

# Produktmanual Vertical Stack Rail System

Inhalt:	Seite:
<b>Technische Beschreibung</b> .....	1-5
<b>Übersichtsbild VSR</b> .....	6
<b>Maßangaben</b> .....	7
<b>Alternative Aufhängungen/Maße</b> .....	8
<b>Montageanleitung</b>	
Aufhängungen .....	9
Einfangtrichter/Anschlußstutzen .....	10
Aufhängungswinkel .....	11
Bahnverbindungen .....	12
Abdichtungsleisten .....	13
Installation der Bahn .....	14
Steuerfeder/Sicherheitsseile .....	15
Schlauchanschluß .....	16
Abgas-Endrohr-Adapter .....	17
PC-500 .....	18
<b>Wartungsanleitung</b> .....	19-20
<b>Ersatzteilliste</b> .....	21

## **PLYMOVENT®**

Wir gratulieren Ihnen zu Kauf eines PlymoVent-Produktes und bitten Sie, vor Inbetriebnahme des Gerätes dieses Produktmanual zu Ihrer Information genauestens durchzulesen und die Anweisungen zu beachten - besten Dank.

**Dieses Manual ist nach der Inbetriebnahme des Gerätes dem Verantwortlichen für die Instandhaltung auszuhändigen und von ihm aufzubewahren!**

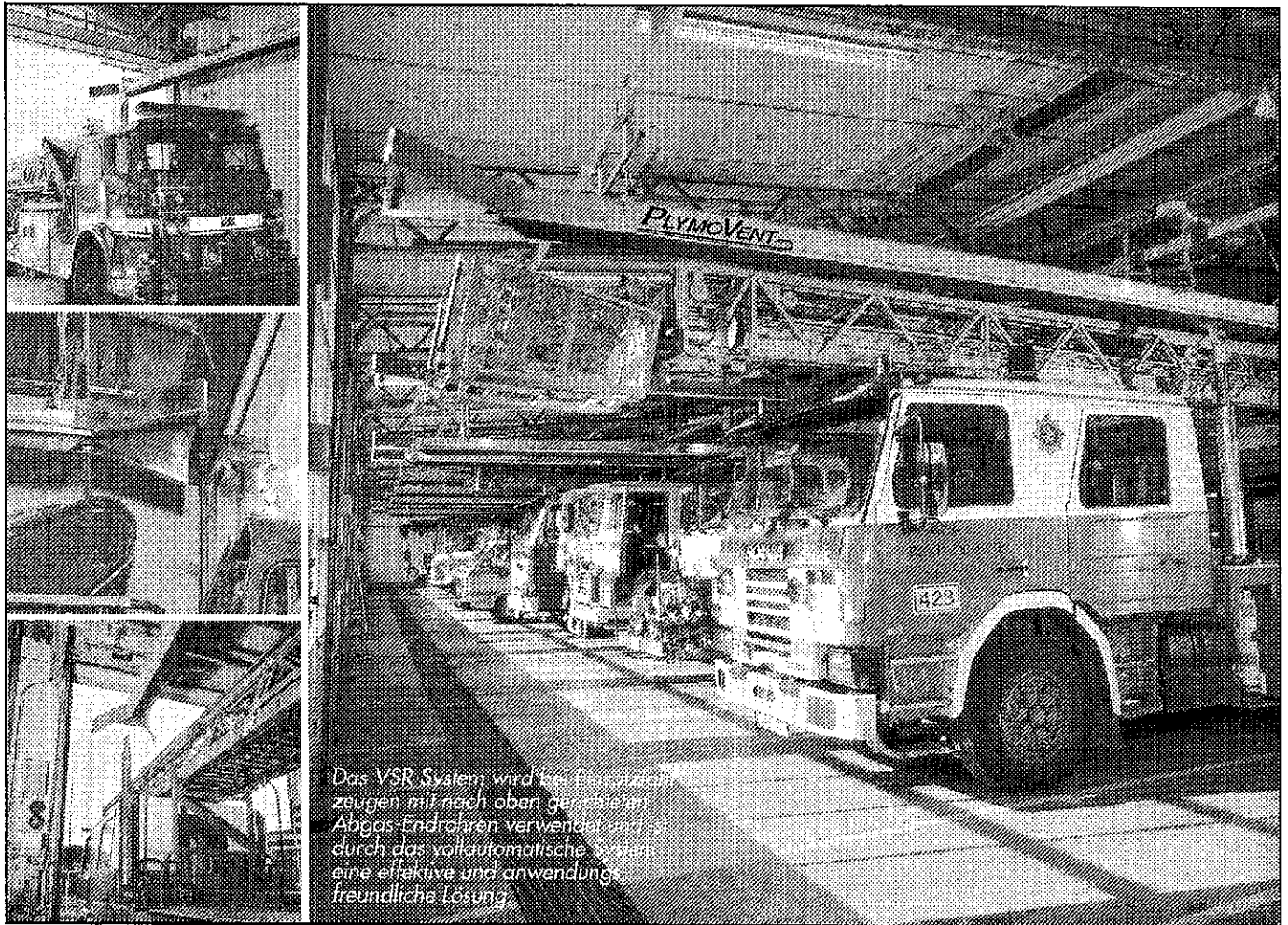


PlymoVent AB, Föreningsgatan 37,  
S-211 52 Malmö, SWEDEN.  
Tel: +46 (0)40 30 31 30  
Fax: +46 (0)40 30 31 40

VSR- 6, 9, 12, 12-D, 15, 15-D,  
 18, 18-D, 21, 21-D, 24, 24-D.

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

# Vertical Stack Rail



Das VSR-System wird für Einsatzfahrzeuge mit nach oben gerichteten Abgas-Endrohren verwendet und durch das vollautomatische System eine effektive und anwendungsfreundliche Lösung.

## Anwendungsbereich:

Das VSR-System ist eine mechanisch-automatische Abgasabsaugung für Einsatzfahrzeuge mit nach oben gerichtetem Abgas-Endrohr und kann für ein oder mehrere Fahrzeuge pro Stellplatz/Tor benutzt werden. Es eignet sich auch hervorragend für Durchfahrstationen.

## Funktionsbeschreibung:

Das mechanisch-automatische VSR-System erfäßt die giftigen Diesel- und Benzinabgase direkt an der Entstehungsstelle, dem Abgas-Endrohr.

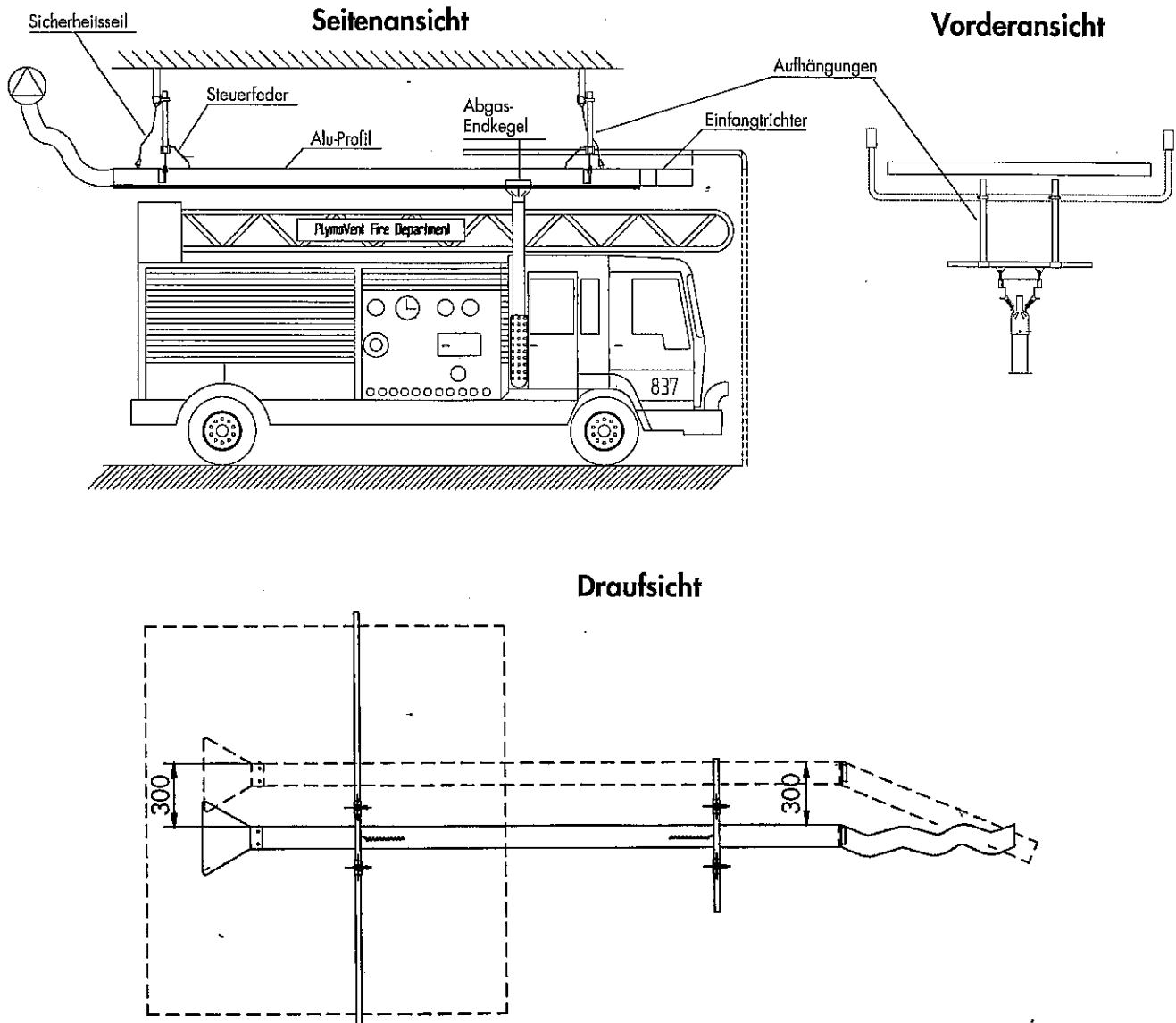
Sobald das Einsatzfahrzeug in die Halle fährt (vorwärts oder rückwärts) "fängt" der bewegliche Einfangtrichter das Abgas-Endrohr und stellt sich auf die Position des Fahrzeuges ein, so daß das Abgas-Endrohr übergangslos in die geöffnete, durch Gummileisten abgedichtete Unterseite der Profilbahn gleiten kann. Die durch Unterdruck dicht abschließenden Gummileisten verhindern, daß Leckagen im System entstehen können.

Sobald das Fahrzeug die Bahn verläßt, stellt sich diese mit Hilfe einer Steuerfeder in die Ausgangsposition zurück.

# Produktbeschreibung

Das VSR-System besteht aus einer starken, rechteckigen Profilbahn mit einem Querschnitt von 280 cm<sup>2</sup>. An der geöffneten Unterseite befinden sich zwei dicht abschließende Gummileisten. Die Bahn hängt in 4 kugelgelagerten Laufwagen, die in einem C-Profil laufen. Die Verbindung Profilbahn/Rohrleitung bildet ein flexibler Abgasschlauch (Ø 160 cm<sup>2</sup>). An der Einfahrseite der Bahn befindet sich ein V-artiger Einfangtrichter. Die Abgas-Endrohre sind mit einem speziellen Endstück ausgerüstet. Hierdurch wird die runde Form des Abgas-Endrohres in einen Flachkonus umgewandelt, ohne Veränderung des Querschnitts. Wenn das Einsatzfahrzeug (vor- oder rückwärts) in die Halle einfährt, gleitet der Konus durch den Einfangtrichter in die Profilbahn. Diese paßt sich durch seitliches Gleiten der Parkposition des Fahrzeuges an.

Die Flexibilität wird durch die kugelgelagerten Laufwagen, welche in einem C-Profil laufen ermöglicht. Das C-Profil hängt in zwei einstellbaren, vertikalen Aufhängungen, die an der Hallendecke montiert sind. Diese spezielle, flexible Aufhängung läßt bei der Profilbahn eine Bewegungsfreiheit von 300 mm nach jeder Seite zu. Wenn das Einsatzfahrzeug aus der Halle fährt, gleitet das Abgas-Endrohr mit seinem speziellen Kegel in der Profilbahn zwischen zwei 100 % abdichtenden Gummileisten. Zwischen der Profilbahn und jeder Aufhängung befinden sich Steuerfedern, die die Bahn wieder in ihre Ausgangsposition lenken. Bei dem VSR-System befinden sich auch zwischen Profilbahn und Hallendecke Sicherheitsseile, mit der Kapazität, das gesamte System halten zu können.



## Vorteile

- Vollautomatisches System ohne Schläuche.
- 300 mm Bewegungsfreiheit nach jeder Seite.
- Automatische Rückstellung der Bahn nach Seitenabweichungen.
- Flexibler Rohrleitungsanschluß.
- Durch den Unterdruck im System verhindern dicht abschließende Gummileisten evtl. Leckagen von Dieselabgasen.
- Sicherheitsseile zwischen Profilbahn und Hallendecke.
- Einstellbare, äußerst flexible Aufhängungen.
- Erweiterungsfähiges System.
- Speziell konstruierte Abgas-Endkegel, die dem Gewichtszustand des Fahrzeuges angepaßt werden.
- Perfektes System bei Durchfahrstationen.
- Anwenderfreundlich.

# Lieferumfang

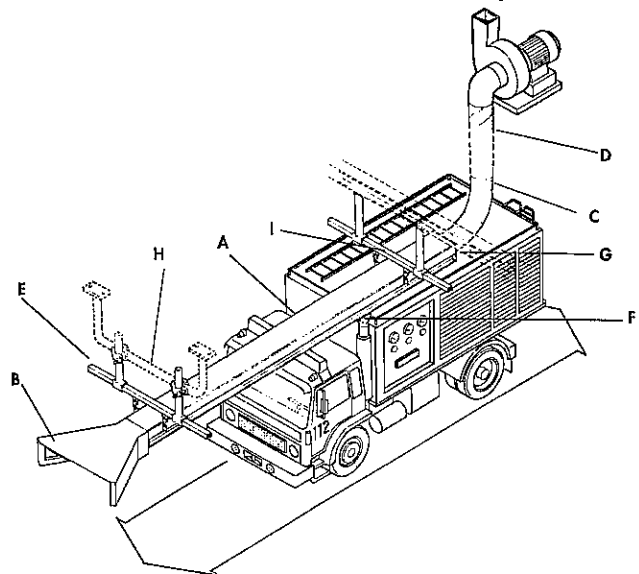
Die Anlagen werden in Einzelteilen geliefert und nach beil. Beschreibung montiert. Ventilator sowie evtl. erforderliche Steuer- und Reglerausüstung für Ventilator und Druckluftversorgung müssen separat bestellt werden.

Modell	Art.-Nr.	Bahnlänge	Rohrleitungsanschuß
Vertical Stack Rail	VSR-6	5,8 m Bahn (Tot. Länge 6,27 m)	1 x 160 mm
Vertical Stack Rail	VSR-9	8,8 m Bahn (Tot. Länge 9,27 m)	1 x 160 mm
Vertical Stack Rail	VSR-12	11,8 m Bahn (Tot. Länge 12,27 m)	2 x 160 mm
Vertical Stack Rail	VSR-12-D	11,8 m Bahn (Tot. Länge 12,74 m)	2 x 160 mm
Vertical Stack Rail	VSR-15	14,8 m Bahn (Tot. Länge 15,27 m)	2 x 160 mm
Vertical Stack Rail	VSR-15-D	14,8 m Bahn (Tot. Länge 15,74 m)	2 x 160 mm
Vertical Stack Rail	VSR-18	17,8 m Bahn (Tot. Länge 18,27 m)	3 x 160 mm
Vertical Stack Rail	VSR-18-D	17,8 m Bahn (Tot. Länge 18,74 m)	3 x 160 mm
Vertical Stack Rail	VSR-21	20,8 m Bahn (Tot. Länge 21,27 m)	3 x 160 mm
Vertical Stack Rail	VSR-21-D	20,8 m Bahn (Tot. Länge 21,74 m)	3 x 160 mm
Vertical Stack Rail	VSR-24	23,8 m Bahn (Tot. Länge 24,27 m)	3 x 160 mm
Vertical Stack Rail	VSR-24-D	23,8 m Bahn (Tot. Länge 24,74 m)	3 x 160 mm

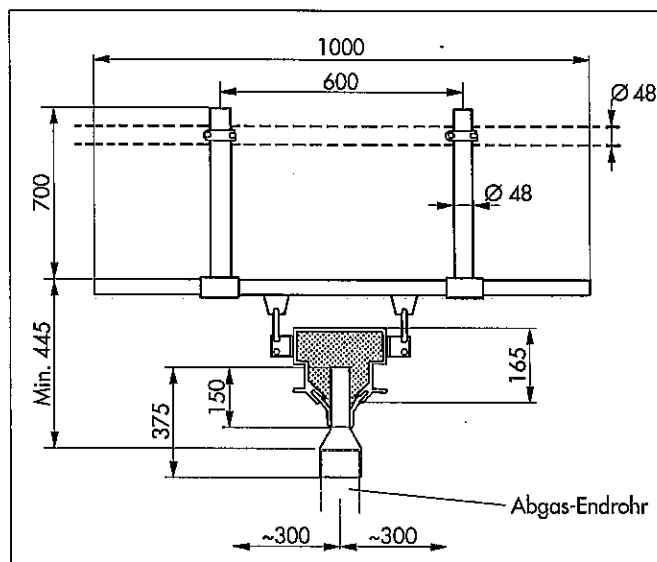
## Spezifikation

	Art-Nr.	Beschreibung
A	40214	Profilbahn (L = 1- 5,8 m) inkl. Abdichtungsleisten. Gewicht 12 kg/m.
B	11050	Einfangtrichter (Gleittrichter). Gewicht 11 kg. Stahl.
C	11051	Rohrleitungsanschluß, Ø=160 mm. Gewicht =0,6 kg.
D	11009	Flexible Schlauchverbindung. L = 1300 mm, Ø 160 mm. Temperaturbeständig +120°. Gewicht =0,3 kg.
E	11005	Aufhängung (2 st). Gewicht =11,3 kg.
F	FCB-83	Abgas-Kegel Ø 83 mm.
	FCB-93	Abgas-Kegel Ø 93 mm.
	FCB-113	Abgas-Kegel Ø 113 mm.
G	11059	Enddeckel mit Schlauchanschluß, d=160 mm.
H	11053	Sicherheitsseil.
I	11052	Steuerfeder.

Sämtliche Stahlteile sind zum Schutz vor Korrosion in verzinkter Ausführung.



**Montage** PlymoVent bietet die komplette Montage der Geräte sowie die Einweisung und Bedienungsanleitung vor Ort an.

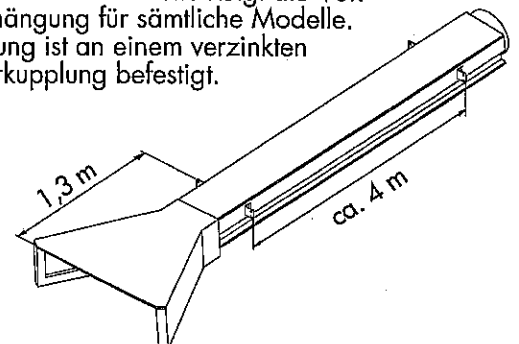


### Festlegung der Montagehöhe

Die Montagehöhe der Profilbahn richtet sich nach dem Abstand zwischen Decke und Oberkante Abgas-Endrohr. Danach werden die Maße addiert (445+700) = 1145. Die senkrechten Befestigungsrohre ermöglichen Höhen-einstellungen an den Gerüstkupplungen. Ferner können die Rohre bei Bedarf entsprechend gekürzt werden.

### Flexible Aufhängung, kompl. mit Rohrkupplung

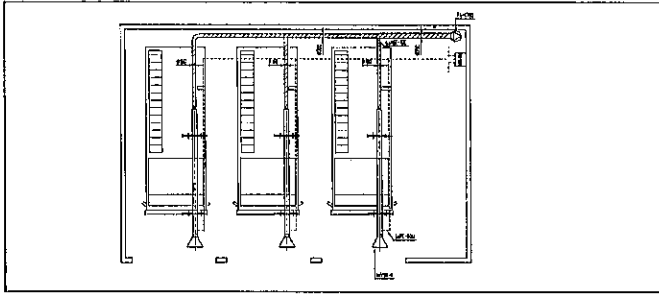
Die Skizze auf der linken Seite zeigt die VSR-Standardaufhängung für sämtliche Modelle. Die Aufhängung ist an einem verzinkten Rohr mit Rohrkupplung befestigt.



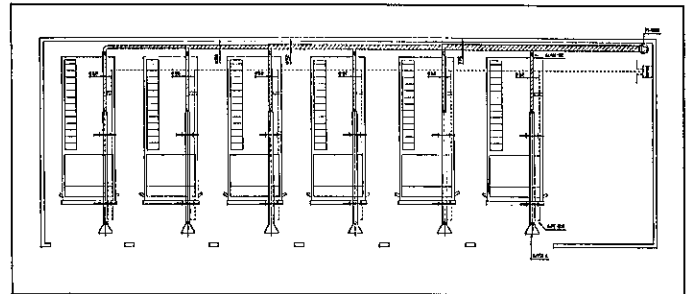
## Service und Wartung

Der Wartungsaufwand der einzelnen Anlagen ist äußerst gering. Auf Wunsch bieten wir Ihnen unsere speziellen Service bzw. Wartungsverträge an.

# Systemlösungen und Dimensions-Diagramme



Anlage mit 3 Toren bzw. Fahrzeugen, wobei alle Fahrzeuge zum Einsatz kommen. Der Ventilator ist für 100%ige Auslastung, wenn alle Fahrzeuge gleichzeitig laufen, ausgelegt. Das Ventilator-Kontrollsystem ist für eine optimale Funktion ausgelegt. Der Ventilator wird automatisch durch die Aktivierung von Drucksensoren, die an jeder Bahn angeordnet sind, gestartet. Sobald ein Fahrzeug startet, wird über den Drucksensor ein Signal an die Steuereinheit PCU-1000 abgegeben, und der Ventilator startet. Die Steuereinheit PCU-1000 verfügt desweiteren über einen manuellen EIN/AUS-Schalter zur Funktionskontrolle.



Anlage mit 6 Toren bzw. Fahrzeugen, wobei 3 Fahrzeuge Einsatzfahrzeuge sind. Der Ventilator ist für 50% Auslastung ausgelegt, da nur 3 von 6 Fahrzeugen gleichzeitig laufen. Das Ventilator-Kontrollsystem ist für eine optimale und möglichst energiesparende Funktion ausgelegt; automatische, motorbetriebene Absperrklappen ASE-12 sorgen dafür, daß die Abgase der 3 laufenden Fahrzeuge abgesaugt und abtransportiert werden. Ventilator und Absperrklappen werden automatisch, durch ein Signal vom Drucksensor, aktiviert sobald die Einsatzfahrzeuge starten. Die Steuereinheit PCU-1000 verfügt desweiteren über einen manuellen EIN/AUS-Schalter zur Funktionskontrolle.

## Vorteile

- Automatischer Ventilator-Start, sobald ein Fahrzeugmotor gestartet wird.
- Einfache und preiswerte Installation durch Niederspannungsverdrahtung zwischen Drucksensor und Steuereinheit.
- Energiesparend und effektiv durch automatische Absperrklappen ASE-12-E.

## Richtwerte für Luftmengen

Einsatzleitfahrzeug:  $100 \text{ l/s} = 360 \text{ m}^3/\text{h}$   
 Einsatzfahrzeug bis zu 10 l Hubraum:  $720 \text{ m}^3/\text{h}$   
 Einsatzfahrzeug bis zu 16 l Hubraum:  $1080 \text{ m}^3/\text{h}$   
 Einsatzfahrzeug bis zu 24 l Hubraum:  $1800 \text{ m}^3/\text{h}$   
 Luftgeschwindigkeit in der Rohrleitung:  $10 - 15 \text{ m/s}$

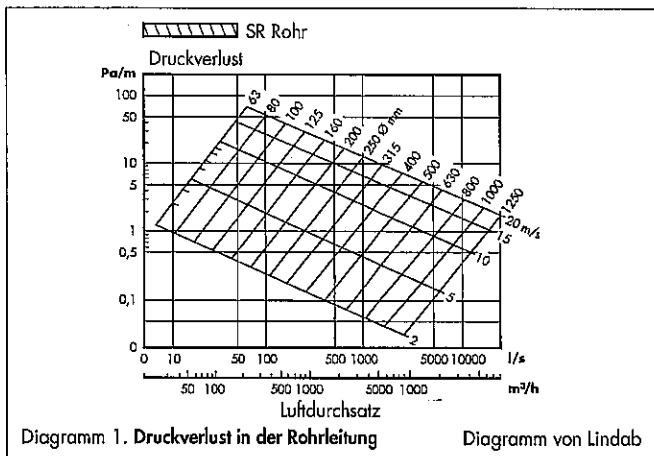


Diagramm 1. Druckverlust in der Rohrleitung

Diagramm von Lindab

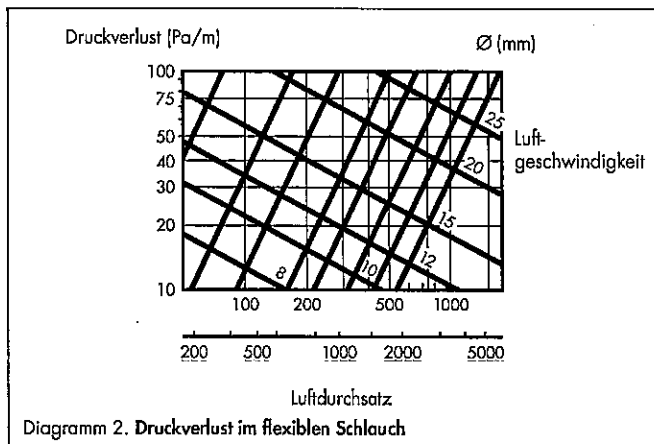


Diagramm 2. Druckverlust im flexiblen Schlauch

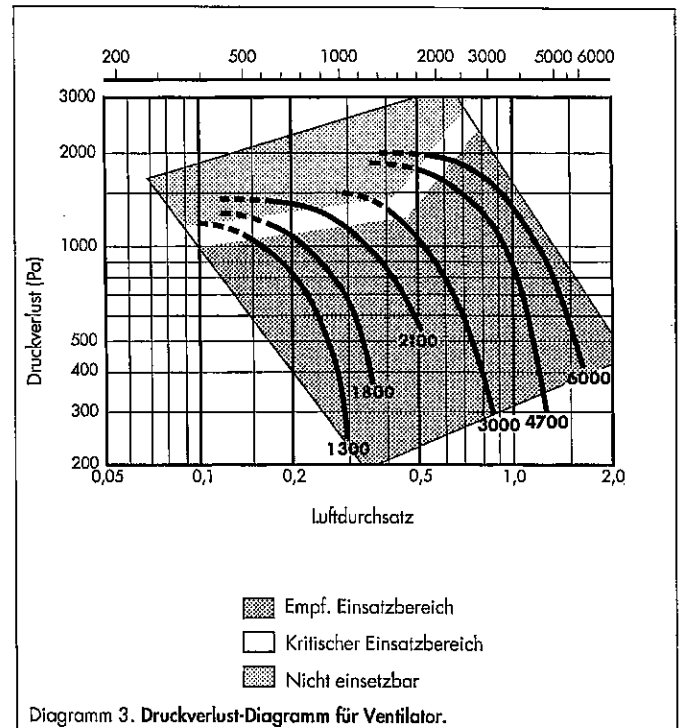


Diagramm 3. Druckverlust-Diagramm für Ventilator.

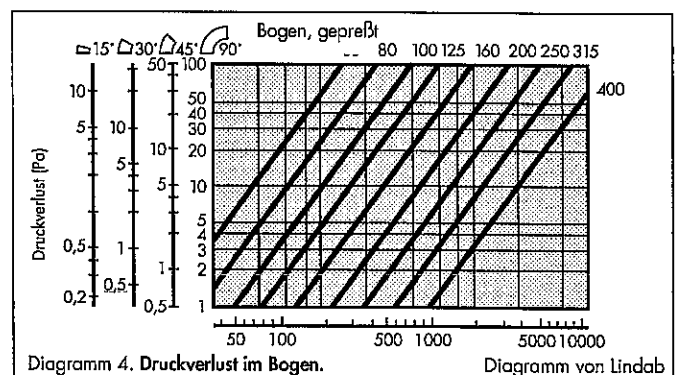
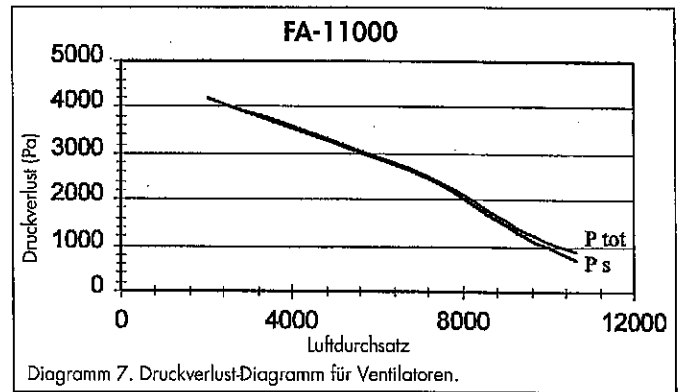
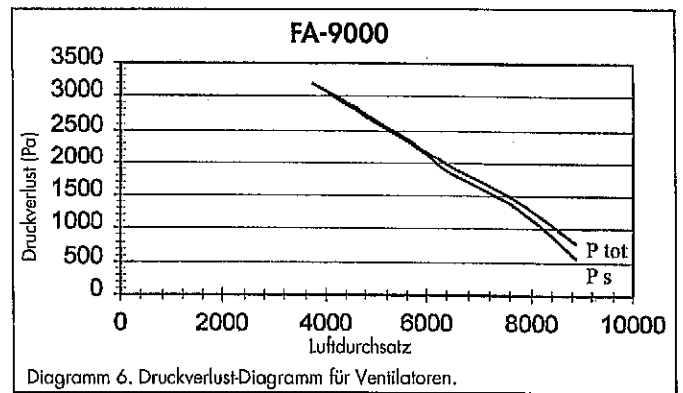
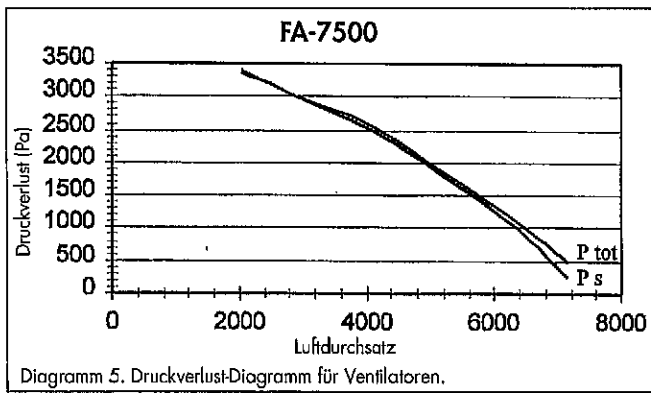


Diagramm 4. Druckverlust im Bogen.

Diagramm von Lindab

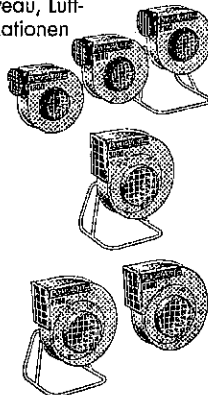


## Ergänzende Produkte und Zubehör

### Ventilatoren

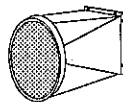
Starke Ventilatoren mit gleichmäßigem Luftdurchsatz sind Voraussetzung für eine gut funktionierende Anlage. Die neuen PlymoVent-Ventilatoren sind eine optimale Kombination von Geräuschniveau, Luftmenge und effektiver Absaugung. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der techn. Beschreibung für Ventilatoren.

Best.-Nr.	Luftmenge m <sup>3</sup> /h	Spannung V	Nennstrom A
FS-1300	1400	400, DS	1,1
FS-1800	1800	400, DS	1,5
FS-2100	2100	400, DS	2,0
FS-3000	3000	400, DS	2,7
FS-4700	4700	400, DS	4,9
FA-6000	6000	400, DS	8,2
FA-7500	7500	400, DS	10,4
FA-9000	9000	400, DS	13,9
FA-11000	11000	400, DS	19,9



### Ausblasstutzen

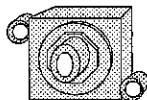
Best.-Nr.	Beschreibung
OL-250-1	Ausblas Ø 250 mm für Ventilator 3000.
OL-250-2	Ausblas Ø 250 mm für Ventilator 4700 und 6000.
OL-315	Ausblas Ø 315 mm für Ventilator 4700 und 6000.
OL-400	Ausblas Ø 400 mm für Ventilator 7500 und 9000.
OL-500	Ausblas Ø 500 mm für Ventilator 11000.



### PC-500, Drucksensor

Zum autom. Start des Ventilators - pro Bahn werden 2 Sensoren benötigt. Wird in Kombination mit der Steuereinheit PCU-1000 eingesetzt. Weitere Informationen s. Technische Beschreibung für Ventilatorsteuerung.

Best.-Nr.	Anschluß
PC-500	24 V



### PCU-1000, Steuereinheit

Automatische Steuereinheit zur Kontrolle des Ventilators. Der Ventilator kann manuell oder automatisch gesteuert werden. Die automatische Steuerung erfolgt über Drucksensor PC-500. Pro Ventilator ist 1 Steuereinheit erforderlich. Weitere Informationen s. Technische Beschreibung für Ventilatorsteuerung.

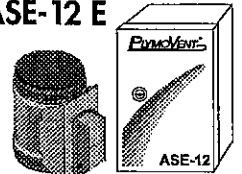
Best.-Nr.	Anschluß
PCU-1000	115, 208, 230, 380, 460, 575 V, DS



### Automatische Absperrklappe ASE-12 E

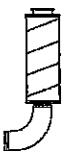
Vollautomatische, elektrische Absperrklappe Ø 160 mm mit integriertem Energieautomat. Einstellbare Nachlaufzeit zwischen 7 Sek. und 6 Min.

Best.-Nr.	Anschluß
ASE-12-E	115, 208, 230, 380, 460, 575 V, WS



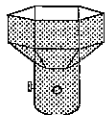
### Schalldämpfer + Winkelrohr

Obwohl alle Ventilatoren unter dem zugelassenen Geräuschpegel liegen, kann durch den Einsatz eines Schalldämpfers an der Ausblasseite des Ventilators das Geräuschniveau weiter gesenkt werden. (Nicht lagervorrätig bei PlymoVent.)



### Abgas-Kegel

Best.-Nr.	Beschreibung
FCB-83	Abgas-Kegel Ø 83 mm
FCB-93	Abgas-Kegel Ø 93 mm
FCB-113	Abgas-Kegel Ø 113 mm



# PLYMOVENT®

**PlymoVent AB, Föreningsgatan 37,  
S-211 52 Malmö, SWEDEN**  
Tel +46 (0)40 30 31 30, Fax +46 (0)40 30 31 40

Factory: PlymoVent AB,  
Box 527, S-921 28 Lycksele, SWEDEN  
Tel +46 (0)950 237 70, Fax +46 (0)950 385 13

PlymoVent Ltd.  
PlymoVent GmbH  
PlymoVent S.A.  
PlymoVent Corp.  
PlymoVent Inc

**Address**  
Marley Way, Southam Rd, Banbury,  
Oxfordshire OX16 7RL, ENGLAND.  
Postfach 6145, 535 94 Bad Honnef,  
GERMANY.  
B.P. 30, Zone Industrielle de Mavault,  
86170 Neuville de Poitou, FRANCE.  
375 Raritan Center Parkway, Edison,  
New Jersey 08837, USA.  
6615 Ordan Drive Unit #3, Mississauga,  
Ontario L5T 1X2, CANADA.

**Telephone**  
01295 25 93 11  
022 24 9 73 00  
49 51 55 88  
(908) 417 0808  
(905) 564 4748

**Telefax**  
01295 27 17 50  
022 24 8 96 46  
49 51 59 33  
(908) 417 1818  
(905) 564 4609

**OVERVIEW VSR**  
**ÜBERSICHTSBILD VSR**

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

The vertical stack rail is intended for use on Fire and Rescue vehicles, in a fixed position, with a vertical exhaust pipe.

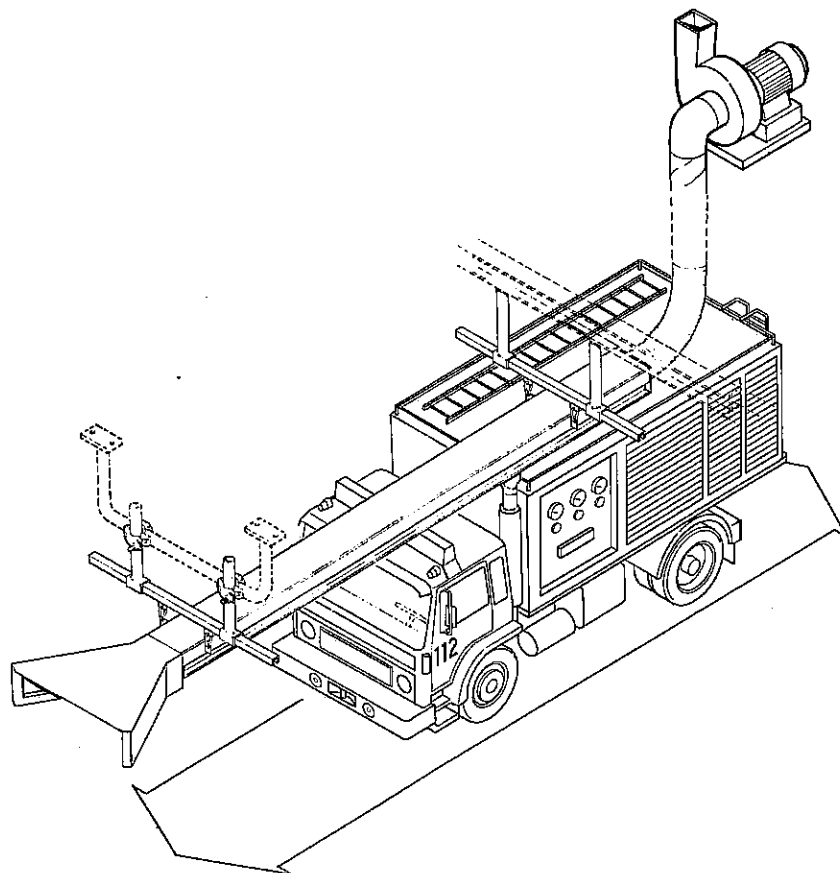
The VSR rail is a fully automatic system without any hose to be connected to the vehicle.

The VSR can be used in both back-in stations and in drive-through systems.

Die VSR-Bahn wurde für Fahrzeuge mit nach oben gerichteten Abgas-Endrohren entwickelt, die einen festen Standplatz haben.

Die Bahn funktioniert vollautomatisch, so daß keine Abgasschlauch-Anschlüsse am Fahrzeug erforderlich sind.

Das System kann in Durchfahrtshallen sowie in Hallen, wo die Fahrzeuge rückwärts einparken angewendet werden.



**MEASUREMENT PROCEDURES**  
**VSR-MAßANGABEN**

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

1. Exhaust pipe
2. Stack adapter
3. Exhaust pipe height
4. Distance between gate and exhaust pipe
5. Distance C/C exhaust pipe and vehicle body.

1. Abgas-Endrohr
2. Adapter:
3. Abstand Fußboden/Abgas-Endrohr:
4. Abstand Tor/Abgas-Endrohr:
5. Seitenabstand:

**Back-In**

Measure the distance between the gate and the exhaust pipe. **This distance (4) plus 1 m (minimum) is the required length of the rail.**

Note! The vehicle must be as far away from the gate as possible in back-in position.

**Rückwärts-Einfahrt**

ABSTAND ZWISCHEN TOR UND ABGAS-ENDROHR BESTIMMEN + 1,0 m ERGIBT DIE BAHNLÄNGE. ACHTUNG! Das Fahrzeug muß auf dem rückwärtigen, äußersten Punkt plziert sein.

**Drive-Through**

Measure the distance between the exit and entrance gate. This distance minus 0.5-1.0 m (depending on free space from gate) is the required length of the rail.

**Durchfahrtssystem**

Abstand zwischen Ein- und Ausfahrt bestimmen. Dieses Maß minus 0,5 - 1,0 m (dabei berücksichtigen, wie nahe das Fahrzeug an den Toren plziert werden kann) ergibt die erforderliche Bahnlänge.

The VSR is normally positioned immediately after the gate at a distance of approx. 50-100 mm.

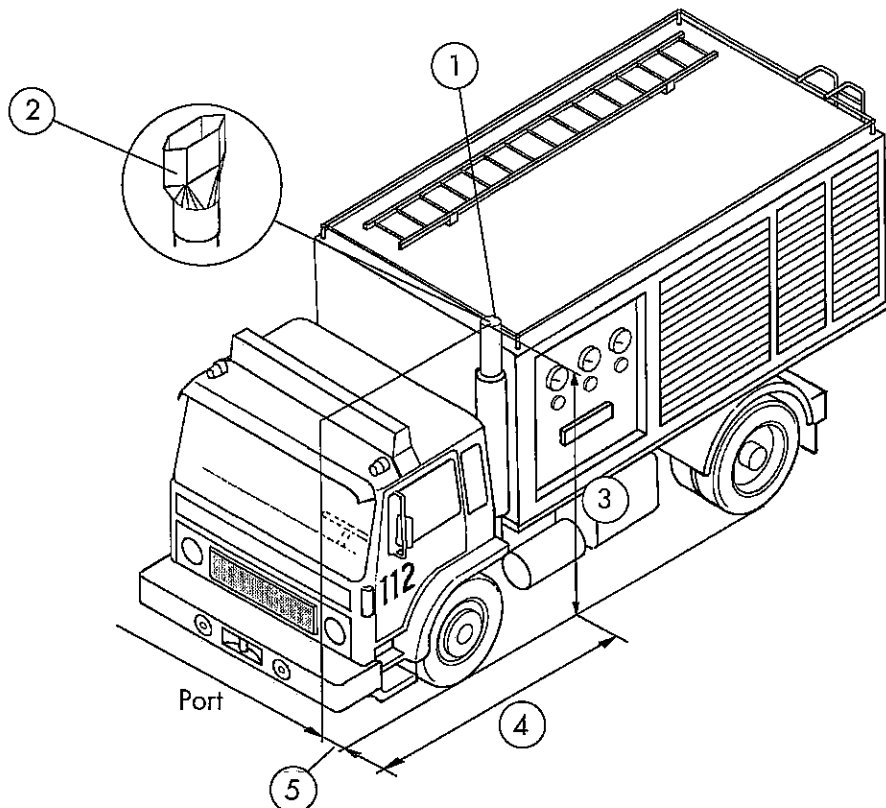
Die VSR-Bahn wird normalerweise unmittelbar hinter den Toren (mit einem Spielraum von 50-100 mm) installiert.

Check the height of the exhaust pipe, see further under measurement procedures, see next page for required space for exhaust pipe.

Abstand zwischen Fußboden und Abgas-Endrohr kontrollieren. Weitere Maßangaben auf Seite 8.

The distance C/C exhaust pipe and truck body (5) is the required rail position from the truck body.

Der Abstand zwischen Mitte Abgas-Endrohr und Außenkante Fahrzeug (5) ist gleich dem Abstand zwischen Mitte Profilhahn und Außenkante Fahrzeug.





**SUPPORT EXAMPLES/MEASUREMENTS**  
**ALTERNATIVE AUFHÄNGUNGEN/MAßANGABEN**

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

1. Flexible support leg with fixed construction couplings (BUC-F) - supplied as standard.
2. Fixed support leg to be welded to ceiling beams.
3. Flexible support leg with weldable construction coupling (BUC-W).
4. Measurement VSR support leg/rail and stack adapter.

1. Bewegliche Aufhängung mit Kupplung:
2. Feste Aufhängung (angeschweißt):
3. Bewegliche Aufhängung mit anschweißbarer Kupplung:
4. Maßangaben VSR:

Select support model taking structure of building into consideration.

Welcher Typ Aufhängung benötigt wird, richtet sich nach den räumlichen Gegebenheiten.

Note! At overhead gate the support leg has to be mounted without disturbing the movement of the gate.

ACHTUNG! Bei Sektionaltoren, muß die Montage der Aufhängungen so erfolgen, daß die Beweglichkeit des Tores nicht beeinträchtigt wird.

The distance between the support C-profiles upper side and the exhaust pipe must be a minimum of 445 mm as shown below (4).

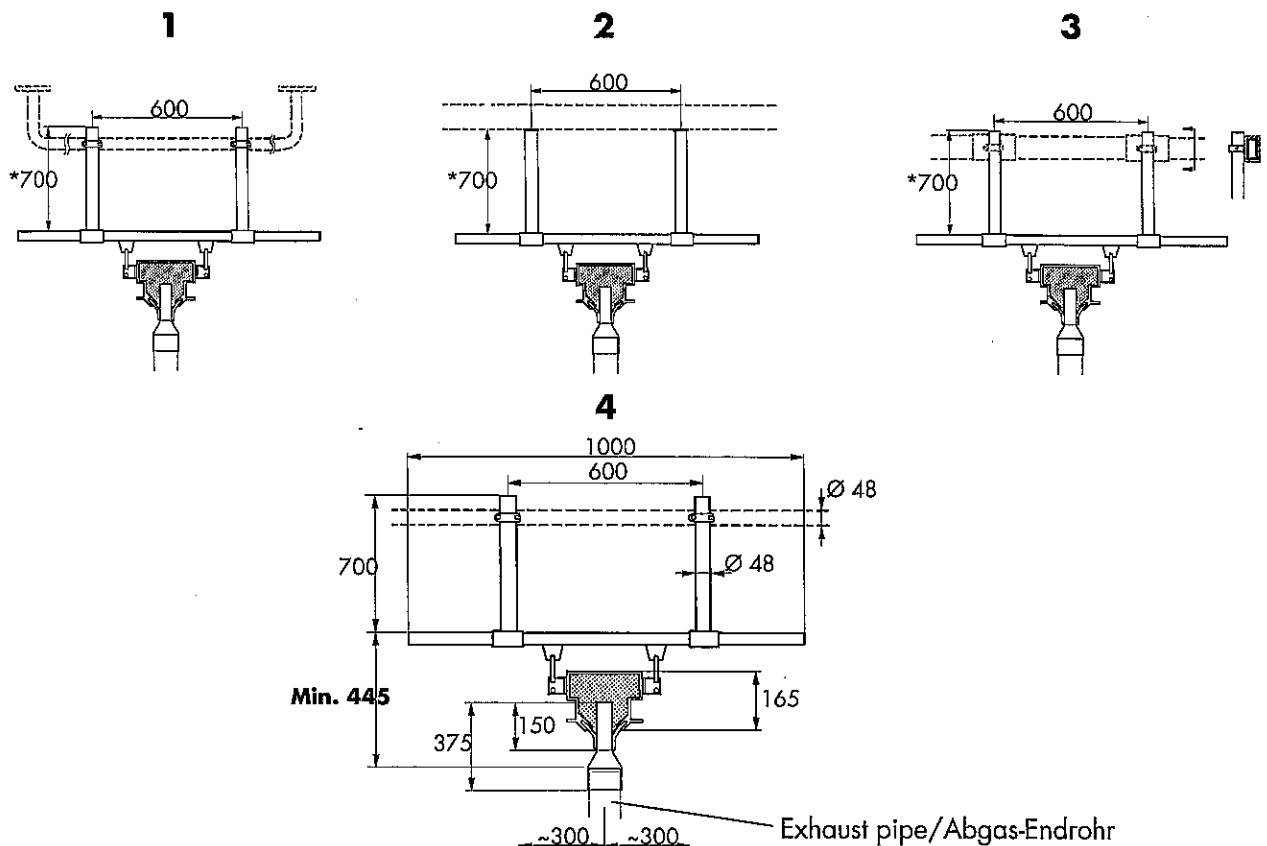
Der Abstand zwischen der oberen Seite der Aufhängungsschiene und dem Abgas-Endrohr soll mind. 445 mm betragen (s. Skizze unten).

The C/C rail position is determined from the C/C position of the exhaust pipe.

Wird die seitlich montiert, richtet sich die Montage nach der Lage des Abgas-Endrohres.

\* Standard length of verticl support leg to be cut to suit building structure when required.

\* Die Aufhängungen der Bahn können, je nach Bedarf, gekürzt werden.



**POSITIONING OF SUPPORT LEGS**  
**PLAZIERUNG DER AUFHÄNGUNGEN**

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

1. VSR rail
2. Catcher
3. Support brackets
4. Horizontal support, C-profile

1. VSR-Profilbahn:
2. Einfangtrichter:
3. Aufhängungswinkel:
4. Aufhängungsschiene:
5. Aufhängung:

Put the VSR parts under the rails intended position.

Bahnteile unter den Montageplatz auf den Fußboden legen.

The catcher must be positioned as close as possible to the gate with a safety distance of 50-100 mm.

Der Einfangtrichter soll sich so nahe wie möglich am Tor befinden.

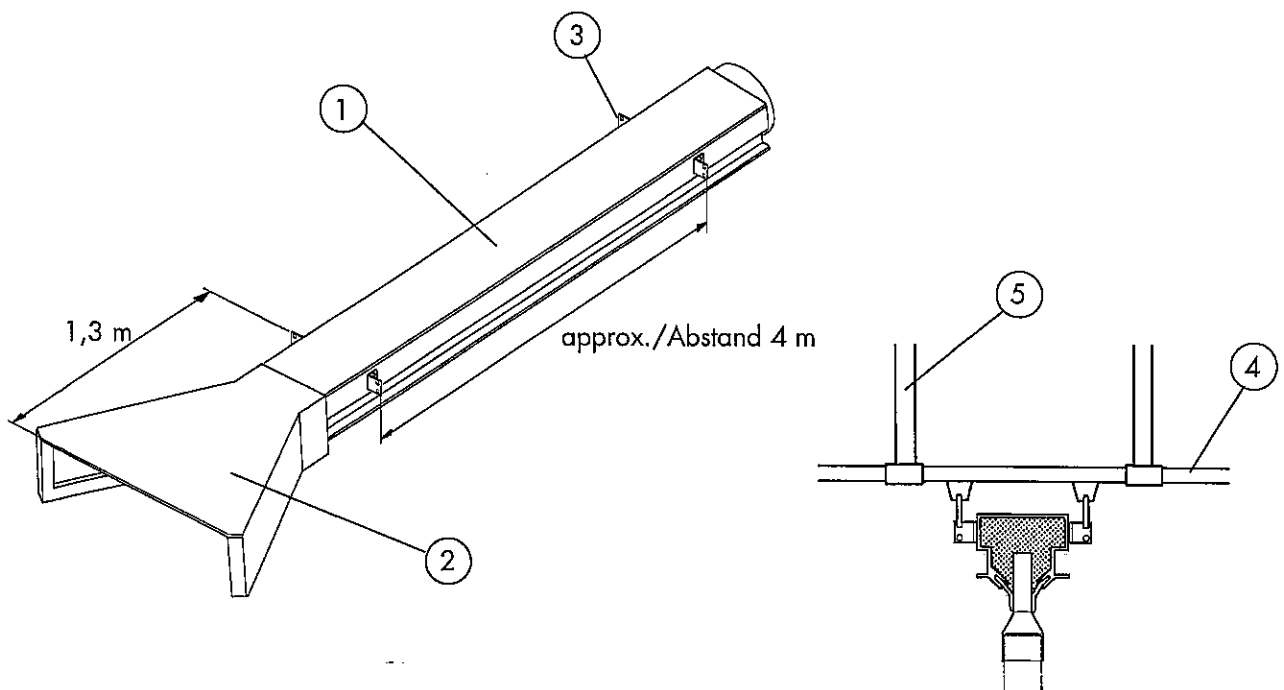
Check and determine the location of the support legs according to the required distances between support legs and the catcher as shown below.

Kontrollieren, daß die Aufhängungen gem. untenstehender Skizze platziert sind.

The vertical support pipe (5) is to be slid onto the horizontal support profile (4). Level the support.

Aufhängungsschiene und Aufhängungen in der Konstruktion befestigen, die die Bahn tragen soll.

Darauf achten, daß die Aufhängungsschiene waagrecht montiert wird.



**CATCHER AND CONNECTION SOCKET**  
**EINFANGTRICHTER UND ANSCHLUSS-STUTZEN**

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

1. VSR rail
2. Catcher
3. Connection socket, d=160 mm

Mount the catcher at the exit end of the rail.

Drill 8.5 mm holes in the profile according to the hole structure on the catcher.

The catcher is to be mounted with 2 pcs M8x25 and 2 pcs M8x45 with nuts.

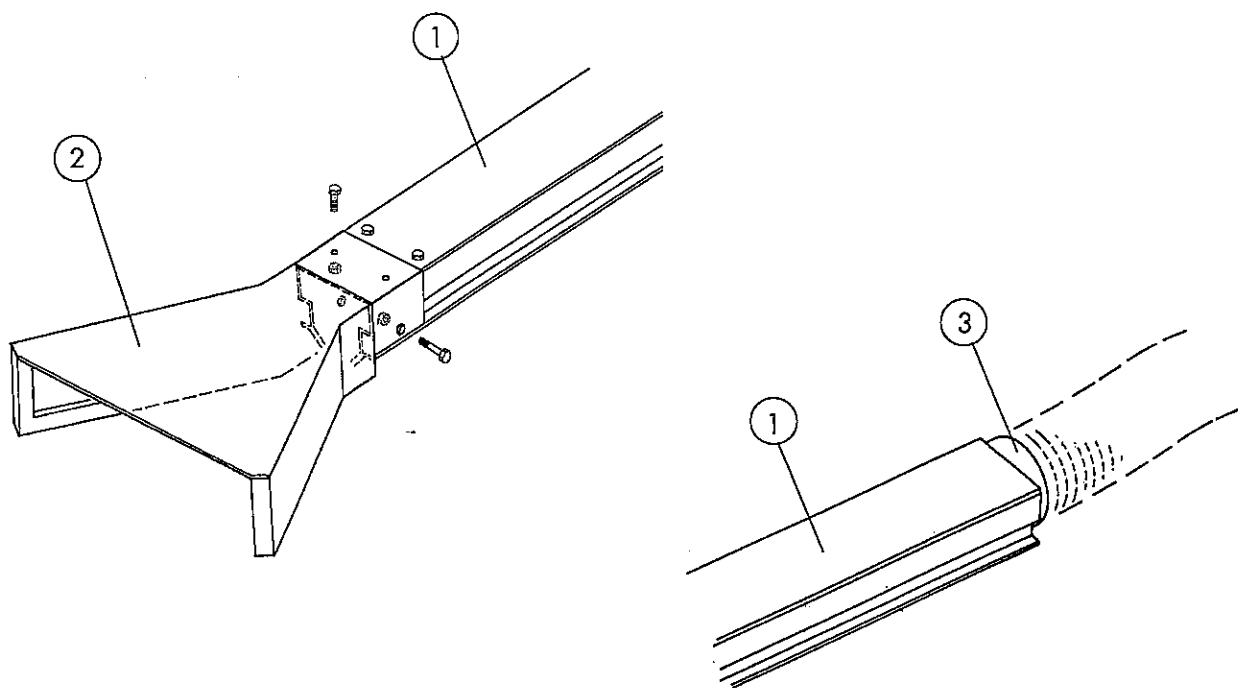
Mount the connection socket, d=160 mm, to the opposite end of the rail with 4 pcs rivet screws.

1. VSR-Profil:
2. Einfangtrichter:
3. Anschluß-Stutzen:

Einfangtrichter an das Ende der Bahn montieren, wo sich die Abdichtungsklappen befinden.

Durch die Vorbohrungen des Einfangtrichters Löcher (8,5 mm) in die Profilbahn bohren und Trichter mit 2 Stck. M8x25 und 2 Stck. 8x45 befestigen.

Anschluß-Stutzen mit 4 Stck. selbstschneidenden Schrauben befestigen.



**SUPPORT BRACKETS**  
**AUFHÄNGUNGSWINKEL**

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

1. VSR profile
2. Support bracket

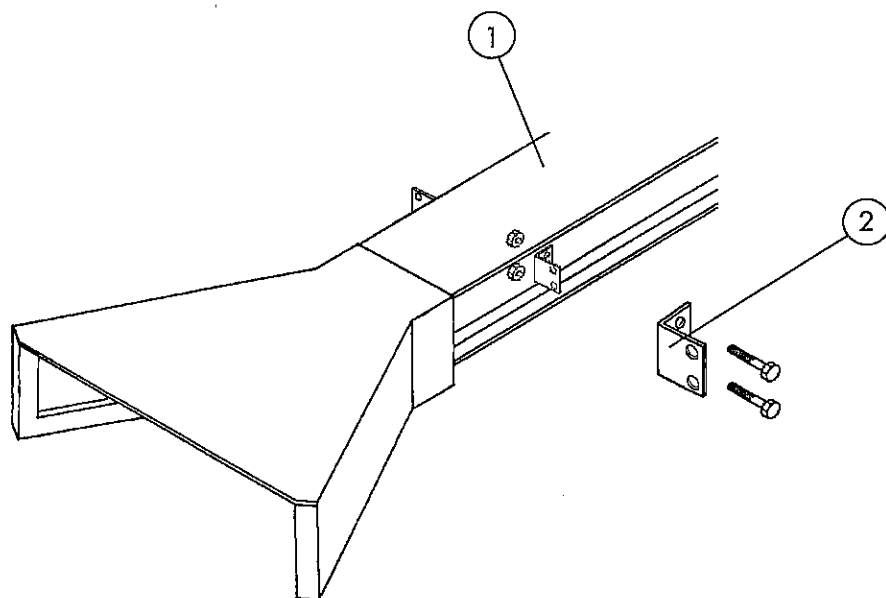
The support brackets are to be positioned according to the support measurement procedure. It is important that they are mounted exactly at the support leg position.

Drill 8.5 mm holes and bolt together every support bracket with 2 pcs of M8x25 with nuts.

1. VSR-Profilbahn:
2. Aufhängungswinkel:

Exakte Position der Aufhängungswinkel bestimmen.

Anschließend 8,5 mm Löcher bohren und die Winkel mit jeweils 2 Stck. 8x22 Schrauben + Muttern befestigen.



**RAIL SPLICE**  
**PROFILVERBINDUNGEN**

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

1. VSR profile
2. Splicing sleeve

1. VSR-Profil:
2. Verbindungsstück:

Put the rail parts under its intended position on trestles or similar.

Profilteile unter den Installationsplatz auf Böcke o.ä. legen.

Align the profiles vertically and horizontally.

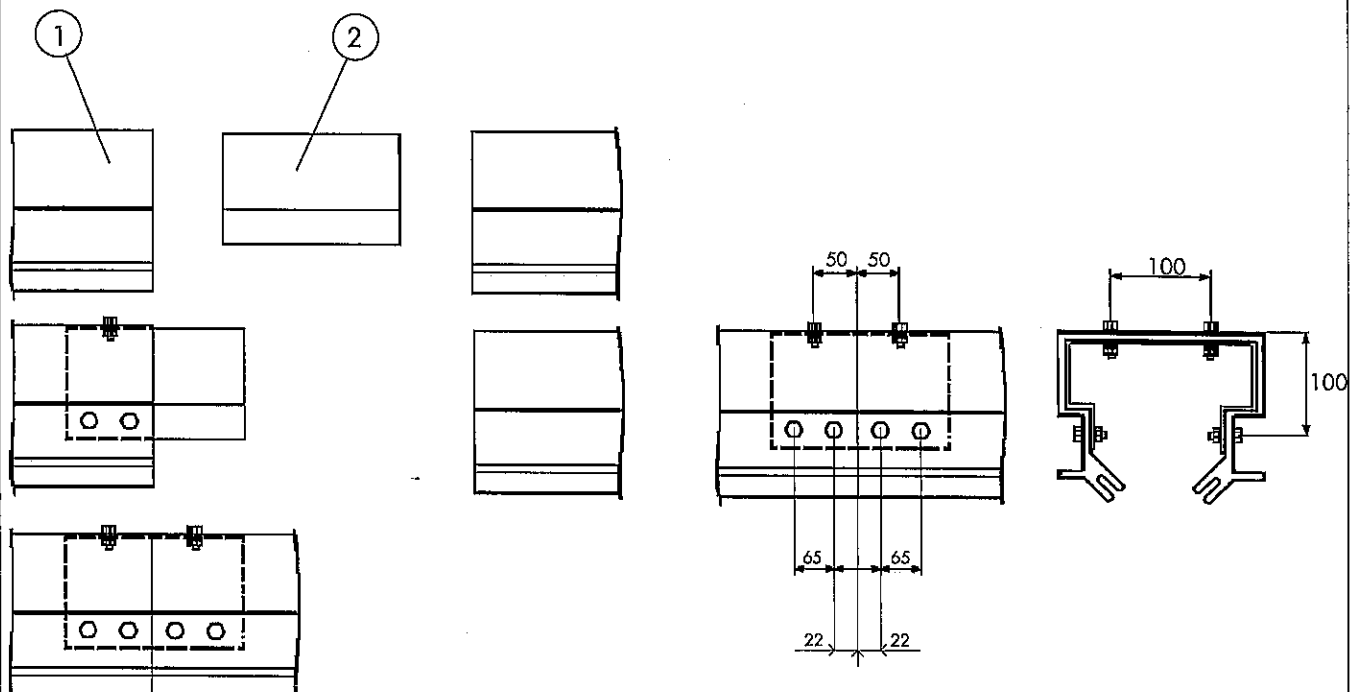
Profile senkrecht und waagrecht ausrichten.

Fix the splicing sleeve with a clamp, drill according to the drawing below with a 8.5 mm drillbit and screw the splicing sleeve to one of the profiles.

Verbindungen mit Zwingen o.ä. fixieren, und gemäß unterstehender Zeichnung mit 8,5 mm Bohrungen im ersten Profilteil befestigen.

Put on the other profile, position the splicing sleeve horizontally and vertically, drill and screw together. Every splicing sleeve is to be bolted together with 12 pcs M8x25.

Anschließend das zweite Profilteil einpassen und die Teile zusammenschrauben. Jedes Verbindungsstück muß mit 12 Stck. Schrauben 8x25 mm befestigt werden.



**MOUNTING OF RUBBER SEAL**  
**MONTAGE DER ABDICHTUNGSLEISTE**

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

1. VSR profile
2. Rubber seal
3. Tool no. 11600
4. Tool no. 11606

1. VSR-Profil:
2. Abdichtungsleiste:
3. Werkzeug Nr. 11600
4. Werkzeug Nr. 11606

Turn the rail profile with the opening upwards.

Profil mit der Öffnung nach oben legen.

If the seal must be joined it must be done before mounting. The rubber seal should overlap and be cut together with a sharp knife. The rubber seal ends are to be fixed together with glue; Loctite no. 495 or similar rubber glue.

**ACHTUNG!** Vor der Montage die Abdichtungsleisten mit flüssiger Seife einschmieren.

Wenn die Abdichtungsleisten zusammengesetzt werden müssen, sollte dies vor dem Einsetzen geschehen. Die Enden der Leisten sollen übereinanderlappen und mit einem scharfen Messer durchgeschnitten werden. Danach die Leistenenden mit einem geeigneten Kleber verbinden.

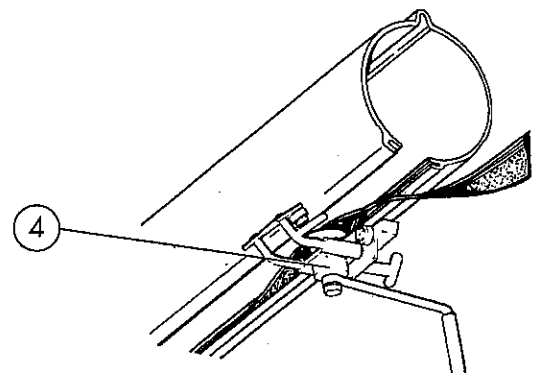
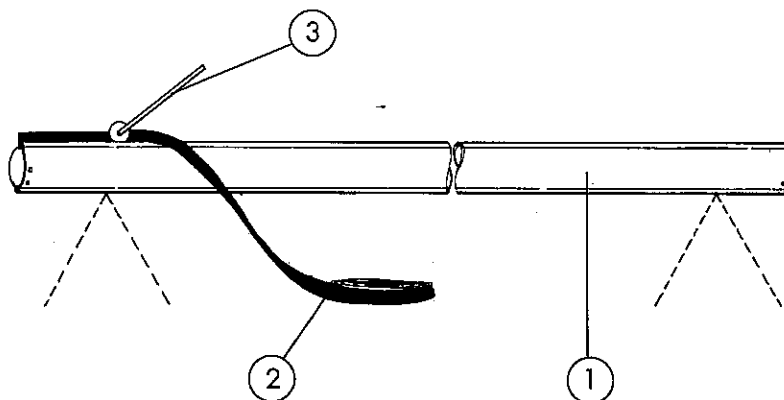
Note! The rubber seal is to be greased with liquid soap before mounting.

Abdichtungsleisten mit Hilfe des Werkzeuges Nr. 11600 montieren.

The rubber seal is mounted with tool no. 11600

Zum Einsetzen der Abdichtungsleiste in die bereits installierte Bahn Werkzeug Nr. 11606 verwenden.

The rubber seal is easily mounted with tool no. 11606, the rail profile hanging in its support legs.



**LIFTING THE RAIL**  
**BAHNAUFHÄNGUNG**

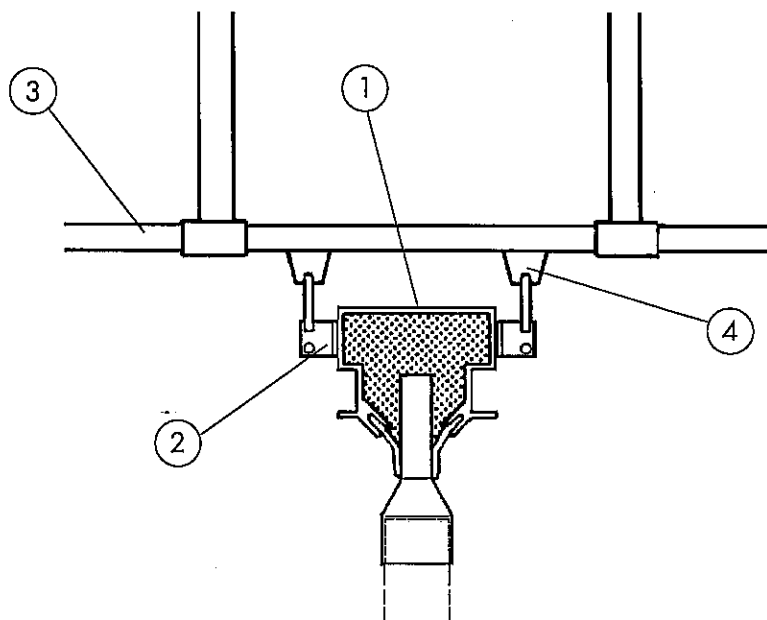
1. VSR profile
2. Support bracket
3. Horizontal support, C-profile
4. Support trolley with safety hook.

Lift the rail with a minimum of lifting points every 10 m. Attach the safety hook of the support trolley to the support brackets according to the picture below.

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

1. VSR-Profil:
2. Aufhängungswinkel:
3. Aufhängungsschiene:
4. Profilwagen mit Karabinerhaken:

Bahn anheben, und mit den Karabinerhaken, die sich am Profilwagen befinden, in die Aufhängungswinkel einhängen.



**C/C SPRINGS/SAFETY WIRES**  
**STEUERFEDER/SICHERHEITSSEILE**

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

1. VSR profile
2. Centering spring
3. Safety wires

1. VSR-Profil:
2. Steuerfeder:
3. Sicherheitsseile:

Drill a 6.5 mm hole, 800 mm from the support leg, as shown in the picture below. Screw the M6 eyebolts with M6 nuts into the hole.

800 mm von der Aufhängungsschiene entfernt jeweils ein 6,5 mm Loch bohren und M6 Augenbolzen mit Muttern befestigen.

Fix the centering spring between the hook on the horizontal support and the eyebolt.

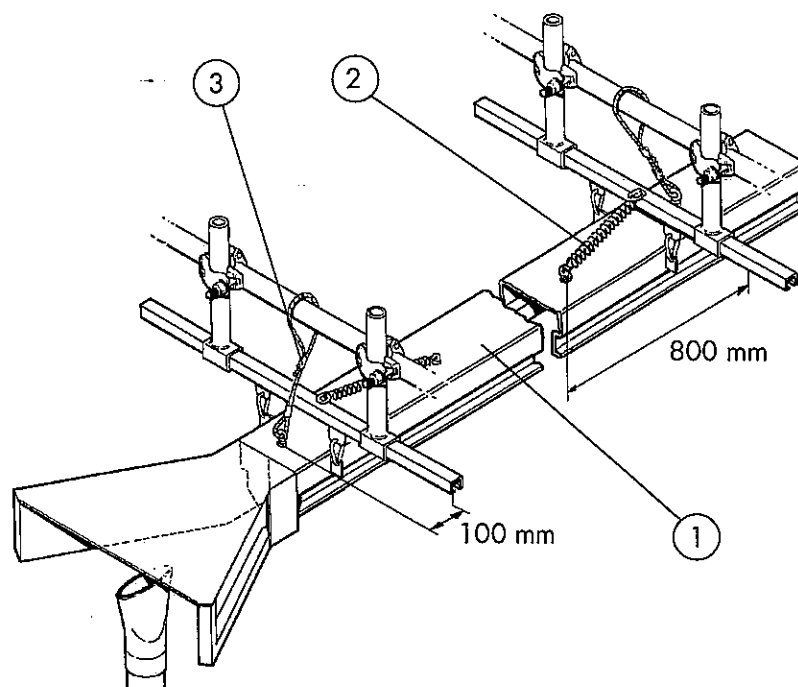
Steuerfeder im Haken der Aufhängungsschiene und im Augenbolzen einhängen.

Drill a 8.5 mm hole, 100 mm from the support leg as shown in the picture below. Screw the safety eyebolts to the rail with 2 pcs of M8x25.

Ca. 100 mm von der Aufhängungsschiene entfernt jeweils ein 8,5 mm Loch bohren und die Sicherheitsösen mit 2 Stck. M8x25 festschrauben.

Mount the safety wires with a wirelock into the safety eyebolts and around the support pipe, as shown below, or around the ceiling beams.

Sicherheitsseile mit dem Seilschloss in den Sicherheitshaken einhängen, um Aufhängerrohr oder Balken legen und festhaken.





**HOSE CONNECTION**  
**SCHLAUCHANSCHLUSS**

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

1. VSR profile
2. Hose connection, d=160 mm, L=1.3 m
3. Connection socket, d=160 mm

1. VSR-Profil:
2. Verbindungsschlauch Ø 160 mm:
3. Obenliegender Anschlußstutzen Ø 160 mm:

Mount the hose between the connection socket and the duct connection.

Schlauch zwischen Anschlußstutzen und Rohrleitung montieren. Die erforderliche Schlauchlänge richtet sich nach der Endposition der Bahn.

The length of the hose must be adjusted so that it reaches the outer side positions of the rail.

Bei Bahnlängen von 12 m und länger werden mehrere Schlauchanschlüsse benötigt.

VSR systems longer than 12 m should have several connection sockets at the top of the rail.

Um gleiche Vorteile zu erzielen, werden diese Anschlüsse auf der Oberseite der Profilbahn installiert.

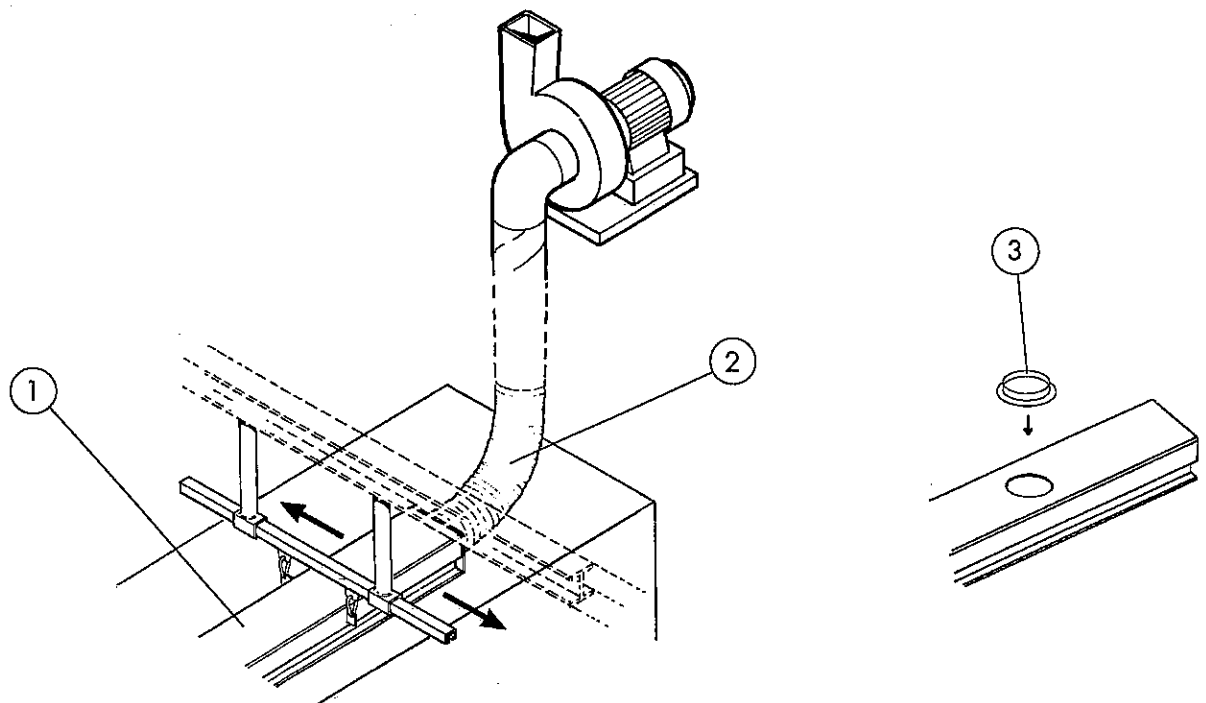
These must be positioned at an equal distance from one another.

Hierfür ein Loch, Ø 160 mm, aussägen und den Anschlußstutzen mit selbstschneidenden Schrauben montieren.

Cut a hole with a diam. of 160 mm and fasten the socket with self rivet screws.

Connect the hoses in the same way as the end connection.

Die Schlauchmontage auf der Profilbahn erfolgt wie bei der Endanschluß-Montage.



**STACK ADAPTER**  
**ABGAS-ENDROHR-ADAPTER**

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

1. Stack adapter
2. Exhaust pipe

1. Abgas-Endrohr-Adapter:
2. Abgas-Endrohr:

The exhaust pipe must be straight, vertical and cut in a 90° angle to fit the stack adapter.

Ggf. muß das Abgas-Endrohr dem Adapter angepaßt werden.

Mount the stack adapter onto the exhaust pipe and fasten it by tightening the lock bolts.

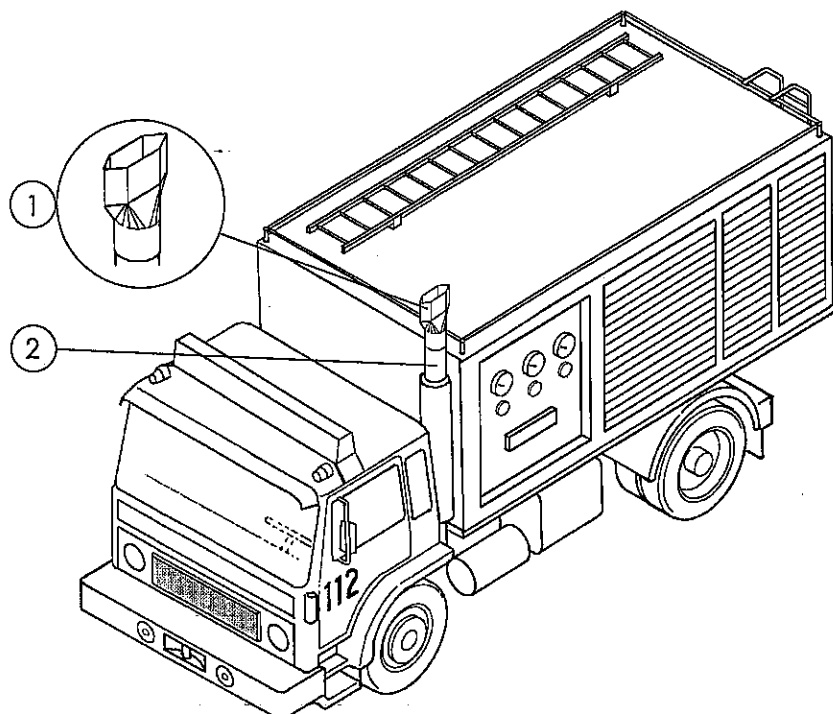
Den Adapter so auf dem Endrohr montieren, daß der Abstand zur Oberseite der Aufhängungsschiene mind. 445 mm beträgt. (S. Maßangaben Seite 2).

Note! The distance between the exhaust pipe and the horizontal support leg must be a minimum of 445 mm. For further information, see support legs measurement.

Adapter mit den Sicherheitsschrauben am Abgas-Endrohr festschrauben.

Final adjustment of the VSR rail and the stack adapter height is to be done when the vehicle drives into the appliance bay.

Die EndEinstellung von Bahnhöhe und Höhe des Adapters erfolgt bei der Einfahrt des Fahrzeuges in die Halle.



**PC-500 MOUNTING PROCEDURE**  
**MONTAGE PC-500**

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

1. VSR profile
2. PC-500, Pressure controller
3. Drilling machine with 10 mm drillbit

Drill a 10 mm hole in the VSR profile nearby the crab when the vehicle is in its rest position.

Thread the pressure controller directly into the VSR profile.

Mount a pressure controller the same way at the end of the exit side on the rail, to achieve fan start when the vehicle returns.

Connect the electrical low voltage cables to the pressure controller with accompanying tags.

Further connection to pressure control unit, PCU-1000, see separate electrical diagram.

1. VSR-Profil

2. PC-500 Drucksensor:

3. Bohrmaschine mit 10 mm Bohrer:

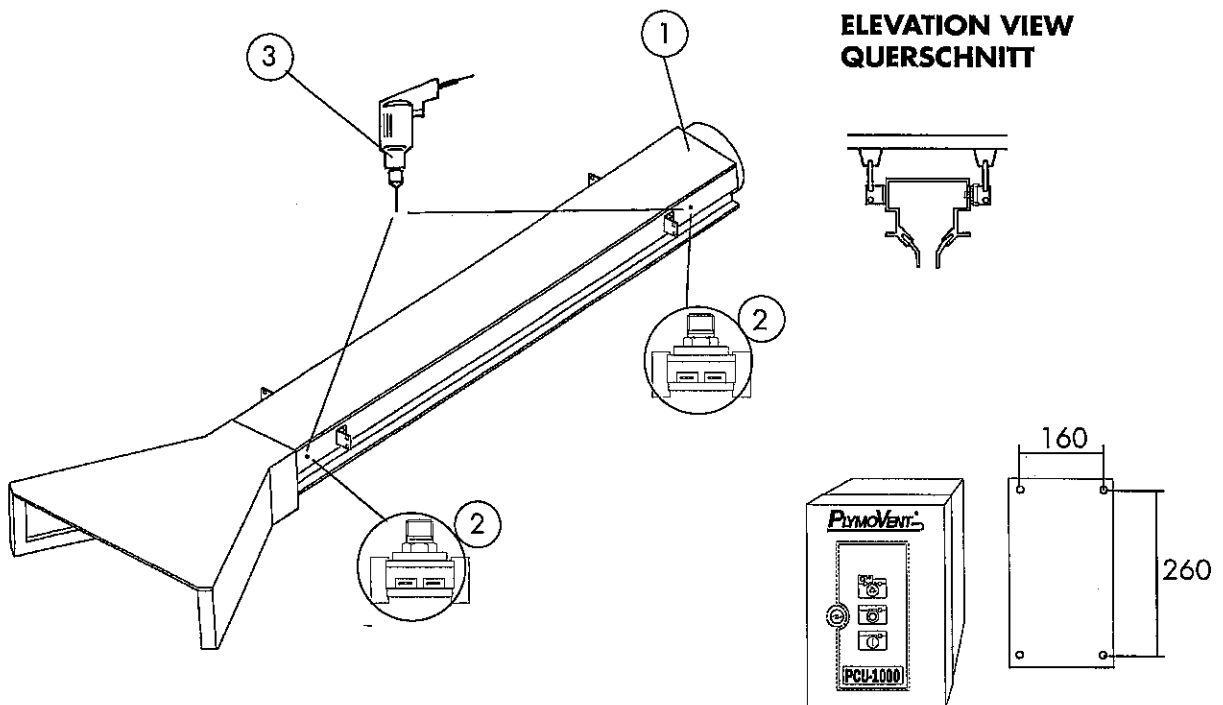
10 mm Löcher in das VSR-Profil bohren (wo das Fahrzeug schätzungsweise parkt).

Drucksensoren direkt im VSR-Profil befestigen.

Einen Drucksensor an die entsprechende Stelle am Ausfahrende der Profilbahn montieren. Der Sensor fühlt/startet den Ventilator, wenn das Fahrzeug zurückkehrt.

Der Elektroanschluß erfolgt über beil. Anschlußstifte.

Elektroanschluß zur Ventilator-Steuerung PCU-1000 s. separate Anweisung.



# PLYMOVENT®

Vehicle Exhaust Ventilation Apparatus

SERVICE AND MAINTENANCE 1/2  
WARTUNGSANLEITUNG 1/2

BSAB Nr.: T3.1  
Ser. Nr.: VSR  
Datum: Aug -95  
Ersetzt:

VERTICAL STACK RAIL SYSTEM  
ENGLISH/DEUTSCH

VSR - 6, 9, 12, 12-D, 15, 15-D,  
18, 18-D, 21, 21-D, 24, 24-D.

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

Check-ups/maintenance should be carried out to the following schedule:

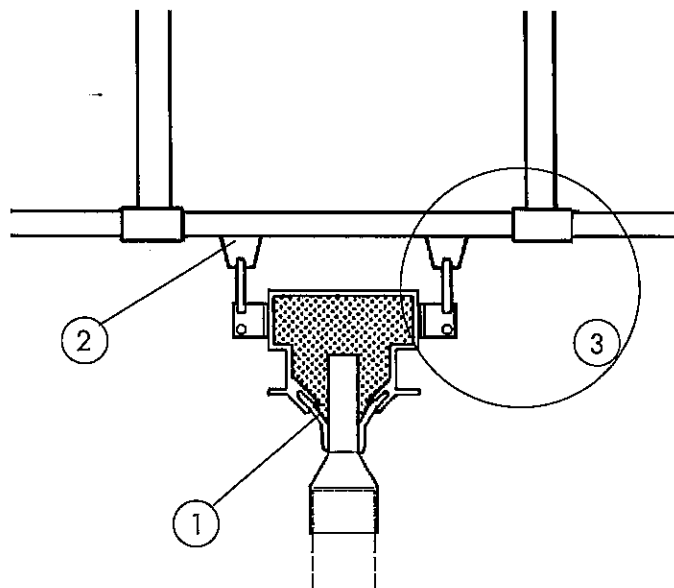
0-500	call outs/year	every 16 weeks
500-1500	call outs/year	every 12 weeks
1500-3000	call outs/year	every 8 weeks
3000+	call outs/year	every 4 weeks

1. Clean the inside of the rubber seals and lubricate with silicon spary when required.
2. Check that the rail runs smoothly in the horizontal support.
3. Check for mechanical damages on support legs, trolleys and safety hooks.

Kontrolle/Wartung nachfolgendem Schema durchführen:

0-500	Einsätze/Jahr:	alle 16:e Wochen
500-1500	Einsätze/Jahr:	alle 12:e Wochen
1500-3000	Einsätze/Jahr:	alle 8:e Wochen
3000+	Einsätze/Jahr:	alle 4:e Wochen

1. Innenseite der Abdichtungsleisten reinigen und bei Bedarf mit Silikonspray einsprühen.
2. Kontrollieren, daß die Bahn in den Aufhängungen frei läuft:
3. Aufhängungen, Laufwagen und Karabinerhaken kontrollieren und auf mechanische Schäden überprüfen.



VSR - 6, 9, 12, 12-D, 15, 15-D,  
18, 18-D, 21, 21-D, 24, 24-D.

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.

#### 4. Change of rubber seal:

Unscrew the catcher (A) from the VSR profile (B).  
Pull off the old rubber seal (C).  
Before mounting the new rubber seal they must be greased with liquid soap.  
Mount back the catcher (A) on the VSR profile.

#### 5. Trolley change:

Start by dismantling the spring (D).  
Unscrew the stopbolt (E) on the horizontal support, C-profile. Pull carefully the rail to the side until the support trolley (F) appears.  
Note! Be careful when pulling the rail to the side to avoid both support trolleys to slide out of the horizontal support leg. Unhook the safety hook from the support trolley and change the support trolley to a new one. Hook the safety hook onto the new support trolley, and push the rail back in the normal position. Refit the stopbolt (E) and the spring (D).  
Check that the rail moves smoothly in the support.

#### 6. Change of rubber gate (H)

Unscrew the old rubber gate (H).  
Mount the new rubber gate in the same position.

#### 4. Austausch der Abdichtungsleisten:

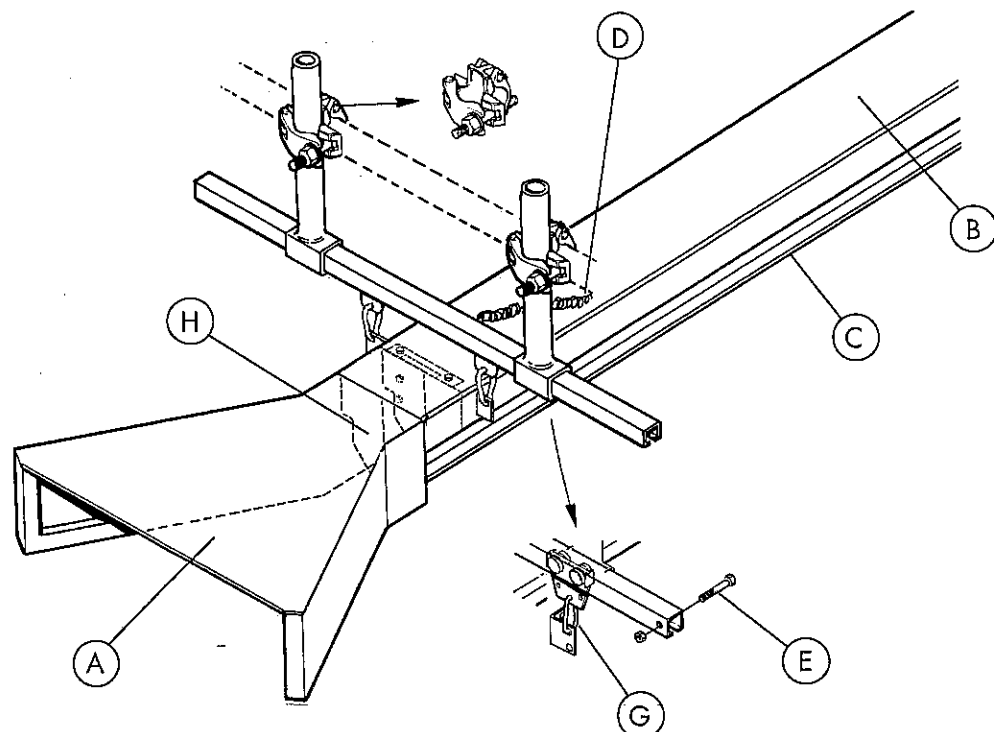
Einfangtrichter (A) von der Profilhahn (B) demontieren. Alte Abdichtungsleiste entfernen. Bevor die neue Leiste montiert wird, diese mit flüssiger Seife einschmieren. Einfangtrichter (A) wieder anschrauben.

#### 5. Austausch des Profilwagens:

Steuerfedern (D) lösen. Stoppschraube (E) an der Aufhängungsschiene lösen. Dann die Bahn seitlich bewegen, bis der Profilwagen sichtbar (F) wird. Karabinerhaken (G) aushängen, alten Profilwagen entnehmen und neuen Wagen in das Profil schieben. Karabinerhaken in den neuen Wagen einhängen und die Bahn wieder in die normale Lage zurücksetzen.  
Stoppschraube (E) und Steuerfeder (D) zurückmontieren. Kontrollieren, daß die Bahn sich in den Aufhängungen leicht bewegen läßt.

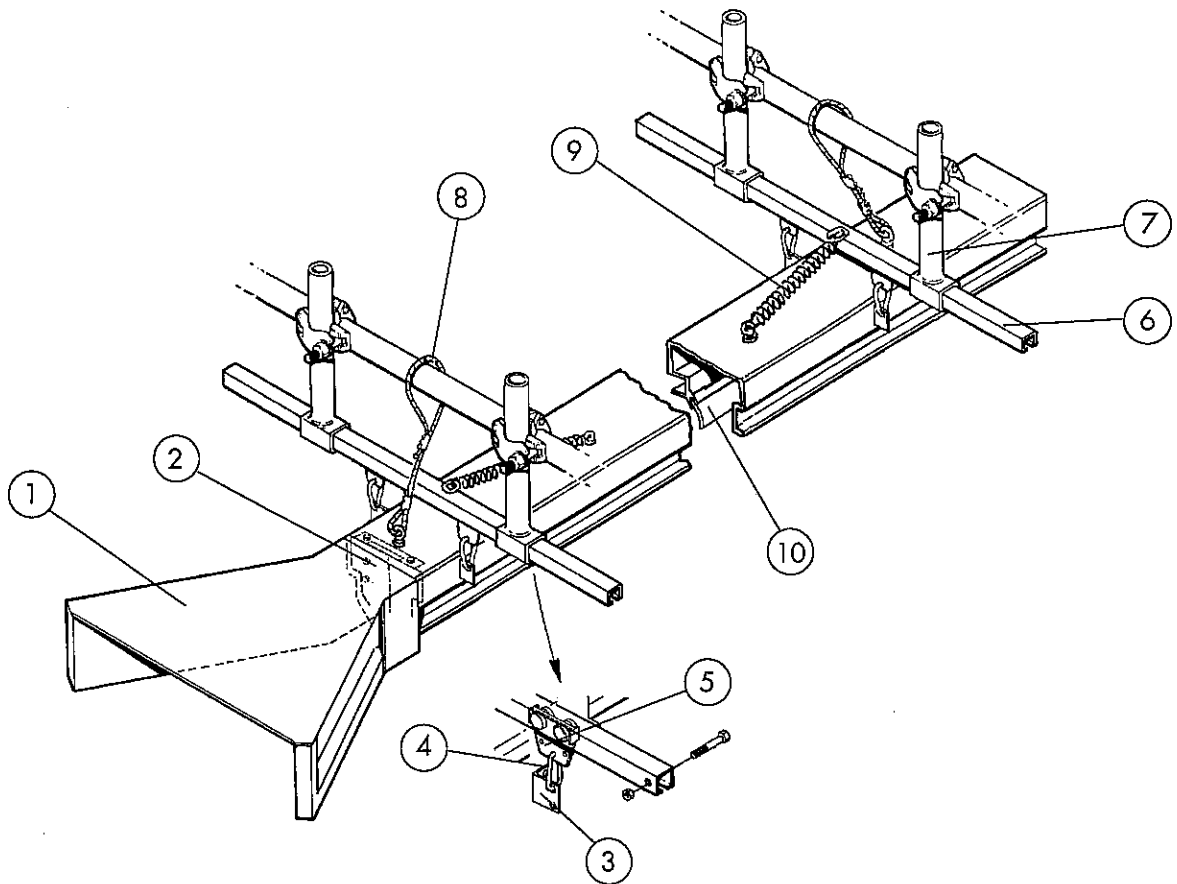
#### 6. Austausch der Abdichtungsklappen:

Alte Klappen (H) abschrauben, neue Klappen in der gleichen Befestigung montieren.



VSR - 6, 9, 12, 12-D, 15, 15-D,  
18, 18-D, 21, 21-D, 24, 24-D.

© Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, xeroxed or translated into other language, in any form or means without written permission from PlymoVent AB.



Pos.no. Description

- |     |                                |
|-----|--------------------------------|
| 1.  | Catcher                        |
| 2.  | Rubber gate                    |
| 3.  | Support bracket                |
| 4.  | Safety hook                    |
| 5.  | Support trolley                |
| 6.  | Horizontal support profile     |
| 7.  | Vertical support pipe, d=48 mm |
| 8.  | Safety wire                    |
| 9.  | Centering spring               |
| 10. | Rubber seal                    |

Pos.-Nr. Beschreibung

- |    |                    |
|----|--------------------|
| 1  | Einfangtrichter    |
| 2  | Abdichtungsclappen |
| 3  | Aufhängungswinkel  |
| 4  | Karabinerhaken     |
| 5  | Profilwagen        |
| 6  | Aufhängungsprofil  |
| 7  | Aufhängung         |
| 8  | Sicherheitsseil    |
| 9  | Steuerfeder        |
| 10 | Abdichtungsleiste  |