. Consulte [Sección 4.1 Preinstalación: aplicación de emergencia](#) o [Sección 4.2 Preinstalación: aplicación general](#).
- Compruebe la unidad para ver si ha sufrido daños durante el transporte. En caso de daño o de ausencia de piezas, informe inmediatamente al transportista y a su representante local de Nederman.
- Todo el sistema debe protegerse de la lluvia.



### ¡ADVERTENCIA! Riesgo de lesión personal

A la hora de montar Pneumatic Rail System, PRS, compruebe que el sistema no se enganche en ninguna protuberancia del vehículo a la hora de introducirlo o extraerlo.

### 4.1 Preinstalación: aplicación de emergencia

Consulte [Ilustración 2](#).

- La distancia desde el suelo hasta el extremo inferior del raíl debe ser normalmente de entre 3-5 m (10-16 ft).
- El raíl debe instalarse al menos a 0.3 m (1 ft) de las paredes, columnas, etc.
- La distancia desde el borde delantero del raíl hasta la puerta del parque debe ser lo más corta posible. Asegúrese de que la puerta pueda abrirse libremente sin interferir en el raíl. El la distancia debe ser de al menos 0,3 m (1 ft).
- Si Pneumatic Rail System, PRS se va a utilizar para dos vehículos, la distancia entre ellos debe ser de al menos 0.6 m (2 ft).

Consulte [Ilustración 3](#).

- Debe haber un espacio libre entre el borde del tubo de escape y las otras partes del vehículo.
- Compruebe que la boquilla, una vez desconectada, no alcance ninguna parte del vehículo. Es posible que haya que hacer modificaciones en el sistema de escape para garantizar una posición óptima del tubo de escape.

Diámetro recomendado del tubo de escape:

- 50-85 mm (2-3 1/3 in) para la boquilla de 125 mm (5 in).
- 63-140 mm (2 1/2-5 in) para la boquilla de 160 mm (6 1/3 in).

- 125-180 mm (4.9-7 in) para la boquilla de 203 mm (8 in).

#### 4.1.1 Tope para el tubo de escape



### ¡NOTA!

El tope del tubo de escape es obligatorio.

Este tope debe montarse según las instrucciones que acompañan al producto.

### 4.2 Preinstalación: aplicación general

Consulte [Ilustración 4](#) y [Ilustración 5](#).

- La distancia desde el suelo hasta el extremo inferior del raíl (elemento A, [Ilustración 4](#)) debe ser normalmente de entre 3-5 m (10-16 ft).
- Para que los carros de extracción funcionen de forma óptima en vehículos en movimiento. El raíl debe instalarse como máximo a 1,5-2 m (5-7 ft) del lateral del vehículo.
- La distancia desde el borde de ataque del raíl hasta la puerta de salida debe ser la menor posible, siempre que se pueda abrir la puerta sin tropezar con el raíl. No obstante, la distancia (artículo B, [Ilustración 4](#)) debe ser al menos de 0,3 m (1 ft).

### 4.3 Raíl

Consulte manual de usuario que se incluye con el raíl.



### ¡NOTA!

Deje espacio para meter o sacar los carros de extracción.

### 4.4 Carros

Consulte manual de usuario que se incluye con el raíl.



### ¡NOTA!

- Compruebe que el amortiguador señala hacia la dirección de salida.
- Si fuera necesario, mueva los componentes neumáticos del carro hacia el lado de alimentación del aire comprimido del carro de extracción.

#### 4.4.1 Longitud del raíl de hasta 20 m (66 ft)

Consulte [Ilustración 6](#).

- Se recomienda la alimentación del aire comprimido desde un lateral.
- El muelle de la manguera de aire comprimido se cortará en dos piezas con una longitud aproximada de 60 cm (2 ft) cada una para que el muelle de la manguera de aire comprimido encaje entre las guías del muelle de la manguera de aire comprimido cuando se alimente desde un lado.

#### 4.4.2 Raíles de más de 20 m (66 ft)

Consulte [Ilustración 7](#).

- Se recomienda utilizar alimentación de aire comprimido a ambos lados del raíl, un lado suministrará a los carros 1 y 3, y el otro a los carros 2 y 4.
- El muelle de la manguera de aire comprimido no debe dejarse muy corto.

#### 4.5 Cable de suspensión para el muelle de la manguera de aire comprimido

Consulte [Ilustración 8](#).

- 1 Coloque los dos soportes del tubo en los extremos del raíl de escape.
- 2 Primero cuelgue los dos soportes del tubo en el lateral del raíl y colóquelos según las medidas de la figura. Apriete cuidadosamente los soportes con los tornillos y las tuercas rómbicas suministradas.
- 3 Ajuste la medida X, hasta que la manguera de aire comprimido tenga espacio suficiente cuando el carro de succión esté en la posición de parada.

Consulte [Ilustración 9](#).

- Coloque el cable con tope en la curva del tubo en el extremo posterior del raíl.

Consulte [Ilustración 10](#).

- Cuelgue la manguera de aire comprimido en el cable.

Consulte [Ilustración 11](#).

- 1 Coloque el dispositivo tensor del cable en la curva del tubo en el extremo de salida del raíl.
- 2 Corte el cable que sobre Enrolle el cable en el dispositivo tensor sin apretarlo.

Consulte [Ilustración 12](#).

- 1 Coloque los dos tubos en posiciones adecuadas en relación con el espacio Se recomienda la posición horizontal.
- 2 Sujete las curvas del tubo con el tornillo M6.
- 3 Taladre un orificio de 6,5 mm (1/3 in) de diámetro en los orificios del soporte del tubo (artículo B) y el tubo y sujete el tubo con los tornillos y tuercas M6 suministrados.
- 4 Mantenga el cable estirado.

**¡NOTA!**  
Asegúrese de no deformar el tubo acodado.

Consulte [Ilustración 13](#).

- 1 Introduzca la guía del muelle de la manguera de aire comprimido en el soporte de la válvula del carro (artículo B).
- 2 Coloque la guía en el soporte del carro de succión, en la parte exterior y cerca del cable de suspensión para conseguir que el muelle de la manguera de aire comprimido se comprima de forma centrada Apriete el tornillo (artículo A).
- 3 Conecte el muelle de la manguera de aire comprimido al acoplamiento en T.

- 4 Sujete la manguera de aire comprimido con rayas al pasador de la guía.
- 5 Monte el gatillo de desconexión (artículo C) en el raíl.

**¡NOTA!**  
El(los) gatillo(s) pueden colocarse verticalmente para desconectar cada carro por separado. El gatillo que quede más abajo debe estar más cerca de la salida. La posición exacta en el raíl depende de la velocidad de salida y del número de carros, etc. La posición exacta debe probarse in situ.

- 6 Compruebe el funcionamiento de la válvula de desconexión. Si es necesario puede ajustar la altura del gatillo de desconexión.

Consulte [Ilustración 14](#).

- Coloque el filtro cerca de la curva del tubo en el extremo posterior del raíl. El filtro es automático (drena con una caída de la presión de alimentación de 0,1 bares) y opcionalmente se le puede conectar una manguera de drenaje en la parte inferior.

**¡NOTA!**  
El filtro debe colocarse en posición vertical.

#### 4.6 Conexión de aire comprimido

Consulte [Ilustración 15](#).

**¡NOTA!**  
Los elementos neumáticos sólo debe utilizarse con aire comprimido filtrado. Use un separador de agua y aceite con drenaje automático y filtro de aire conforme a DIN ISO 8573-1, clase 5/5/4.

- 1 Desconecte el kit de boquilla.
- 2 Compruebe que la tubería de aire comprimido esté limpia y conecte el aire comprimido de 6 - 8 bar (87 - 116 psi), al sistema con una manguera flexible para evitar problemas si el raíl se mueve.
- 3 Ajuste el manómetro en el regulador de presión de aire comprimido a 1 bar (14,5 psi).
- 4 Vuelva a conectar el kit de boquilla.

#### 4.7 Manguera para gases de escape

Consulte [Ilustración 16](#).

Es importante que la boquilla quede suspendida libremente (aproximadamente a 30 cm (1 ft)) del suelo cuando la manguera esté levantada.

**¡NOTA!**  
Cuando se desconecta, la boquilla no debe arrastrarse por el suelo Ajústela con el equilibrador. Ver [Sección 4.8 Bloque equilibrador](#).

- 1 Conecte el kit de la boquilla en el acoplamiento de seguridad.

- 2 Cuando corresponda, coloque el soporte de la manguera. Después fije el cable del equilibrador al codo metálico/soporte de la manguera.
- 3 Ajuste la altura si es necesario.

#### 4.7.1 Codo metálico

Consulte [Ilustración 17](#).

- Cuando el raíl esté montado a más de 4 m (13 ft 1 in) de altura, la posición de la manguera se ajustará moviendo el tope del cable del equilibrador la distancia necesaria.
- Para alturas inferiores a 4 m (13 ft 1 in), la manguera de escape debe cortarse de la forma siguiente:
  - 1 Retire el acoplamiento de seguridad.
  - 2 Cierre el suministro de aire comprimido.
  - 3 Corte la longitud necesaria de la manguera de escape inferior.
  - 4 Corte la misma longitud de la manguera de aire comprimido que de la manguera de escape. Compruebe que después de cortarla, la manguera de aire comprimido tiene suficiente holgura para soportar situaciones en las que se estira la manguera de escape hasta que saltan las conexiones de seguridad.
- 5 Vuelva a montar la manguera y el acoplamiento de seguridad.
- 6 Compruebe que la manguera no tiene tensión después de conectar la boquilla al tubo de escape.

#### 4.7.2 Soporte de manguera

Consulte [Ilustración 18](#).

- La posición de la manguera puede ajustarse moviendo la manguera en su soporte. Cuando la altura de montaje sea elevada, la posición de la manguera se puede ajustar moviendo el tope del cable del equilibrador la distancia necesaria.

### 4.8 Bloque equilibrador



**¡ADVERTENCIA! Riesgo de lesión personal**  
No abra la casete con resorte.

Consulte [Ilustración 19](#).

El tensor tiene una fuerza de elevación ajustada de fábrica. Es posible ajustar la fuerza de elevación según la siguiente descripción.

#### 4.8.1 Aumento de la fuerza de elevación

- 1 Afloje la bola de tope (C).
- 2 Afloje el empuje (A).
- 3 Use un mango de bloqueo (B) y gire en sentido antihorario una vuelta por vez. Cada vuelta es marcada con un "clic". Gire hasta que la manguera cuelgue en la posición de descanso requerida.
- 4 La bola de tope (C) lo máximo hacia arriba. Fije la bola de tope en su lugar.



#### ¡NOTA!

Compruebe que el manguito de protección del cable esté dentro del rodamiento de tope y quede entre el cable y el tornillo de tope.

- 5 Gire con el mango de bloqueo una vuelta más en sentido antihorario.
- 6 Apriete el botón de seguridad (A).

#### 4.8.2 Reducción de la fuerza de elevación

- 1 Afloje el empuje (A).
- 2 Use una manija de bloqueo (B) y gírela un poco en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- 3 Pulse el botón (D). Suelte una revolución en el sentido de las agujas del reloj a la vez. Por cada revolución, el botón (D) vuelve a su posición original.
- 4 Apriete el botón de seguridad (A). Si es necesario, ajustar la posición de la bola de tope en el cable.

#### 4.8.3 Comprobación del procedimiento

- 1 Compruebe que el botón de seguridad (A) esté firmemente sujeto en su sitio.
- 2 Estire la manguera hasta el máximo y controle que el tensor enrolle la manguera a su posición normal a una velocidad pareja y constante. Cuando es enrollada, sostenga la manguera con la mano.

#### 4.8.4 Dispositivo de trinquete

El equilibrador tiene un sistema de bloqueo - trinquete se libera - que bloquea la manguera en la posición extendida elegida. El trinquete se libera si se tira de la manguera un poco más. En ese caso la manguera vuelve automáticamente a su posición original. No obstante, continúe sujetando la manguera hasta que llegue a su posición de reposo.

El trinquete se puede engranar/ desengranar con un conmutador de control. Ver [Ilustración 22](#).

A Engranado

B Desengranado

### 4.9 Amortiguador adicional

Consulte [Ilustración 20](#).

Cuando el raíl de extracción de gases de escape mide 20 m (66 ft) o más, el tope final debe darse la vuelta y montarse un amortiguador adicional en el tope final.

### 4.10 Ventiladores

Los aspiradores no están incluidos en el paquete básico. Para escoger un ventilador con la capacidad correcta, diríjase a un representante Nederman

Para obtener mejores resultados se recomienda un aspirador por unidad extractora. También se pueden conectar varias unidades a un aspirador central. Ver [Ilustración 23](#).



**¡NOTA!**

Se recomienda utilizar un interruptor de seguridad con bloqueo para el sistema eléctrico en el que está incluido el aspirador.

ES

**5 Uso**



**¡ADVERTENCIA! Riesgo de lesión personal**

- El sistema no debe ser utilizado para otros fines que succionar gases.
- El sistema no debe exponerse continuamente a una temperatura superior a la temperatura de diseño indicada.
- El sistema no debe utilizarse cuando se esté trabajando en el sistema de combustible del vehículo, recargando las baterías o si existe riesgo de polvo inflamable o gases explosivos.
- Compruebe que la manguera de escape tenga suficiente capacidad de succión antes de conectarla al tubo de escape del vehículo. Si es necesario, compruebe la dirección de giro del impulsor del aspirador y/o el regulador del tiro.
- Compruebe que la manguera o boquilla no se vaya a enredar en ningún saliente del vehículo.
- Controle que ni la manguera ni la tobera se enganchen en el vehículo.
- El sistema sólo se debe utilizar en la dirección longitudinal de la guía.
- La regeneración no se permite cuando el sistema de extracción de escape está conectado al tubo de escape.
- Riesgo de altas temperaturas Utilice guantes de protección o evite el contacto con la manguera o la boquilla cuando se haya utilizado el sistema.
- Para aplicaciones de emergencia: El sistema se ha diseñado exclusivamente para respuestas de emergencia. Cualquier otro uso queda estrictamente prohibido y anularía la garantía del sistema.

**5.1 Conexión de la boquilla de extracción de gases de escape al tubo de escape.**



**¡NOTA!**

La manguera siempre debe estar conectada al tubo de escape cuando el vehículo esté estacionado en el parque.

- 1 Arranque el aspirador de extracción de gases de escape (otra opción es conectar el aspirador a un sistema de arranque/ parada automático).

- 2 Localice la boquilla de la manguera flexible en el tubo de escape. Ver [Ilustración 2](#) a [Ilustración 2](#).
- 3 Utilice el interruptor manual para inflar/desinflar la boquilla neumática nozzle. Ver [Ilustración 21](#), artículo B.

**5.2 Desconexión**

- 1 Arranque el aspirador y abra la puerta del parque.
- 2 Conduzca el vehículo directamente desde el garaje con una velocidad máxima de 25 km/h (15 mph). La manguera se desconecta automáticamente cuando el vehículo sale.

La desconexión puede hacerse manualmente tirando del cordón de liberación de la manguera que queda por encima del acoplamiento de seguridad. Ver [Ilustración 21](#), artículo A.

La fuerza de desconexión está preconfigurada en 500 N (112 libras) a la entrega.

**6 Mantenimiento**



**¡NOTA!**

Los intervalos de mantenimiento de este capítulo se basan en la consideración de que el mantenimiento se realiza de forma profesional.



**¡ADVERTENCIA! Riesgo de lesión personal**

- Apague siempre la alimentación eléctrica y las conexiones de aire comprimido del sistema antes de repararlo.
- Se debe usar una máscara con filtro de polvo para realizar tareas de puesta a punto y reparación en el sistema, sobre todo para trabajar con la boquilla y la manguera.

**6.1 Puntos de comprobación**



**¡NOTA!**

- Compruebe y corrija todos los puntos al menos dos veces al año, si es necesario, o cuando se cambien los repuestos.
- Compruebe y corrija los puntos 1-9 inmediatamente después de la instalación.

- 1 Compruebe el funcionamiento del acoplamiento de seguridad al menos cada dos meses. Compruebe que puede separarse con una fuerza aproximada de 500 N (112 lbs) (= tirando fuerte con la mano. Ver [Ilustración 24](#)). Asegúrese de que la manguera de aire comprimido tiene recorrido suficiente para permitir que la manguera se extienda sin retirar el conector de la válvula del acoplamiento de seguridad. Limpie y engrase el acoplamiento de seguridad si es necesario.



**¡NOTA!**

Si el funcionamiento no es correcto, póngase en contacto con el distribuidor de Nederman para que le aconseje.

- 2 Compruebe la conexión de aire comprimido Ajuste el regulador de presión para que el manómetro muestre 1 bar (14,5 psi).
- 3 Compruebe el depósito del filtro y vacíelo cuando haga falta Cambie el filtro si es necesario.
- 4 Compruebe el desgaste del muelle de la manguera de aire comprimido y también que se desplace suavemente por el cable.
- 5 Ponga en funcionamiento el interruptor manual del acoplamiento de seguridad para comprobar que la boquilla se infla y se desinfla.
- 6 Ajuste la posición del gatillo de desconexión del raíl para lograr una correcta desconexión. Compruebe que cuando el carro de extracción pasa por encima del gatillo de desconexión la boquilla se desinfla. La desconexión debe hacerse en la puerta.
- 7 Compruebe que la manguera vuelve correctamente tras la desconexión.
- 8 Compruebe el flujo de aire en la apertura de la boquilla utilizando un fluxómetro Compruebe la dirección de giro del impulsor del aspirador y/o el regulador del tiro.
- 9 Compruebe que la manguera y la boquilla no puedan quedar atrapadas en ninguna parte del vehículo u otro elemento.
- 10 Compruebe la unión atornillada en el dispositivo de suspensión.
- 11 Compruebe el acoplamiento roscado en los perfiles del raíl.
- 12 Compruebe el tope final del raíl y el tope del carro.
- 13 Compruebe el cable del equilibrador y la configuración de éste.
- 14 Compruebe el(los) amortiguador(es).
- 15 Compruebe que el carro de extracción se deslice fácilmente a lo largo del raíl. Compruebe las ruedas del carro de extracción.
- 16 Compruebe el desgaste de las superficies de deslizamiento del carro de extracción (con las bandas de sellado) Limpie las superficies de deslizamiento si es necesario.
- 17 Compruebe que la válvula manual del acoplamiento de seguridad se mueve fácilmente y responde a la señal piloto de la válvula de desconexión.
- 18 Compruebe que las mangueras no muestren desgaste o daños.
- 19 Compruebe que la boquilla está conectada al tubo de escape Compruebe la posición correcta de la boquilla, el tubo de escape y el tope de este último y si han sufrido desperfectos o desgaste.

## 7 Piezas de repuesto

**PRECAUCIÓN! Riesgo de daño del equipo**

Utilice solo piezas de repuesto y accesorios originales Nederman.

Póngase en contacto con su distribuidor autorizado más próximo o con Nederman para asesoramiento sobre servicio técnico o si necesita ayuda con las piezas de repuesto. Consulte también [www.nederman.com](http://www.nederman.com).

### 7.1 Solicitud de piezas de repuesto

Cuando haga pedidos de piezas de repuesto, indique siempre lo siguiente:

- Número de la pieza y de control (véase la placa de identificación del producto).
- Indique el número y el nombre de la pieza de repuesto (visite [www.nederman.com/en/service/spare-part-search](http://www.nederman.com/en/service/spare-part-search)).
- Cantidad de piezas requeridas.

## 8 Reciclaje

El producto se ha diseñado para reciclar los materiales de los componentes. Distintos tipos de materiales deben manipularse según la normativa local aplicable. Contacte con el distribuidor o con Nederman si le plantea dudas cómo desechar el producto al final de su vida útil.

## Table des matières

Figures .....	6
1 Préface .....	43
2 Sécurité .....	43
2.1 Classification des informations importantes .....	43
3 Description .....	43
3.1 Pièces principales .....	43
3.2 Caractéristiques techniques .....	44
4 Installation .....	45
4.1 Pré-installation: système d'urgence .....	45
4.1.1 Arrêteur pour pot d'échappement .....	45
4.2 Pré-installation: application générale .....	45
4.3 Rail .....	45
4.4 Chariots .....	45
4.4.1 Longueurs de rail de plus de 20 m (66 ft) .....	45
4.4.2 Longueurs de rail de plus de 20 m (66 ft) .....	46
4.5 Câble de suspension du tuyau d'air comprimé spiralé .....	46
4.6 Raccordement de l'air comprimé .....	46
4.7 Tuyaux d'échappement .....	46
4.7.1 Coude métallique .....	47
4.7.2 Support de tuyau .....	47
4.8 L'équilibreur .....	47
4.8.1 Augmentation de la force de levage .....	47
4.8.2 Réduction de la force de levage .....	47
4.8.3 Procédure de contrôle .....	47
4.8.4 Dispositif à cliquet .....	47
4.9 Amortisseur supplémentaire .....	47
4.10 Ventilateurs .....	47
5 Utilisation .....	48
5.1 Branchement de l'embout d'extraction sur le tuyau d'échappement du véhicule .....	48
5.2 Déconnexion .....	48
6 Maintenance .....	48
6.1 Points de contrôle .....	48
7 Pièces de rechange .....	49
7.1 Commande de pièces de rechange .....	49
8 Recyclage .....	49

## 1 Préface

Merci d'utiliser un produit Nederman !

Le Groupe Nederman est un fournisseur et développeur leader de produits et solutions pour le secteur de la technologie environnementale. Nos produits innovants filtrent, nettoient et recyclent les environnements les plus exigeants. Les produits et solutions Nederman vous aideront à améliorer votre productivité et à réduire les coûts et l'impact environnemental de vos processus industriels.

Lire attentivement toute la documentation et la plaque signalétique du produit avant l'installation, l'utilisation et l'entretien de ce produit. Remplacer immédiatement la documentation en cas de perte. Nederman se réserve le droit, sans préavis, de modifier et d'améliorer ses produits, y compris la documentation.

Ce produit est conçu pour être conforme aux exigences des directives européennes en vigueur. Pour conserver ce statut, tous les travaux d'installation, de maintenance et de réparation doivent être effectués par du personnel qualifié en n'utilisant que des pièces de rechange et accessoires Nederman d'origine. Pour obtenir des conseils techniques et des pièces de rechange, contacter le distributeur agréé le plus proche ou Nederman. En cas de pièces endommagées ou manquantes à la livraison du produit, en informer immédiatement le transporteur et le représentant Nederman local.

## 2 Sécurité

### 2.1 Classification des informations importantes

Ce document contient des informations importantes qui sont présentées sous forme d'avertissement, de mise en garde ou de note :



#### **ATTENTION! Risque de blessures du personnel.**

Les avertissements indiquent un danger potentiel lié à la santé et à la sécurité du personnel et expliquent comment ce danger peut être évité.



#### **ATTENTION! Risque de dommages sur l'équipement**

Les mises en garde indiquent un danger potentiel pour le produit, mais pas pour le personnel et expliquent comment ce danger peut être évité.



#### **NOTE!**

Les remarques contiennent d'autres informations qui sont importantes pour le personnel.

FR

## 3 Description

Pneumatic Systems sont à utiliser en cas d'urgence véhicules, mais convient également aux camions, bus et autres véhicules. Pneumatic Rail System, PRS sert jusqu'à quatre véhicules par système installé et est disponible en longueurs de 5 m (16 ft) à 35 m (115 ft).

### 3.1 Pièces principales

Voir [Figure 1](#).

- 1 Rail 920
- 2 Chariot et tuyau, y compris tuyau pneumatique interne et déclencheur de déconnexion.
- 3 Jeu de fils
- 4 Tuyau pneumatique
- 5 Filtre à air comprimé
- 6 Fin de course, complet
- 7 Le kit embout

### 3.2 Caractéristiques techniques

Pneumatic Rail System, PRS	
Hauteur de montage	3-5 m (10-16 ft). Recommandé: 4 m (13 ft)
Vitesse de l'utilisateur	25 km/h (15 mph)
Longueur rail	Max 35 m (115 ft)
Longueur tuyau	Max 5 m (16 ft 5 in)
Air comprimé, alimentation	6-8 bar (87-116 psi)
Air comprimé, pression du système	1 bar (14.5 psi)
Tuyau, diamètre	100 mm (4")
Résistance à la température, tuyau	-40 °C à 150 °C (-40 °F à 300 °F)
Alimentation électrique	230 V AC, 1~ ou 115 V AC, 1~

FR

## 4 Installation

### NOTE!

- Les instructions de montage ne sont pas les mêmes selon que l'on installe un système d'urgence ou un système à usage général.
- Avant de pouvoir installer le Pneumatic Rail System, PRS, un emplacement approprié doit être déterminé en fonction de l'emplacement de stationnement du véhicule dans le poste. Voir [Section 4.2 Pré-installation: application générale](#) ou [Section 4.2 Pré-installation: application générale](#).
- Contrôler l'équipement pour détecter d'éventuels dommages dus au transport. En cas d'endommagement ou de pièces manquantes, en informer immédiatement le transporteur et votre représentant Nerdman local.
- Toute installation doit être protégée contre les intempéries.



### ATTENTION! Risque de blessures du personnel.

Lors du montage du Pneumatic Rail System, PRS, vérifier que le système ne risque pas de s'accrocher aux parties saillantes du véhicule lorsque celui-ci rentre et sort du poste.

### 4.1 Pré-installation: système d'urgence

Voir [Figure 2](#).

- La distance du sol à la face inférieure du rail doit être en principe de 3-5 m (10-16 ft).
- Le rail doit être installé à au moins 0,3 m (1 ft) des murs, des montants, etc.
- La distance entre le bord d'attaque du rail et la porte du poste doit être aussi courte que possible. Vérifier que la porte peut s'ouvrir librement sans être gênée par le rail. Dans tous les cas, cette distance doit être d'au moins 0,3 m (1 ft).
- Si le Pneumatic Rail System, PRS doit être utilisé entre deux véhicules, la distance entre les véhicules doit être d'au moins 0,6 m (2 ft).

Voir [Figure 3](#).

- Il doit y avoir un dégagement minimum entre les bords du tuyau d'échappement et les pièces environnantes du véhicule.
- S'assurer qu'après libération, l'embout ne risque d'accrocher aucun élément du véhicule. Des modifications de la ligne d'échappement pourront s'imposer pour optimiser la position du tuyau d'échappement.

Diamètre recommandé du tuyau d'échappement:

- 50-85 mm (2-3 1/3 in) pour l'embout de 125 mm (5 in).

- 63-140 mm (2 1/2-5 in) pour l'embout de 160 mm (6 1/3 in).
- 125-180 mm (4.9-7 in) pour l'embout de 203 mm (8 in).

#### 4.1.1 Arrêteoir pour pot d'échappement



### NOTE!

Une butée de tuyau d'échappement est obligatoire.

Son montage doit être conforme aux instructions figurant dans l'emballage du produit.

### 4.2 Pré-installation: application générale

Voir les schémas 1 et 2.

- La distance du sol à la face inférieure du rail (article A, [Figure 4](#)) doit être en principe de 3-5 m (10-16 ft).
- Pour un fonctionnement optimal des chariots conçus pour l'extraction des gaz d'échappement de véhicules en mouvement, le rail doit être installé max 1,5-2 m (5-7 ft) du côté du véhicule.
- La distance entre le bord d'attaque du rail et la porte du poste doit être aussi courte que possible. Vérifier que la porte peut s'ouvrir librement sans être gênée par le rail. Dans tous les cas, cette distance (article B, [Figure 4](#)) doit être d'au moins [Figure 4](#).

### 4.3 Rail

Se reporter au manuel fourni avec le rail.



### NOTE!

Prévoir un dégagement suffisant pour l'installation et la dépose du ou des chariots coulissants.

### 4.4 Chariots

Se reporter au manuel fourni avec le rail.



### NOTE!

- Assurez-vous que l'amortisseur pointe en sortie direction.
- Si nécessaire, installer les composants pneumatiques du chariot du côté de l'alimentation en air comprimé.

#### 4.4.1 Longueurs de rail de plus de 20 m (66 ft)

Voir [Figure 6](#).

- L'alimentation en air comprimé d'un seul côté est recommandée.
- Couper le tuyau d'air comprimé spiralé en deux longueurs d'environ 60 cm (2 ft) chacune de manière à les installer entre les dispositifs de transport (alimentation d'un seul côté).

#### 4.4.2 Longueurs de rail de plus de 20 m (66 ft)

Voir [Figure 7](#).

- Une alimentation des deux côtés du rail est recommandée. Alimentation des chariots 1 et 3 d'un côté, et des chariots 2 et 4 de l'autre
- Ne pas raccourcir le tuyau d'air comprimé spiralé.

#### 4.5 Câble de suspension du tuyau d'air comprimé spiralé

Voir [Figure 8](#).

- 1 Fixer un support tube à chaque extrémité du rail.
- 2 Accrocher les deux supports au rail et les positionner suivant les cotes illustrées. Les fixer avec précaution à l'aide des boulons et écrous losange fournis.
- 3 Ajuster la longueur X de manière à réserver suffisamment de place au tuyau d'air comprimé lorsque le chariot est en butée.

Voir [Figure 9](#).

- Installer le câble sur l'extrémité arrière du rail en boulonnant sa goupille sur la partie coudée du tube.

Voir [Figure 10](#).

- Passer le tuyau spiralé sur le câble.

Voir [Figure 11](#).

- 1 Fixer le tendeur de câble sur le support tube côté sortie du rail.
- 2 Couper le surplus de câble. Tendre légèrement le câble à l'aide du tendeur.

Voir [Figure 12](#).

- 1 Donner aux deux tubes l'orientation voulue compte tenu de l'espace disponible. Il est recommandé de les positionner à l'horizontale.
- 2 Verrouiller les tubes en position à l'aide des boulons M6 (article A).
- 3 Percer ensuite dans le tube un trou de 6,5 mm (1/3 in) de diamètre, dans le prolongement des orifices des supports de tube (article B), et assujettir le tout à l'aide des boulons et écrous M6 fournis.
- 4 Tendre le câble.



#### NOTE!

Assurez-vous de ne pas déformer le coude du tuyau.

Voir [Figure 13](#).

- 1 Introduire le dispositif de transport du tuyau spiralé dans le support de soupape du chariot (article B).
- 2 Positionner le dispositif de transport dans le support du chariot, côté extérieur, à proximité du câble de suspension, de manière à centrer le tuyau spiralé autour du câble. Serrer le boulon (article A).
- 3 Brancher le tuyau spiralé sur le raccord en T.

- 4 Fixer le tuyau d'air comprimé (à rayures) sur la goupille de transport.
- 5 Installer la butée de déconnexion (article C) sur le rail.



#### NOTE!

Il est possible de positionner verticalement la ou les butées pour assurer une déconnexion indépendante des chariots. La butée la plus basse doit être située au plus près de la sortie. La position exacte sur le rail sera fonction de la vitesse de sortie, du nombre de chariots, etc. Cette position doit être déterminée sur place.

- 6 Contrôler le fonctionnement de la soupape de déconnexion. Si nécessaire, régler la position de la butée en hauteur.

Voir [Figure 14](#).

- Installer le filtre à proximité du coude du tube, à l'extrémité arrière du rail. Le filtre est de type automatique (purge en cas de perte de pression d'alimentation de 0,1 bar); on peut éventuellement y brancher un tuyau de vidange.



#### NOTE!

Le filtre doit être installé verticalement.

#### 4.6 Raccordement de l'air comprimé

Voir [Figure 15](#).



#### NOTE!

Les éléments pneumatiques doivent être alimentés en air comprimé filtré uniquement. Installer un séparateur eau-huile à purge automatique et filtrage d'air conforme à la norme DIN ISO 8573-1, classe 5/5/4.

- 1 Déposer le kit embout.
- 2 S'assurer que les canalisations d'air comprimé en place sont propres et alimenter le circuit en air comprimé à 6 à 8 bar (87 - 116 psi), à l'aide d'un flexible, de manière à éviter tout problème en cas de déplacement du rail.
- 3 Régler le manomètre du régulateur de pression d'air sur 1 bar (14,5 psi).
- 4 Remettre en place le kit embout.

#### 4.7 Tuyaux d'échappement

Voir [Figure 16](#).

L'embout doit impérativement se trouver en suspension libre au-dessus du sol (environ 30 cm (1 ft)) lorsque le tuyau est en position haute.



#### NOTE!

L'embout ne doit pas traîner sur le sol après déconnexion. Régler le balancier en conséquence. Voir [Section 4.8 L'équilibreur](#).

- 1 Brancher le kit embout sur le raccord de sécurité.

- 2 Le cas échéant, installer le support de tuyau. Accrocher ensuite le fil du balancier au coude métallique et au support de tuyau.
- 3 Ajustez la hauteur si nécessaire.

#### 4.7.1 Coude métallique

Voir [Figure 17](#).

- En cas de montage du rail à plus de 4 m (13 ft 1 in) de hauteur, régler la position du tuyau en déplaçant en conséquence la butée du fil du balancier.
- Si le rail est monté à moins de 4 m (13 ft 1 in), il convient de raccourcir le tuyau d'extraction, comme suit:

- 1 Détacher l'ensemble tuyau et embout du raccord de sécurité.
- 2 Couper l'alimentation en air comprimé.
- 3 Raccourcir par le bas le tuyau d'extraction.
- 4 Raccourcir de la même longueur le tuyau d'air comprimé. Attention : le tuyau d'air comprimé doit conserver une longueur suffisante en prévision de situations où le tuyau d'extraction sera en extension maximale.
- 5 Remettre en place l'ensemble embout et tuyau sur le raccord de sécurité.
- 6 S'assurer que le tuyau n'est pas tendu après branchement sur le tuyau d'échappement du véhicule.

#### 4.7.2 Support de tuyau

Voir [Figure 18](#).

- Pour régler la hauteur de suspension de l'embout, il suffit de déplacer le tuyau dans son support. En cas de montage du rail à une hauteur importante, régler la position du tuyau en déplaçant en conséquence la butée du fil du balancier.

### 4.8 L'équilibreur



**ATTENTION! Risque de blessures du personnel.**

Ne pas ouvrir le boîtier à ressort.

Voir [Figure 19](#).

La puissance de levage de l'équilibreur est pré-réglée en usine. Pour la modifier, procéder comme suit :

#### 4.8.1 Augmentation de la force de levage

- 1 Desserrer la boule d'arrêt (C).
- 2 Desserrer le bouton de sécurité (A).
- 3 Tourner la poignée de verrouillage (B) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, un tour à la fois. Un clic correspond à un tour. Tourner jusqu'à ce que le tuyau soit revenu à sa position de repos.
- 4 Repousser la boule d'arrêt (C) à fond vers le haut. Fixer la boule dans cette position.



#### NOTE!

Attention: le manchon de protection du fil doit pénétrer dans la boule de blocage, et se situer entre le fil et le boulon de blocage.

- 5 Donner un tour supplémentaire à la poignée de verrouillage (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).

- 6 Resserrer la bouton de sécurité (A).

#### 4.8.2 Réduction de la force de levage

- 1 Desserrer le bouton de sécurité (A).
- 2 Utilisez une poignée de verrouillage (B) et tournez un peu dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- 3 Appuyez sur le bouton (D). Relâchez un tour dans le sens des aiguilles d'une montre à la fois. A chaque tour, le bouton (D) revient dans sa position d'origine.
- 4 Si nécessaire, ajuster la position de la boule d'arrêt sur la corde.

#### 4.8.3 Procédure de contrôle

- 1 S'assurer que la molette de sûreté (A) est vissée à fond.
- 2 Étendre le tuyau au maximum et vérifier que l'équilibreur le ramène en position normale à une vitesse modérée et constante. Accompagner manuellement la remontée du tuyau.

#### 4.8.4 Dispositif à cliquet

Le balancier est livré avec un dispositif permettant - crémaillère - le verrouillage du tuyau en extension. Il suffit de tirer légèrement sur le tuyau pour déverrouiller la crémaillère. Le tuyau reprend alors automatiquement sa position initiale. Ne pas relâcher le tuyau tant qu'il est en mouvement.

Un bouton permet d'activer et de désactiver la crémaillère. Voir [Figure 22](#).

A Activée

B Désactivée

### 4.9 Amortisseur supplémentaire

Voir [Figure 20](#).

Dans le cas d'un rail d'extraction long de 20 m (66 ft) ou davantage, il convient de retourner la butée de fin de course et d'y installer un amortisseur.

### 4.10 Ventilateurs

Les ventilateurs ne sont pas inclus dans le kit de base. Contacter un revendeur Nederman pour déterminer la capacité du ventilateur approprié.

Pour de meilleurs résultats, un ventilateur par unité d'extraction est recommandé. Pour conserver une pression négative dans le système et donc éviter des fuites de gaz d'échappement, le ventilateur devra être placé le plus près possible du dispositif d'évacua-

tion d'air du local. Il est également possible de connecter plusieurs unités à un ventilateur central. Voir [Figure 23](#).

**NOTE!**

L'utilisation d'un disjoncteur de sécurité verrouillable est recommandée pour tout le système électrique, y compris le ventilateur.

FR

## 5 Utilisation

**ATTENTION! Risque de blessures du personnel.**

- L'utilisation du système est strictement réservée à l'extraction de gaz d'échappement.
- Le système ne doit pas être exposé en continu à des températures supérieures à la température nominale indiquée.
- Le système ne doit pas être utilisé lors de travail sur le système de carburant du véhicule, lors de la recharge des batteries ou chaque fois qu'il y a un risque de poussières inflammables ou de gaz explosifs.
- Contrôler la puissance d'aspiration du tuyau d'extraction avant de le brancher sur le tuyau d'échappement du véhicule. Contrôler le sens de rotation du ventilateur extracteur et/ou le fonctionnement du registre.
- S'assurer que le tuyau et son embout ne risquent pas de s'accrocher à tout élément du véhicule.
- Contrôler que le tuyau et l'embout ne risquent pas de s'accrocher à des éléments saillants du véhicule.
- Le système est uniquement destiné à être utilisé dans le sens de la longueur du rail.
- Recirculation interdite lorsque le système d'extraction est branché sur le tuyau d'échappement.
- Risque de températures élevées! Porter des gants adaptés ou éviter tout contact avec le tuyau ou embout après utilisation du système.
- Système d'urgence: Dans cette configuration, le système est réservé à des véhicules d'urgence. Toute autre utilisation est strictement interdite et pourrait invalider la garantie produit.

### 5.1 Branchement de l'embout d'extraction sur le tuyau d'échappement du véhicule

**NOTE!**

Le tuyau doit toujours être raccordé au tuyau d'échappement lorsque le véhicule est stationné dans le poste.

- 1 Démarrer le ventilateur d'extraction d'échappement (le ventilateur peut également être raccordé à un système de démarrage/arrêt automatique).
- 2 Placer l'embout du tuyau flexible sur le tuyau d'échappement. Voir [Figure 2](#) à [Figure 5](#).
- 3 Gonfler/dégonfler cet élément pneumatique à l'aide du commutateur manuel. Voir [Figure 21](#), article B.

### 5.2 Déconnexion

- 1 Démarrer le ventilateur et ouvrir la porte du poste.
- 2 Conduire le véhicule tout droit pour sortir du garage à une vitesse maximale de 25 km/h (15 mph). Le tuyau est automatiquement débranché lorsque le véhicule est conduit hors du garage.

La déconnexion peut se faire manuellement: il suffit de tirer sur le cordon de libération situé immédiatement au-dessus du raccord de sécurité. Voir [Figure 21](#), article A.

Le seuil de déconnexion est pré réglé en usine à 500 N (112 lb).

## 6 Maintenance

**NOTE!**

Les intervalles d'entretien dans ce chapitre sont basés sur l'entretien professionnel de l'unité.

**ATTENTION! Risque de blessures du personnel.**

- Toujours couper l'alimentation en électricité et en air comprimé du système avant toute intervention d'entretien.
- Utiliser un masque de protection lors de toute intervention d'entretien ou de réparation à l'intérieur du système et particulièrement en cas d'intervention sur l'embout et le tuyau.

### 6.1 Points de contrôle

**NOTE!**

- Effectuer ce contrôle et toute correction nécessaire au moins deux fois l'an, suivant les besoins, ainsi qu'en cas de remplacement d'une pièce.
- Contrôler et éventuellement corriger les points 1 à 9 immédiatement après installation.

- 1 Contrôler le fonctionnement du raccord de sécurité au moins une fois tous les deux mois. S'assurer qu'une force d'environ 500 N suffit à la déconnexion (= forte traction manuelle. Voir [Figure 24](#)). Assurez-vous que le tuyau d'air comprimé a suffisamment de mou pour ne pas se déconnecter des



raccords lorsque l'on tire sur le tuyau. Nettoyer et lubrifier ce raccord si nécessaire.

**NOTE!**

Si la déconnexion ne se produit pas correctement, demander conseil à votre concessionnaire Nederman.

- 2 Contrôler l'arrivée d'air comprimé. Régler le régulateur de pression de manière à ce que le manomètre affiche 1 bar (14.5 psi).
- 3 Contrôler la cartouche du filtre et la vider si nécessaire Remplacer le filtre si nécessaire.
- 4 Contrôler le tuyau d'air comprimé spiralé ; il ne doit pas être usé et doit se déplacer librement sur le câble.
- 5 Actionner le commutateur du raccord de sécurité pour contrôler le gonflage/dégonflage de l'embout.
- 6 Ajuster la position de la butée de déconnexion sur le rail de manière à assurer une déconnexion correcte. S'assurer que l'embout se dégonfle dès que le chariot dépasse la butée de déconnexion. La déconnexion doit avoir lieu au niveau des portes.
- 7 S'assurer que le tuyau revient à sa position initiale après déconnexion.
- 8 Contrôler le débit d'air au niveau de l'embout à l'aide d'un débitmètre. Contrôler le sens de rotation du ventilateur extracteur et/ou le fonctionnement du registre.
- 9 S'assurer que tuyau et embout ne risquent pas de s'accrocher à un élément du véhicule ainsi qu'à tout autre élément.
- 10 Contrôler l'assemblage du dispositif de suspension.
- 11 Contrôler l'assemblage des profilés du rail.
- 12 Contrôler la butée d'extrémité du rail ainsi que la butée du chariot.
- 13 Contrôler le fil du balancier, et le réglage de ce dernier.
- 14 Contrôler tout amortisseur en place.
- 15 S'assurer que le chariot coulisse aisément sur toute la longueur du rail. Contrôler les roulettes du chariot coulissant.
- 16 Contrôler l'usure (bandes d'isolation) des surfaces de glissement du chariot Nettoyer ces surfaces si nécessaire.
- 17 Vérifier que la vanne manuelle du système d'accouplement de sécurité se déplace facilement et répond au signal pilote de la vanne de sectionnement.
- 18 Vérifier les tuyaux pour détecter les dommages et l'usure.
- 19 S'assurer que l'embout est bien solidaire du tuyau d'échappement. Contrôler également l'état et la position de l'embout, du tuyau d'échappement et de la butée de tuyau d'échappement.

## 7 Pièces de rechange

**ATTENTION! Risque de dommages sur l'équipement**

Utiliser uniquement des pièces de rechange et accessoires Nederman d'origine.

Pour obtenir des conseils techniques ou des renseignements concernant les pièces de rechange, contacter le distributeur agréé le plus proche ou Nederman. Consulter également [www.nederman.com](http://www.nederman.com).

### 7.1 Commande de pièces de rechange

Les informations suivantes doivent être indiquées lors de la commande de pièces de rechange:

- Numéro de pièce et de contrôle (cf. la plaque signalétique du produit).
- Numéro d'article et nom de la pièce de rechange (voir [www.nederman.com/en/service/spare-part-search](http://www.nederman.com/en/service/spare-part-search)).
- Quantité de pièces nécessaires.

## 8 Recyclage

Le produit a été conçu pour que les matériaux des composants soient recyclés. Les différents types de matériaux le composant doivent être traités conformément aux réglementations locales en vigueur. Contacter le distributeur ou Nederman en cas de question concernant la mise au rebut du produit à la fin de sa durée de service.

# Inhoudsopgave

Afbeeldingen .....	6
1 Voorwoord .....	51
2 Veiligheid .....	51
2.1 Indeling van belangrijke informatie .....	51
3 Beschrijving .....	51
3.1 Hoofdonderdelen .....	51
3.2 Technische gegevens .....	52
4 Installatie .....	53
4.1 Pre-installatie: systeem voor noodsituaties .....	53
4.1.1 Uitlaatstop .....	53
4.2 Pre-installatie: systeem voor algemene toepassingen .....	53
4.3 Rail .....	53
4.4 Wagens .....	53
4.4.1 Raillengtes tot 20 m (66 ft) .....	53
4.4.2 Raillengtes groter dan 20 m (66 ft) .....	53
4.5 Ophangkabel voor persluchtspiraalslang .....	54
4.6 Persluchtaansluiting .....	54
4.7 Uitlaatslang .....	54
4.7.1 Metalen elleboog .....	55
4.7.2 Slanghouder .....	55
4.8 Stabilisator .....	55
4.8.1 Trekkkracht verhogen .....	55
4.8.2 Trekkkracht verlagen .....	55
4.8.3 Controleren van de procedure .....	55
4.8.4 Blokkeringspal .....	55
4.9 Extra schokdemper .....	55
4.10 Ventilatoren .....	55
5 Gebruik makend van .....	56
5.1 Mondstuk voor afzuiging aansluiten op de uitlaatpijp .....	56
5.2 Ontkoppeling .....	56
6 Onderhoud .....	56
6.1 Controlepunten .....	56
7 Reserveonderdelen .....	57
7.1 Bestellen van reserveonderdelen .....	57
8 Recycling .....	57

## 1 Voorwoord

Bedankt voor het gebruik van een Nederman product!

De Nederman Group is een wereldwijd toonaangevende leverancier en ontwikkelaar van producten en oplossingen voor de milieutechnologiesector. Onze innovatieve producten filteren, reinigen en recyclen in de meest veeleisende omgevingen. Nederman's producten en oplossingen helpen u uw productiviteit te verbeteren, kosten te verlagen en ook de impact op het milieu van industriële processen te verminderen.

Lees alle productinformatie en het typeplaatje op het product aandachtig alvorens dit product te installeren, te gebruiken en er onderhoud aan te verrichten. Vervang de documentatie onmiddellijk indien deze verloren geraakt is. Nederman behoudt zich het recht voor om zijn producten, inclusief de documentatie, zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen en/of te verbeteren.

Dit product voldoet aan de eisen van de desbetreffende EG-richtlijnen. Om deze status te behouden mogen installatie, onderhoud en reparaties alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en dit uitsluitend met originele reserveonderdelen en accessoires van Nederman. Neem contact op met uw dichtstbijzijnde erkende Nederman-dealer voor technisch advies en reserveonderdelen. Indien het product bij de levering is beschadigd of er ontbreken onderdelen, dienen het transportbedrijf en uw lokale Nederman-vertegenwoordiger hiervan onmiddellijk op de hoogte te worden gebracht.

## 2 Veiligheid

### 2.1 Indeling van belangrijke informatie

Dit document bevat belangrijke informatie in de vorm van waarschuwingen, aanmaningen om voorzichtig te zijn of opmerkingen:



#### **WAARSCHUWING! Gevaar voor persoonlijk letsel**

Waarschuwingen wijzen op een mogelijk gevaar voor de gezondheid en veiligheid van het personeel en hoe dat gevaar kan worden vermeden.



#### **VOORZICHTIG! Gevaar voor schade aan het materieel**

Waarschuwingen duiden op een mogelijk gevaar voor het product, maar niet voor het personeel, en hoe dat gevaar kan worden vermeden.



#### **OPMERKINGEN!**

Opmerkingen bevatten extra informatie die belangrijk zijn voor het personeel.

## 3 Beschrijving

Pneumatic Systems zijn bedoeld voor noodgevallen voertuigen maar is ook geschikt voor vrachtwagens, bussen en andere voertuigen. Pneumatic Rail System, PRS bedient tot vier voertuigen per geïnstalleerd systeem en is beschikbaar in lengtes van 5 m (16 ft) tot Pneumatic Rail System, PRS

### 3.1 Hoofdonderdelen

Zie [Afbeelding 1](#).

- 1 Rail 920
- 2 Wagen en slang inclusief interne pneumatische slang en ontkoppeltrigger
- 3 Kabelset
- 4 Pneumatische slang
- 5 Persluchtfilter
- 6 Eindstop, compleet
- 7 Mondstuk

### 3.2 Technische gegevens

Pneumatic Rail System, PRS	
Montagehoogte	3-5 m (10-16 ft). Aanbevolen: 4 m (13 ft)
Gebruikerssnelheid	25 km/h (15 mph)
Lengte rail	Max 35 m (115 ft)
Lengte slang	Max 5 m (16 ft 5 in)
Perslucht, voeding	6-8 bar (87-116 psi)
Perslucht, systeemdruk	1 bar (14.5 psi)
Slang, diameter	100 mm (4")
Temperatuurbestendigheid, slang	-40 °C tot 150 °C (-40 °F tot 300 °F)
Elektrische voeding	230 V AC, 1~ of 115 V AC, 1~

NL

## 4 Installatie



### OPMERKINGEN!

- De instructies voor de montage verschillen afhankelijk van de productversie, systeem voor noodsituaties of systeem voor algemene toepassingen.
- Het Pneumatic Rail System, PRS kan pas worden gemonteerd nadat de juiste positie en hoogte ten opzichte van de voertuigpositie op de parkeerplek is bepaald. Zie [Paragraaf 4.1 Pre-installatie: systeem voor noodsituaties](#) of [Paragraaf 4.2 Pre-installatie: systeem voor algemene toepassingen](#).
- Controleer de unit op beschadiging door transport. Als er schade is of als er onderdelen ontbreken, moeten het transportbedrijf en uw lokale vertegenwoordiger van Nederland hiervan onmiddellijk op de hoogte worden gebracht.
- Het complete systeem dient beschermd te worden tegen regen.



### WAARSCHUWING! Gevaar voor persoonlijk letsel

Controleer bij installatie van Pneumatic Rail System, PRS of de slang bij het binnenrijden of uitrukken niet achter een uitstekend deel van het voertuig blijft haken.

### 4.1 Pre-installatie: systeem voor noodsituaties

Zie [Afbeelding 2](#).

- De afstand tussen de vloer en de onderkant van de rail moet normaal gesproken 3-5 m (10-16 ft).
- De rail moet in ieder geval 0,3 m (1 ft) ruimte hebben ten opzichte van muren, pilaren enz.
- De afstand van de voorrand van de rail tot de garagedeur moet zo kort mogelijk zijn. Zorg ervoor dat de deur vrij kan openen zonder dat deze de rail raakt. De afstand moet minimaal 0,3 m (1 ft) zijn.
- Indien Pneumatic Rail System, PRS idoor twee voertuigen moet worden gebruikt, moet de afstand tussen de voertuigen ten minste 0,6 m (2 ft) zijn.

Zie [Afbeelding 3](#).

- Rond de rand van de uitlaatpijp moet vrije ruimte tot andere onderdelen van het voertuig blijven.
- Controleer of het mondstuk van het afzuigsysteem na het ontkoppelen niet achter een onderdeel van het voertuig haakt. Misschien zijn aanpassingen aan het uitlaatsysteem nodig voor een optimale positie van de uitlaatpijp.

Aanbevolen diameter van de uitlaatpijp:

- 50-85 mm (2-3 1/3 in) voor het mondstuk van 125 mm (5 in).

- 63-140 mm (2 1/2-5 in) voor het mondstuk van 160 mm (6 1/3 in).
- 125-180 mm (4,9-7 in) voor het mondstuk van 203 mm (8 in).

#### 4.1.1 Uitlaatstop



### OPMERKINGEN!

Een uitlaatstop is verplicht.

De uitlaatstop moet worden samengesteld volgens de instructies die bij het product zijn geleverd.

### 4.2 Pre-installatie: systeem voor algemene toepassingen

Zie afbeeldingen 1 en 2.

- De afstand tussen de vloer en de onderkant van de rail (item A, [Afbeelding 4](#)) moet normaal gesproken 3-5 m (10-16 ft) zijn.
- Voor de optimale werking van de afzuigwagens voor rijdende voertuigen adviseren we dat het voertuig niet verder dan 1,5-2 m (5-7 ft) naast de rail rijdt.
- De afstand tussen de voorkant van de rail en de garagedeur moet zo klein mogelijk zijn, maar het openen van de deur mag op geen enkele manier door de rail worden belemmerd. De afstand (item B, [Afbeelding 4](#)) moet minimaal 0,3 m (1 ft) zijn.

### 4.3 Rail

Zie de bij de rail geleverde handleiding.



### OPMERKINGEN!

Laat ruimte over voor het plaatsen of verwijderen van afzuigwagens

### 4.4 Wagens

Zie de bij de rail geleverde handleiding.



### OPMERKINGEN!

- Controleer of de schokdemper naar de uitrijrichting wijst.
- Verplaats indien nodig de pneumatische onderdelen op de wagen naar de kant van de persluchtaanvoer van de afzuigwagen.

#### 4.4.1 Rail lengtes tot 20 m (66 ft)

Zie [Afbeelding 6](#).

- Persluchtaanvoer vanaf één kant wordt aanbevolen.
- De persluchtslangspiraal wordt in 2 stukken van elk ongeveer 60 cm (2 ft) lang gesneden, zodat deze tussen de spiraaldragers past bij persluchtaanvoer vanaf één kant.

#### 4.4.2 Rail lengtes groter dan 20 m (66 ft)

Zie [Afbeelding 7](#).

- Persluchttoevoer aan beide zijden van de rail wordt aanbevolen. De ene kant levert wagens 1 en 3, en de andere kant bevoorradt wagens 2 en 4.

- In dit geval wordt de persluchtlangspiraal niet ingekort.

#### 4.5 Ophangkabel voor persluchtspiraal-slang

Zie [Afbeelding 8](#).

- 1 Monteer de twee pijpbeugels aan de uiteinden van de uitlaatrail.
- 2 Hang twee pijpbeugels aan de zijkant van de rail en zet die op de posities zoals de afmetingen in de afbeelding aangeven. Zet de beugels goed vast met de bijgeleverde schroeven en ruitmoeren.
- 3 Pas de afstand X aan tot de persluchtlang veel ruimte heeft als de afzuigwagen in de stoppositie staat.

Zie [Afbeelding 9](#).

- Bevestig de kabel met de borging in de pijpbocht bij het achterste railuiteinde.

Zie [Afbeelding 10](#).

- Hang de persluchtlang aan de kabel.

Zie [Afbeelding 11](#).

- 1 Bevestig het uitreksysteem voor de kabel aan de pijpbocht bij het uitgangsuiteinde van de rail.
- 2 Snij het overtollige deel van de kabel af. Wind de kabel losjes op met het rekmechanisme.

Zie [Afbeelding 12](#).

- 1 Buig de twee pijpen in de geschikte stand gegeven de beschikbare ruimte. Horizontaal wordt aanbevolen.
- 2 Zet de pijpbochten vast met de M6-schroef (item A).
- 3 Boor dan een gat van 6,5 mm diameter door de gaten in de pijpbeugel (item B) en de pijp en zet de pijp vast met de bijgeleverde M6-schroeven en moeren.
- 4 De kabel aanspannen.



#### OPMERKINGEN!

Zorg dat de bocht van de buis niet vervormd wordt.

Zie [Afbeelding 13](#).

- 1 Steek de drager van de persluchtlangspiraal in de klepbeugel van de afzuigwagen (item B).
- 2 Bevestig de drager in de beugel van de afzuigwagen, buiten en dicht bij de ophangkabel, zodat de persluchtlang centraal hangt. Draai de schroef vast (item A).
- 3 Bevestig de persluchtlangspiraal aan het T-stuk.
- 4 Zet de persluchtlang met strips vast aan de dragers.
- 5 Bevestig de ontkoppeltrigger (item C) in de rail.



#### OPMERKINGEN!

De trigger(s) kun(nen) verticaal worden geplaatst, zodat elke afzuigwagen afzonderlijk kan worden ontkoppeld. De laagst bevestigde trigger moet het dichtste bij de uitgang worden geplaatst. De exacte positie in de rail is afhankelijk van de uitruksnelheid en het aantal afzuigwagens. Die exacte plaats moet ter plaatse worden getest.

- 6 Controleer regelmatig de werking van de ontkoppelklep. De hoogte van de ontkoppeltrigger kan indien nodig worden aangepast.

Zie [Afbeelding 14](#).

- Bevestig het filter dicht bij de pijpbocht bij het achterste railuiteinde. Het filter werkt automatisch (afvoeren als aanvoerdruk 0,1 bar daalt) en kan aan de onderkant worden voorzien van een afvoerslang.



#### OPMERKINGEN!

Het filter moet verticaal staan.

#### 4.6 Persluchtaansluiting

Zie [Afbeelding 15](#).



#### OPMERKINGEN!

Door het pneumatisch systeem mag alleen gefilterde perslucht stromen. Gebruik een water- en olieafscheider met automatische afvoer en luchtfilter conform DIN ISO 8573-1, klasse 5/5/4.

- 1 Ontkoppel het mondstuk.
- 2 Zorg dat de bestaande persluchtleidingen schoon zijn. Sluit perslucht van 6-8 bar op het systeem aan via een flexibele slang, om problemen te vermijden als u de rail beweegt.
- 3 Stel de drukregelaar zodanig in dat de manometer de waarde 1 bar (14,5 psi) aangeeft.
- 4 Sluit het mondstuk weer aan.

#### 4.7 Uitlaatslang

Zie [Afbeelding 16](#).

Het is belangrijk dat het mondstuk ongeveer 30 cm boven de vloer hangt als de slang in opgetrokken positie is.



#### OPMERKINGEN!

Na het ontkoppelen mag het mondstuk niet over de vloer slepen. Pas de hoogte met de lifter aan. Zie [Paragraaf 4.8 Stabilisator](#).

- 1 Bevestig het mondstuk aan de veiligheidskoppeling.
- 2 Bevestig de slanghouder als dat van toepassing is. Zet daarna de lifterkabel vast aan de metalen elleboog/slanghouder.
- 3 Pas indien nodig de hoogte aan.

### 4.7.1 Metalen elleboog

Zie [Afbeelding 17](#).

- Bij een rail die hoger dan 4 m wordt gemonteerd wordt die positie bepaald door de stop van de lifterkabel over de gewenste afstand te verplaatsen.
- Bij een rail die lager dan 4 m wordt gemonteerd moet de slang als volgt worden afgesneden:
  - 1 Maak de veiligheidskoppeling los.
  - 2 Sluit de persluchtaanvoer af.
  - 3 Snij de onderkant van de slang op de noodzakelijke lengte af.
  - 4 Snij de persluchtslang op dezelfde lengte als de uitlaatslang af. Controleer of de persluchtslang na het afsnijden voldoende marge heeft voor situaties waarbij de uitlaatslang wordt uitgerekt tot de beveiliging aanspreekt.
  - 5 Monteer de slang en de veiligheidskoppeling weer.
  - 6 Controleer of de slang niet strak staat nadat het mondstuk op de uitlaat is aangesloten.

### 4.7.2 Slanghouder

Zie [Afbeelding 18](#).

- De slangpositie kan worden aangepast door de slang in de slanghouder te verschuiven. Bij een grote ophanghoogte kan de slangpositie worden aangepast door de stop van de lifterkabel over de gewenste afstand te verplaatsen.

## 4.8 Stabilisator



**WAARSCHUWING! Gevaar voor persoonlijk letsel**

Open nooit het veerhuis.

Zie [Afbeelding 19](#).

De balancer heeft af fabriek een ingestelde hijskracht. De hijskracht kan als volgt worden afgesteld.

### 4.8.1 Trekkracht verhogen

- 1 Maak de stopbal (C) los.
- 2 Draai de veiligheidsknop (A) los.
- 3 Gebruik een blokkeerhendel (B) en draai steeds een slag tegen de klok in. Na iedere slag is een "klik" hoorbaar. Draai totdat de slang in de gewenste ruststand staat.
- 4 Druk de stopbal (C) zo ver mogelijk naar boven. Zet de stopbal vast in deze stand.



**OPMERKINGEN!**

Zorg dat de beschermhoes van de kabel zich in de stopbal bevindt en ook tussen de lijn en de stopschroef.

- 5 Draai de ratelsleutel nog één slag linksom.
- 6 Haal de veiligheidsknop (A) aan.

### 4.8.2 Trekkracht verlagen

- 1 Draai de veiligheidsknop (A) los.
- 2 Gebruik een ratelsleutel (B) en draai die steeds één slag linksom.
- 3 Druk op de knop (D). Laat één omwenteling tegelijk met de klok mee los. Voor elke omwenteling keert de knop (D) terug naar zijn oorspronkelijke positie.
- 4 Indien nodig de positie van de stopbal op de draad afstellen.

### 4.8.3 Controleren van de procedure

- 1 Controleer of de veiligheidsknop (A) stevig is vastgezet.
- 2 Trek de slang maximaal uit en controleer of de balancer de slang gelijkmatig en constant oprolt tot de normale stand. Houd de slang vast tijdens het oprollen.

### 4.8.4 Blokkeringspal

De lifter met een balansblok - Ratelsysteem - heeft een borgsysteem dat de slang in een gekozen uitgetrokken stand vergrendelt. Het borgsysteem wordt vrijgegeven als de slang nog iets verder wordt uitgetrokken. In dit geval gaat de slang automatisch terug naar de oorspronkelijke stand. Blijf de slang echter vasthouden tot die weer in de ruststand is gekomen.

Het ratelsysteem kan met een bedieningsschakelaar worden geactiveerd en uitgezet. Zie [Afbeelding 22](#).

A Actief

B Uitgezet

## 4.9 Extra schokdemper

Zie [Afbeelding 20](#).

Bij een rail voor uitlaatafzuiging van 20 m (66 ft) of langer moet de eindstop worden omgekeerd en moet in die eindstop een extra schokdemper worden gemonteerd.

## 4.10 Ventilatoren

Het basispakket bevat geen ventilator. Vraag uw Nerman-vertegenwoordiger om advies over de keuze van een ventilator.

Voor een optimaal resultaat adviseren we één ventilator per eenheid. Voor onderdruk in het leidingenstelsel en ter vermindering van lekkage bij de uitlaat moet de ventilator zo dicht mogelijk bij de afvoerleiding van het gebouw worden geplaatst. Het is ook mogelijk diverse eenheden op één centrale ventilator aan te sluiten. Zie [Afbeelding 23](#).



**OPMERKINGEN!**

Een vergrendelbare veiligheidsschakelaar is aanbevolen voor het elektrische systeem met de ventilator.

## 5 Gebruik makend van



### **WAARSCHUWING! Gevaar voor persoonlijk letsel**

- Het systeem mag niet worden gebruikt voor andere doeleinden dan het afzuigen van uitlaatgassen.
- Het systeem mag niet continu worden blootgesteld aan hogere temperaturen dan de vermelde ontwerptemperatuur.
- Het systeem mag niet gebruikt worden tijdens werkzaamheden aan het brandstofsysteem van het voertuig, opladen van de accu's of wanneer er risico bestaat op ontbrandbare stof of explosieve gassen.
- Controleer of de afzuigslang voldoende zuigvermogen heeft voordat u die op de uitlaat van een voertuig aansluit. Controleer de draairichting van de ventilator en/of de werking van de demper.
- Controleer of de slang of het mondstuk niet achter een uitstekend deel van het voertuig blijft haken.
- Zuig geen hete, brandende of gloeiende materialen of stoffen af die mogelijk reageren met de onderdelen of materialen van het afzuigstelsel.
- Het systeem is uitsluitend bedoeld voor gebruik in de lengterichting van de rail.
- Onderhoudswerk is verboden als het uitlaatafzuigstelsel op de uitlaat is aangesloten.
- Risico op hoge temperaturen! Draag veiligheidshandschoenen of vermijd het aanraken van de slang of het mondstuk nadat het systeem in gebruik was.
- Voor noodsituaties: Het systeem is alleen ontwikkeld voor toepassing in noodsituaties. Elk ander gebruik is verboden en kan ertoe leiden dat de garantie op het systeem vervalt.

### 5.1 Mondstuk voor afzuiging aansluiten op de uitlaatpijp



#### **OPMERKINGEN!**

De slang moet altijd op het voertuig aangesloten zijn als deze in de kazerne is geparkeerd.

- 1 Start de uitlaatafzuigventilator (als alternatief kan de ventilator worden aangesloten op een automatisch start/ stopsysteem).
- 2 Plaats het mondstuk van de flexibele slang op de uitlaatpijp. Zie [Afbeelding 2](#) tot [Afbeelding 5](#).
- 3 Gebruik de handschakelaar voor het opzwellen/leeg laten lopen van het pneumatische mondstuk. Zie [Afbeelding 21](#), item B.

## 5.2 Ontkoppeling

- 1 Start de ventilator en open de garagedeur.
- 2 Rijd het voertuig recht uit de garage met een maximale snelheid van 25 km/h (15 mph). De slang wordt automatisch losgekoppeld wanneer het voertuig naar buiten rijdt.

Ontkoppelen kan handmatig door trekken aan de vrijgavekabel op de slang pal boven de veiligheidskoppeling. Zie [Afbeelding 21](#), item A.

Bij aflevering is de ontkoppelkracht ingesteld op 500 N (112 lb).

## 6 Onderhoud



### **OPMERKINGEN!**

De intervallen in dit hoofdstuk gelden wanneer de unit professioneel onderhouden wordt.



### **WAARSCHUWING! Gevaar voor persoonlijk letsel**

- Schakel altijd de netspanning en de persluchtaanvoer uit voordat u onderhoud aan het systeem pleegt.
- Een stofmasker met filter dient gebruikt te worden tijdens onderhoud en reparaties aan de binnenkant van het systeem, met name wat betreft mondstuk en slang.

### 6.1 Controlepunten



#### **OPMERKINGEN!**

- Controleer alle punten minimaal twee keer per jaar, eerder als het nodig is en bij het vervangen van onderdelen.
- Controleer de punten 1-9 direct na het installeren.

- 1 Controleer de werking van de veiligheidskoppeling minimaal elke twee maanden. Controleer of u kunt loskoppelen met een kracht van ongeveer 500 N (=hard trekken met de hand) Zie [Afbeelding 24](#). Zorg dat de persluchtslang niet te strak aangespannen wordt zodat de veiligheidskoppeling niet ontkoppelt. Maak de veiligheidskoppeling schoon en smeer die koppeling.



#### **OPMERKINGEN!**

Als de functie niet goed werkt, vraag dan technisch advies aan uw Nederman-dealer.

- 2 Controleer de persluchtaansluiting. Stel de drukregelaar zodanig in dat de manometer de waarde 14,5 psi (1 bar) aangeeft.
- 3 Maak de filterbus schoon en leeg als dat nodig is. Vervang het filter als dat nodig is.
- 4 Controleer de drager van de persluchtslangspiraal op slijtage en kijk ook of die soepel langs de kabel beweegt.



- 5 Controleer met de handschakelaar op de veiligheidskoppeling of het opzwellen en leeg laten lopen van het mondstuk goed werkt.
- 6 Pas de stand van de trigger op de rail aan om het juiste ontkoppelmoment te kiezen. Controleer of de druk uit het mondstuk ontsnapt als de afzuigwagen de ontkoppeltrigger passeert. Ontkoppeling moet bij de deur worden uitgevoerd.
- 7 Controleer of slang na het ontkoppelen correct naar de ruststand gaat.
- 8 Controleer met een luchtstroommeter de luchtstroom in de opening van het mondstuk. Controleer de draairichting van de ventilator en/of de werking van de demper.
- 9 Controleer of de slang en het mondstuk niet achter een onderdeel van het voertuig blijven haken.
- 10 Controleer de schroefverbinding op het ophangmechanisme.
- 11 Controleer de schroefverbinding op de railprofielen.
- 12 Controleer de eindstop van de rail en de stop voor de wagen.
- 13 Controleer de verbinding en de instelling van de lifter.
- 14 Controleer de schokdemper(s).
- 15 Controleer of de afzuigwagen over de volledige raillengte onbelemmerd beweegt. Controleer de wielen van de afzuigwagen.
- 16 Controleer de glijvlakken van de afzuigwagen op slijtage (tegen de afdichtingsstrips). Maak de glijvlakken indien nodig regelmatig schoon.
- 17 Controleer of de handbediende klep van de veiligheidskoppeling vlot beweegt en reageert op het stuursignaal van de ontkoppelingsklep.
- 18 Controleer de slangen op beschadigingen en slijtage.
- 19 Controleer of het mondstuk aan de uitlaatpijp is bevestigd. Controleer ook het mondstuk, de uitlaatpijp en de uitlaatstop op schade, slijtage en de goede positie.

- Detailnummer en naam van het reserveonderdeel (zie [www.nederman.com/en/service/spare-part-search](http://www.nederman.com/en/service/spare-part-search)).
- Het aantal benodigde onderdelen.

## 8 Recycling

Het product werd ontworpen met recycleerbare materialen. De verschillende materiaalsoorten moeten overeenkomstig de betreffende plaatselijke wetgeving worden verwerkt. Neem contact op met de distributeur of met Nederman indien u twijfels hebt over het tot schroot verwerken van het product aan het einde van zijn levensduur.

NL

## 7 Reserveonderdelen



### **VOORZICHTIG! Gevaar voor schade aan het materieel**

Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen en accessoires van Nederman.

Neem contact op met uw dichtstbijzijnde erkende dealer of met Nederman voor technisch advies en reserveonderdelen. Zie ook [www.nederman.com](http://www.nederman.com).

### 7.1 Bestellen van reserveonderdelen

Wanneer u reserveonderdelen bestelt dient u steeds het volgende te vermelden:

- Onderdeel- en controlenummer (raadpleeg het productidentificatieplaatje).

## Innehållsförteckning

SV

Bilder .....	6
1 Förord .....	59
2 Säkerhet .....	59
2.1 Klassificering av viktig information .....	59
3 Beskrivning .....	59
3.1 Huvuddelar .....	59
3.2 Tekniska data .....	60
4 Installation .....	61
4.1 Förinstallation: utryckningsfordon .....	61
4.1.1 Avgasrörsstopp .....	61
4.2 Förinstallation: övriga fordon .....	61
4.3 Skena .....	61
4.4 Rullvagnar .....	61
4.4.1 Skenlängder upp till 20 m (66 ft) .....	61
4.4.2 Skenlängder över 20 m (66 ft) .....	61
4.5 Upphångningsvajer för spiralslang för tryckluft .....	61
4.6 Tryckluftsanslutning .....	62
4.7 Avgasslang .....	62
4.7.1 Metallkrök .....	62
4.7.2 Slanghållare .....	63
4.8 Balansblock .....	63
4.8.1 Öka lyftkraften .....	63
4.8.2 Minska lyftkraften .....	63
4.8.3 Kontroll .....	63
4.8.4 Spärranordning .....	63
4.9 Extra stötdämpare .....	63
4.10 Fläktar .....	63
5 Använda .....	64
5.1 Anslutning av utsugningsmunstycke till avgasrör .....	64
5.2 Avkoppling .....	64
6 Underhåll .....	64
6.1 Kontrollpunkter .....	64
7 Reservdelar .....	65
7.1 Beställa reservdelar .....	65
8 Återvinning .....	65

## 1 Förord

Tack för att du använder en Nederman-produkt!

Nederman Group är en världsledande leverantör och utvecklare av produkter och lösningar för miljötekniksektorn. Våra innovativa produkter filtrerar, renar och återvinner i de mest krävande miljöer. Nederman:s produkter och lösningar hjälper dig att öka din produktivitet, sänka kostnader och minska miljöpåverkan från industriella processer.

Läs all produktdokumentation och produktens märkskylt noga före installation, drift och service av produkten. Ersätt dokumentationen omedelbart om den skulle försvinna. Nederman förbehåller sig rätten att ändra och förbättra sina produkter, inklusive dokumentation, utan föregående avisering.

Den här produkten uppfyller kraven i tillämpliga EU-direktiv. För att produktens ska fortsätta att uppfylla kraven måste alla installationer, underhållsarbeten och reparationer utföras av behörig personal som endast använder originaldelar och tillbehör från Nederman. Kontakta närmaste auktoriserade återförsäljare eller Nederman för rådgivning vid teknisk service samt för att erhålla reservdelar. Kontakta omedelbart speditören och den lokala Nederman-representanten om delar saknas eller är skadade när produkten levereras.

## 2 Säkerhet

### 2.1 Klassificering av viktig information

Det här dokumentet innehåller viktig information som presenteras antingen som en varning, ett försiktighetsmeddelande eller en kommentar.



#### **WARNING! Risk för personskada**

Varningar anger en möjlig fara för personalens hälsa och säkerhet, samt hur faran kan undvikas.



#### **VARSAMHET! Risk för skada på utrustningen**

"Försiktigt" betecknar en potentiell risk för produkten, men innebär inte fara för personal, och anger hur risken kan förhindras.



#### **NOTERA!**

Anmärkningar innehåller annan information som är viktig för medarbetarna.

SV

## 3 Beskrivning

Pneumatic Systems är avsedda för utryckningsfordon, men också lämpliga för lastbilar, bussar och andra fordon. Pneumatic Rail System, PRS betjänar upp till fyra fordon per installerat system och finns i längder från 5 m (16 ft) till 35 m (115 ft).

### 3.1 Huvuddelar

Se [Figur 1](#).

- 1 Skena 920
- 2 Vagn och slang inklusive intern pneumatisk slang och losskopplingsutlösare.
- 3 Vajerkit
- 4 Tryckluftsslang
- 5 Tryckluftsfiler
- 6 Slutstopp, komplett
- 7 Utsugningsmunstycke, kit

## 3.2 Tekniska data

Pneumatic Rail System, PRS	
Monteringshöjd	3-5 m (10-16 ft). Rekommenderat: 4 m (13 ft)
Användningshastighet	25 km/h (15 mph)
Skenlängd	Max 35 m (115 ft)
Slanglängd	Max 5 m (16 ft 5 in)
Tryckluft, matning	6-8 bar (87-116 psi)
Tryckluft, systemtryck	1 bar (14.5 psi)
Slang, diameter	100 mm (4")
Temperaturlåghet, slang	-40 °C till 150 °C (-40 °F till 300 °F)
Strömförsörjning	230 V AC, 1~ eller 115 V AC, 1~

SV

## 4 Installation

### NOTERA!

- Monteringsanvisningarna är olika beroende på om systemet ska användas för uttryckningsfordon eller övriga fordon.
- Innan Pneumatic Rail System, PRS installeras, måste lämplig position och höjd fastställas relativt fordonets parkeringsposition inom parkeringsplatsen. Se [Avsnitt 4.1 Förinstallation: uttryckningsfordon](#) eller [Avsnitt 4.2 Förinstallation: övriga fordon](#).
- Kontrollera att det inte har uppstått några skador vid transporten av enheten. Om det har uppstått skada eller om det saknas delar skall speditören meddelas och den lokala representanten för Nederman omedelbart kontaktas.
- Hela systemet ska skyddas mot regn.



### VARNING! Risk för personskada

Var noga med att montera Pneumatic Rail System, PRS så att inga delar fastnar i fordonets utskjutande delar vid in- och utkörning.

### 4.1 Förinstallation: uttryckningsfordon

Se [Figur 2](#).

- Avståndet från golvet till skenans undre kant ska normalt vara 3–5 m (10–16 ft).
- Skenan ska installeras minst 0,3 m (1 ft) från väggar, pelare osv.
- Avståndet mellan skenans främre ände och stationsporten ska vara så litet som möjligt. Porten måste dock kunna öppnas fritt utan att ta i skenan. Avståndet måste vara minst 0,3 m (1 ft).
- Om Pneumatic Rail System, PRS ska användas mellan två fordon måste avståndet mellan fordonen vara minst 0,6 m (2 ft).

Se [Figur 3](#).

- Avgasrörets kant måste gå fri från omgivande delar av fordonet.
- Kontrollera att munstycket inte tar i någon del av fordonet efter att det kopplats loss. Avgassystemet kan behöva ändras för att få tillräcklig frigång runt avgasrörets utlopp.

Rekommenderad avgasrörsdiameter:

- 50–85 mm (2–3 1/3 in) för 125 mm (5 in) munstycke.
- 63–140 mm (2 1/2–5 in) för 160 mm (6 1/3 in) munstycke.
- 125–180 mm (4.9–7 in) för 203 mm (8 in) munstycke.

#### 4.1.1 Avgasrörsstopp

### NOTERA!

Avgasrörsstopp är obligatoriskt.

Avgasrörsstoppet ska monteras enligt de anvisningar som medföljer produkten.

### 4.2 Förinstallation: övriga fordon

Se [Figur 4](#) och [Figur 5](#).

- Avståndet från golvet till skenans undre kant (position A, [Figur 4](#)) ska normalt vara 3–5 m (10–16 ft).
- För att rullvagnar konstruerade för fordon i rörelse ska fungera optimalt bör fordonen köras parallellt med skenan, högst 1,5–2 m (5–7 ft) från den.
- Avståndet mellan skenans främre ände och utfartsdörren ska vara så litet som möjligt. Dörren måste dock kunna öppnas fritt utan att ta i skenan. Avståndet (position B, [Figur 4](#)) måste vara minst 0,3 m (1 ft).

### 4.3 Skena

Se handboken som medföljer skenpaketet.



### NOTERA!

Lämna så stort utrymme att rullvagnar kan sättas i/tas ut.

### 4.4 Rullvagnar

Se handboken som medföljer skenpaketet.



### NOTERA!

- Kontrollera att stötdämparen är vänd i utfartsriktningen.
- Flytta, om så behövs, rullvagnens pneumatikkomponenter till den sida där tryckluftsmatningen finns.

#### 4.4.1 Skenlängder upp till 20 m (66 ft)

Se [Figur 6](#).

- Tryckluftsmatning från en sida rekommenderas.
- Tryckluftsspiralslangen ska kapas i 2 delar, cirka 60 cm vardera, vilka ansluts mellan spiralslangslädarna vid tryckluftsmatning från en sida.

#### 4.4.2 Skenlängder över 20 m (66 ft)

Se [Figur 7](#).

- Det är rekommendabelt att ansluta tryckluftsmatning på båda sidorna om skenan, varvid den ena sidan matar rullvagn 1 och 3 och den andra matar rullvagn 2 och 4.
- Tryckluftsspiralslangen får inte kapas.

### 4.5 Upphångningsvajer för spiralslang för tryckluft

Se [Figur 8](#).

- 1 Montera de två rörkonsolerna i avgasskenans ändar.
- 2 För in konsolerna i spåret i skenans sida och placera dem enligt måtten i bilden. Fäst rörkonsolerna med medföljande skruvar och rombiska muttrar.

- Justera måttet X så att tryckluftsslangen får plats när rullvagnen är i sitt ändläge.

Se [Figur 9](#).

- Montera vajer och vajerlås i rörkröken i skenans bakre ände.

Se [Figur 10](#).

- Häng upp tryckluftsslangen på vajern.

Se [Figur 11](#).

- Montera vajersträckaren på rörkröken i skenans utloppsände.
- Kapa överskjutande vajer Rulla upp vajern löst på vajersträckaren.

Se [Figur 12](#).

- Justera de två rörens vinkel efter utrymmet, helst så att de är horisontella.
- Fäst rörkrökarna med skruv M6 (position A).
- Borra hål, diameter 6,5 mm (1/3 in), genom hålen i rörkonsolerna (position B) och rören och säkra rören med skruv och mutter M6.
- Spänn vajern.

**NOTERA!**  
Var försiktig så att inte rörändarna böjs.

Se [Figur 13](#).

- Fäst släden för tryckluftsspiralslangen i rullvagnens ventilkonsol (position B).
- Placera släden i rullvagnens konsol, utanför men nära upphängningsvajern, så att slangspiralen hänger centrerat vid sammantryckning. Dra åt skruven (position A).
- Anslut tryckluftsspiralslangen till T-stycket.
- Fäst tryckluftsslangen i släden med buntband.
- Montera losskopplingsutlösaren (position C) i skenan.

**NOTERA!**  
Utlösare kan placeras vertikalt för att möjliggöra individuell losskoppling för varje rullvagn. Den lägst placerade losskopplingsutlösaren ska placeras närmast utgången. Exakt placering i skenan beror på utfartshastighet, antal rullvagnar med mera och måste provas ut på plats.

- Kontrollera losskopplingsventilens funktion. Losskopplingsutlösaren kan justeras i höjddled, om så behövs.

Se [Figur 14](#).

- Montera filtret nära rörkröken i skenans bakre ände. Filtret töms automatiskt om matningstycket faller 0,1 bar. Som tillval kan en dräneringsslang anslutas till filtrets botten.

**NOTERA!**  
Filtret måste monteras vertikalt.

## 4.6 Tryckluftsanslutning

Se [Figur 15](#).

**NOTERA!**  
Tryckluftskomponenterna får endast matas med filtrerad tryckluft. Använd vatten- och oljeavskiljare med automatisk dränering och luftfiltrering enligt DIN ISO 8573-1, klass 5/5/4.

- Koppla bort munstyckssatsen.
- Kontrollera att de befintliga tryckluftsledningarna är rena och anslut tryckluft, 6–8 bar (87 – 116 psi), till systemet med flexibel slang, för att undvika störningar om skenan rör sig.
- Justera manometern på tryckluftsregulatorn till 1 bar (14,5 psi).
- Anslut munstyckssatsen.

## 4.7 Avgasslang

Se [Figur 16](#).

Det är viktigt att munstycket hänger fritt (cirka 30 cm) från golvet när slangen är i uppdraget läge.

**NOTERA!**  
Munstycket får inte hänga ned på golvet när det är losskopplat. Justera höjden med balanseringsdonet. Se [Avsnitt 4.8 Balansblock](#).

- Anslut munstyckssatsen till säkerhetskopplingen.
- Montera slanghållaren (om tillämpligt). Fäst balanseringsdonets lina på metallkröken/slanghållaren.
- Justera höjden vid behov.

### 4.7.1 Metallkrök

Se [Figur 17](#).

- Om skenan sitter högre än 4 m justerar du slangpositionen genom att flytta stoppkulan på balanseringsdonets lina till lämplig längd.
- Om skenan sitter lägre än 4 m måste avgasslangen kapas enligt anvisningarna:
  - Koppla isär säkerhetskopplingen.
  - Stäng av tryckluftsförsörjningen.
  - Kapa bort överskjutande del av den nedre avgasslangdelen.
  - Kapa bort samma längd från tryckluftsslangen som kapats från avgasslangen. Den kapade tryckluftsslangen måste vara så lång att avgasslangen kan sträckas för att säkerhetskopplingarna ska kunna öppna.
  - Montera slangen och säkerhetskopplingen.
  - Kontrollera att slangen inte är spänd när munstycket anslutits till avgasröret.

### 4.7.2 Slanghållare

Se [Figur 18](#).

- Justera slangpositionen, om så behövs, genom att flytta slangens i slanghållaren. Vid stor monteringshöjd kan du justera slangpositionen genom att flytta stoppkulan på balanseringsdonets lina till lämpligt läge.

### 4.8 Balansblock



#### **WARNING! Risk för personskada**

Öppna inte fjäderkassetten.

Se [Figur 19](#).

Balansblocket har vid leverans en förinställd lyftkraft. Eventuell justering av lyftkraften sker enligt följande beskrivning.

#### 4.8.1 Öka lyftkraften

- 1 Lossa stoppkulan (C).
- 2 Skruva loss säkerhetsratten (A).
- 3 Använd ett spärrhandtag (B) och vrid moturs ett varv i taget. Varje varv markeras med ett tydligt klickläge. Vrid tills slangens hänger i önskat viloläge.
- 4 Skjut upp stoppkulan (C) så långt som möjligt. Skruva fast stoppkulan i detta läge.



#### **NOTERA!**

Kontrollera att linskyddshylsan ligger inne i kulan och mellan linan och låsskruven.

- 5 Vrid skruvnyckeln moturs ytterligare ett varv.
- 6 Skruva fast säkerhetsratten (A).

#### 4.8.2 Minska lyftkraften

- 1 Skruva loss säkerhetsratten (A).
- 2 Vrid skruvnyckeln (B) ytterligare något moturs.
- 3 Tryck på knappen (D). Låt skruvnyckeln rotera medurs ett varv i taget. För varje varv återgår knappen (D) till sitt ursprungliga läge.
- 4 Vid behov, justera stoppkulans läge på linan.

#### 4.8.3 Kontroll

- 1 Kontrollera att säkerhetsvredet (A) sitter ordentligt på plats.
- 2 Slangen skall återgå till normalläge i lugn takt. Drag därför ut slangens helt och kontrollera att balansblocket lyfter tillbaka slangens långsamt. Håll i slangens vid återgång.

#### 4.8.4 Spärranordning

Balanseringsdonet levereras med en spärrhjulsanordning som gör att slangens låses vid önskad utdragen längd. Slangen dras in automatiskt om du drar ut slangens ett litet stycke, så att spärrhjulsanordningen frigörs. Du måste dock hålla kvar i slangändens tills slangens dragits tillbaka till viloläget.

Spärrhjulsanordningen kopplas in och ur med en omkopplare. Se [Figur 22](#).

A Inkopplad

B Urkopplad

### 4.9 Extra stötdämpare

Se [Figur 20](#).

Om avgasutsugningssskenan är längre än 20 m ska ändstoppet vändas och en extra stötdämpare monteras i ändstoppet.

### 4.10 Fläktar

Fläktar medföljer inte grundpaketet. Kontakta din Nerdeman-representant för val av fläkt.

För bästa resultat rekommenderas en fläkt per utsugningsenhet. För att erhålla undertryck i kanalsystemet och därmed undvika avgasläckage ska fläkten placeras så nära kanalens utlopp från anläggningen som möjligt. Det går också att ansluta flera enheter till en central fläkt. Se [Figur 23](#).



#### **NOTERA!**

En låsbar säkerhetsbrytare rekommenderas för hela elsystemet inklusive fläkt.

## 5 Använda



### **WARNING! Risk för personskada**

- Systemet får inte användas för andra ändamål än utsugning av avgaser.
- Systemet får inte kontinuerligt utsättas för temperatur högre än högsta tillåtna konstruktionstemperatur.
- Systemet får inte användas vid arbete på fordonens bränslesystem, eller i övrigt när brännbara och explosiva ämnen och gaser bildas.
- Kontrollera att det föreligger tillräckligt undertryck i utsugningsslangen innan den ansluts till fordonets avgasrör. Kontrollera fläkthjulets rotationsriktning och/eller spjällfunktionen.
- Kontrollera att inte slangen eller munstycket fastnar på någon utskjutande del av fordonet.
- Sug inte hett brinnande eller antänt material eller substanser som kan reagera med delar eller material från systemet.
- Systemet är endast avsett att användas i skenans längdriktning.
- Batteriladdning får inte utföras när avgasut-sugningssystemet är anslutet till avgasröret.
- Risk för höga temperaturer! Använd handskar för att undvika kontakt med slang eller munstycke när systemet använts.
- För uttryckningsfordon: Systemet är avsett för användning endast för uttryckningsfordon. All annan användning är strängt förbjuden och kan göra att garantin upphör att gälla.

### 5.1 Anslutning av utsugningsmunstycke till avgasrör



#### **NOTERA!**

Slangen bör alltid vara ansluten till avgasröret när fordonet är uppställt inne på stationen.

- 1 Starta frånluftsfälkten (som ett alternativ kan fälkten anslutas till ett automatiskt start/stoppssystem).
- 2 Trä slangens munstycke på avgasröret. Se [Figur 2](#) till [Figur 5](#).
- 3 Blås upp/töm det pneumatiska munstycket med hjälp av den manuella omkopplaren. Se [Figur 21](#), position B.

### 5.2 Avkoppling

- 1 Starta frånluftsfälkten och öppna stationsdörren.
- 2 Kör fordonet rakt ut ur garaget med en maxhastighet av 25 km/h. Slangen lossnar automatiskt när fordonet körs ut.

Manuell losskoppling kan göras genom att man drar i frigöringslinan på slangen, strax ovanför säkerhetskopplingen. Se [Figur 21](#), position A.

Losskopplingskraften är fabriksinställd till 500 N (112 lb).

## 6 Underhåll



### **NOTERA!**

Tidsintervallen i detta kapitel bygger på professionellt underhåll av enheten.



### **WARNING! Risk för personskada**

- Stäng alltid av strömförsörjning och tryckluftsmatning till systemet före service.
- Dammfiltermask bör användas vid service och reparation inuti systemet, speciellt vid arbete på munstycket och slangen.

### 6.1 Kontrollpunkter



#### **NOTERA!**

- Kontrollera och vid behov korrigeras samtliga punkter minst två gånger per år eller efter komponentbyte.
- Kontrollera och vid behov korrigeras punkt 1-9 omedelbart efter installation.

- 1 Kontrollera säkerhetskopplingens funktion minst varannan månad. Kontrollera att det går att dra isär den med cirka 500 N (= rejäl handkraft). Se [Figur 24](#)). Kontrollera att tryckluftsslangen är tillräckligt slak så att det är möjligt sträcka ut slangen utan att den hoppar ur säkerhetskopplingsventilens munstycke. Rengör och smörj säkerhetskopplingen vid behov.



#### **NOTERA!**

Kontakta din Nederman-representant om säkerhetskopplingen inte fungerar korrekt.

- 2 Kontrollera tryckluftsanslutningen. Justera tryckluftregulatorn så att manometern visar 1 bar (14.5 psi).
- 3 Kontrollera filterbehållaren och töm den vid behov. Byt ut filtret när så behövs.
- 4 Kontrollera tryckluftsspiralslangen med avseende på slitage och kontrollera att den rör sig jämnt längs vajern.
- 5 Kontrollera att den manuella omkopplaren på säkerhetskopplingen blåser upp/tömmer munstycket.
- 6 Justera losskopplingsutlösarens position på skenan så att losskoppling sker korrekt. Kontrollera att munstycket töms när utsugningsvagnen passerar losskopplingsutlösaren. Losskoppling ska ske vid dörren.
- 7 Kontrollera att slangen dras tillbaka korrekt efter losskoppling.



- 8 Kontrollera luftflödet i munstycksöppningen med en luftflödesmätare. Kontrollera fläkthjulets rotationsriktning och/eller spjällfunktionen.
- 9 Kontrollera att varken slangen eller munstycket kolliderar med eller kan fastna i någon del av fordonet, eller något annat, efter losskoppling.
- 10 Kontrollera upphängningsanordningarnas skruvförband.
- 11 Kontrollera skenprofilernas skruvförband.
- 12 Kontrollera skenans ändstopp och rullvagnsstopp.
- 13 Kontrollera balanseringsdonets inställning och linna.
- 14 Kontrollera stötdämpare.
- 15 Kontrollera att utsugningrullvagnen rör sig lätt längs hela skenan. Kontrollera rullvagnens hjul.
- 16 Kontrollera rullvagnens glidytor mot tätningslisterna med avseende på slitage. Rengör glidyterna, om så behövs.
- 17 Kontrollera att den manuella ventilen på säkerhetskopplingen löper lätt och reagerar på styrsignalen från losskopplingsventilen.
- 18 Kontrollera slangarna efter slitage och skador.
- 19 Kontrollera att munstycket är anslutet till avgasröret. Kontrollera också munstycket, avgasröret och avgasrörsstoppet med avseende på skador, slitage och korrekt placering.

## 7 Reservdelar



### **VARSAMHET! Risk för skada på utrustningen**

Använd endast Nederman originalreservdelar och tillbehör.

Kontakta närmaste auktoriserade återförsäljare eller Nederman för information om teknisk service eller om du behöver beställa reservdelar. Se även [www.nederman.com](http://www.nederman.com).

### 7.1 Beställa reservdelar

Ange alltid följande information vid beställning av reservdelar:

- Komponent- och kontrollnummer (se produktens märkskylt).
- Reservdelens artikelnummer och namn (se [www.nederman.com/en/service/spare-part-search](http://www.nederman.com/en/service/spare-part-search)).
- Antal erforderliga reservdelar.

## 8 Återvinning

Produkten är designad så att komponentmaterialet kan återvinnas. De olika materialtyperna måste hanteras i enlighet med tillämpliga lokala bestämmelser. Kontakta leverantören eller Nederman om det skulle uppstå oklarheter kring produktens skrotning i slutet av dess livslängd.

***Nederman***

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