



**GEOVENT**

## NOTICE DE MONTAGE ET DE MAINTENANCE



# RAIL D'ASPIRATION

Type 25



## Contenu

1.0 Précautions générales de sécurité . . . . .	1
1.1 Danger . . . . .	2
1.2 Domaine d'application . . . . .	2
1.3 Données techniques . . . . .	2
1.4 Construction . . . . .	4
2.0 Installation . . . . .	5
2.1 Équipement optionnel . . . . .	9
2.2 Équipement optionnel . . . . .	9
2.3 Essai - ajustement exact . . . . .	10
2.4 Réglage du chariot . . . . .	10
3.0 Mode d'emploi - application . . . . .	11
4.0 Maintenance . . . . .	11
4.1 Dépannage . . . . .	11
5.0 Responsabilité . . . . .	12

### 1.0 Précautions générales de sécurité

**IMPORTANT** - Veuillez étudier toutes les instructions avant le montage et la mise en service.

Veuillez conserver ces instructions dans un endroit sûr et informer tous les utilisateurs sur le fonctionnement et l'utilisation du produit.

Toutes les installations électriques doivent être effectuées par un électricien agréé.

Les pièces montées en usine ne doivent pas être démontées.

Afin d'assurer une suspension correcte, à plusieurs endroits, deux personnes sont nécessaires lors de l'installation.

#### 1.1 Danger

Lâcher le tuyau/la buse lors de son démontage du tuyau d'échappement comporte un risque de mutilation. Évitez d'être frappé par la buse - et faites attention à ne pas frapper quelqu'un d'autre avec.

Tuyaux montés sur un chariot avec balance à ressort F/LR: Ne lâchez pas le tuyau lorsqu'il est complètement sorti, mais tenez-le fermement jusqu'à ce qu'il soit à nouveau complètement enroulé. Si le tuyau glisse, il s'enroulera rapidement, mettant en danger les personnes et les machines.

#### 1.2 Domaine d'application

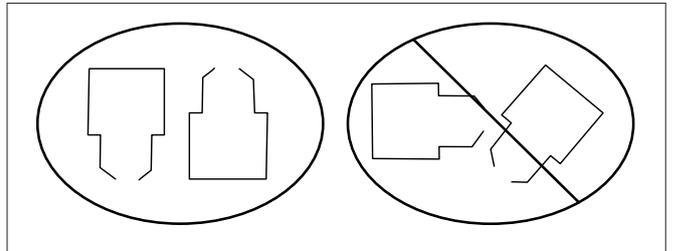
Le rail d'aspiration, développé pour l'extraction des fumées d'échappement et de soudage. Lorsqu'un ou plusieurs chariots ont été correctement installés dans le canal, le chariot peut être déplacé linéairement jusqu'à la zone où il est demandé.

Le tuyau est tiré vers le bas et la buse est fixée au tuyau d'échappement.

Il est également possible de monter le chariot porte-tuyau avec un enrouleur de tuyau (de type GTE ou GTS).



Le chariot peut également être monté avec une pointe d'extraction à la place (tapez WING ou COMPACT). Le bras peut pivoter à 360° et convient pour l'évacuation des fumées de soudure, etc.



Le rail d'aspiration ne peut être installé que de manière à ce que les lèvres en caoutchouc soient orientées directement vers le haut ou vers le bas.

Le rail d'aspiration ne peut pas être utilisé dans des zones classées ATEX, par exemple pour l'extraction d'aluminium, de farine, de textiles, de poussière de bois et d'autres milieux (par exemple, vapeur/gaz) qui présentent un risque d'explosion.

#### 1.3 Données techniques

Température de l'air évacué Max	150°C
Température ambiante	0 - 50°C

Dans des situations particulières, lorsque la température de l'air évacué est supérieure à 150°C, le tuyau standard peut fondre. Afin d'éviter cela, diverses précautions peuvent être prises: Veuillez vous référer à la section concernant le dépannage, point 4.1.

#### Données sur le bruit

Le rail d'aspiration actuel n'émet aucun bruit.

Le niveau de bruit dépend de plusieurs facteurs, principalement de la relation entre le diamètre du tuyau et le volume d'air extrait. Si le tuyau a été sous-dimensionné par rapport aux volumes d'air requis, un grondement de vent peut se produire.

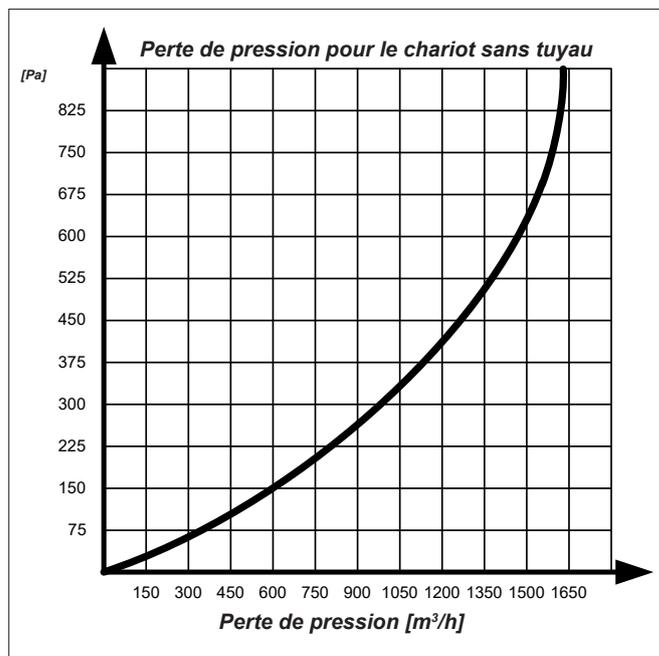
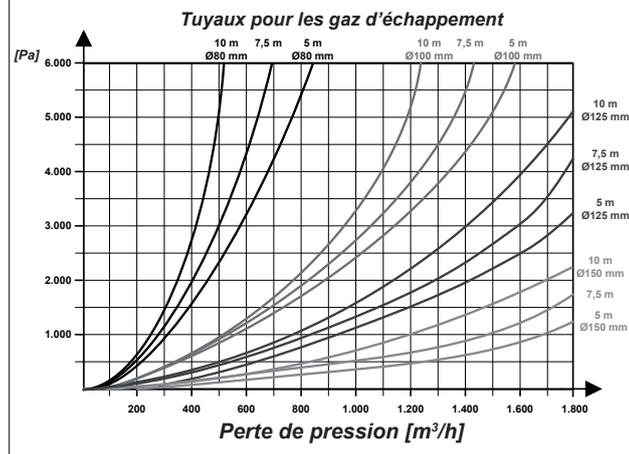
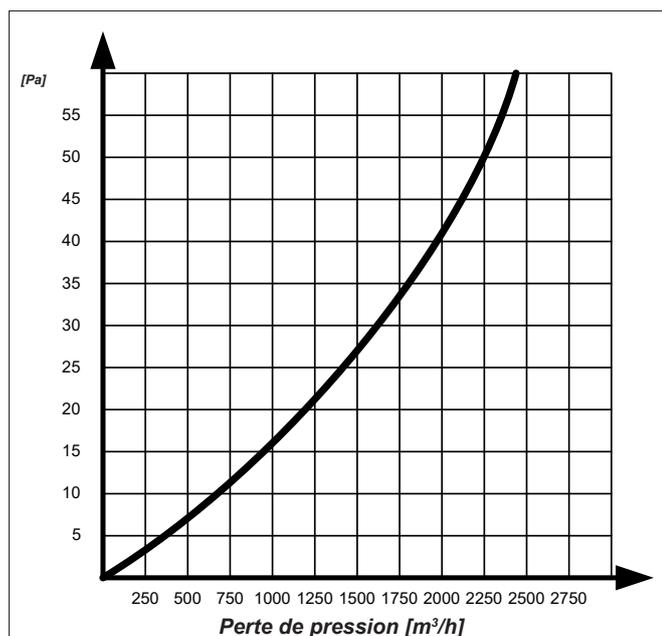
## Volume d'air optimal

Plusieurs facteurs sont importants dans le choix de la solution optimale de caniveau. Selon l'application, le tableau ci-dessous peut servir de guide pour le volume d'air requis pour les différentes exigences.

Type de véhicule	Volume d'air recommandé	Diamètre de tuyau recommandé.
Petites voitures	300 m <sup>3</sup> /h	ø80/ø100
Petites voitures privées	400 m <sup>3</sup> /h	ø100
Voitures particulières > 3000 ccm	600 m <sup>3</sup> /h	ø125
Fourgonnettes/petits camions	800 m <sup>3</sup> /h	ø125
Camions	1000 m <sup>3</sup> /h	ø150
Machines des entrepreneurs	1000 m <sup>3</sup> /h	ø150
Banc d'essai	1-2.000 m <sup>3</sup> /h	ø150/ø200

Les données mentionnées ci-dessus couvrent le fonctionnement au ralenti et ne sont qu'indicatives. Les différents projets peuvent comporter des situations dans lesquelles des écarts par rapport au tableau se produisent.

## Perte de pression pour le système de conduits de canalisations



Lors du réglage, le chariot de tuyaux est placé sur le système de rails de manière à ce que le chariot soit le plus éloigné possible du ventilateur.

Un certain nombre de facteurs peuvent influencer la chute de pression dans le système. Par exemple, elle dépend du nombre de chariots qui sont connectés au système de conduits de la Manche, de l'endroit où ils sont placés ainsi que le nombre de raccords de conduits - et comment les raccords de conduits pour le ventilateur sont placés. En outre, la longueur et la dimension du tuyau ainsi que la façon dont il est suspendu sont déterminantes pour la chute de pression.

### Poids:

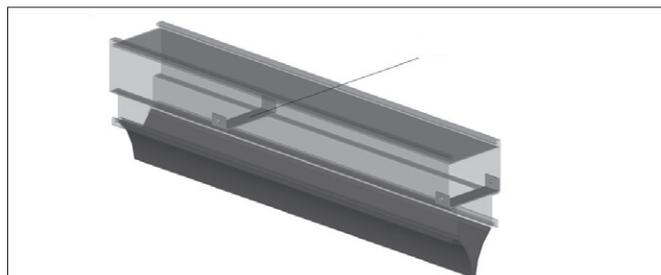
Le tuyau de canalisation pèse 9 kg/m horsmia les lèvres en caoutchouc, les pièces de montage, le chariot, etc.

### Capacité:

Le rail d'aspiration correspond à un tuyau spiro de ø180 mm. Volume d'air maximum recommandé par chariot = 2.000 m<sup>3</sup>/h. Pour des volumes d'air > 1.200m<sup>3</sup>/h, un chariot spécial est nécessaire.

### Sangle de guidage en cas de baisse de pression dans le rail:

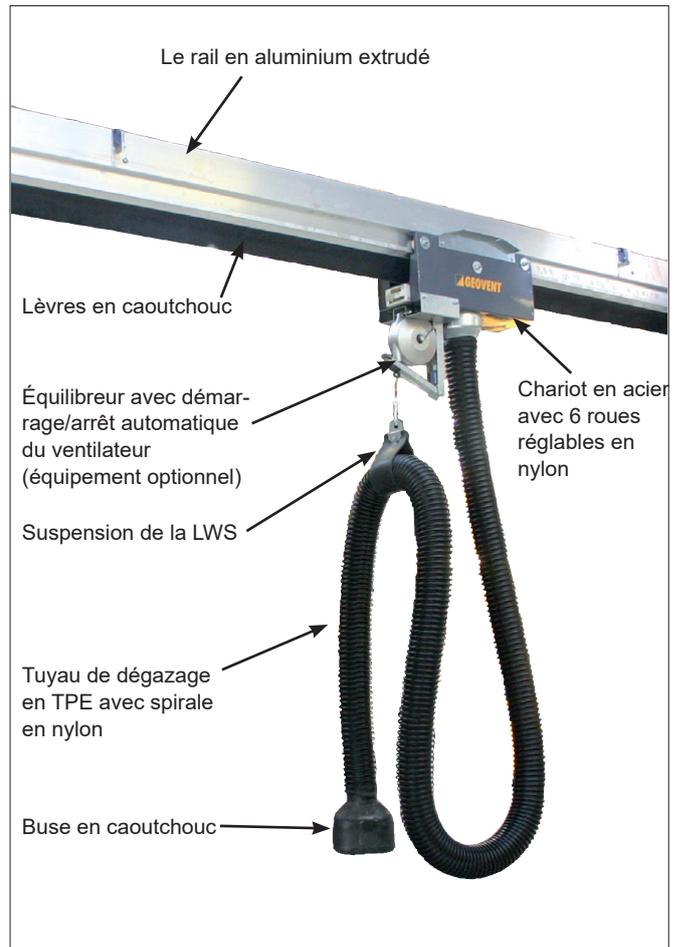
Dans certaines situations de forte pression, il sera nécessaire d'utiliser une sangle de guidage afin de stabiliser la caniveau. La sangle doit toujours être utilisée, lorsqu'un bras de soudure est monté sur le chariot ou si la chute de pression dépasse 1700 Pa.



La sangle de guidage est montée à intervalles de 2 mètres.

## 1.4 Construction

Disposition standard pour le tuyau d'échappement:



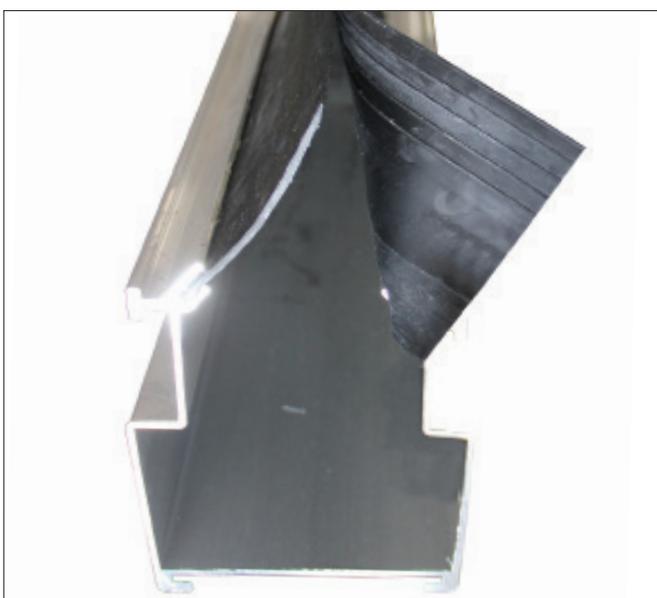
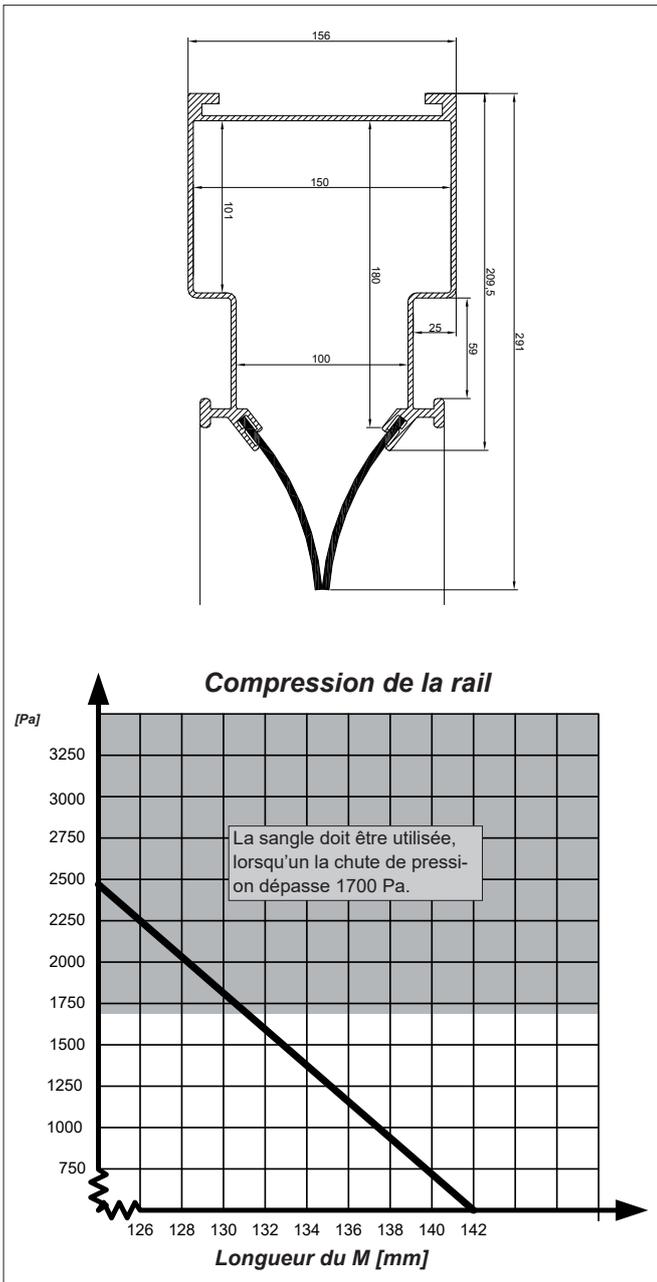
Le rail: Profilé d'aluminium extrudé. Des lèvres en caoutchouc néoprène sont fixées au rail et sont complètement étanches à un vide de 5-600 Pa. Elles sont auto-étanches. Les lèvres en caoutchouc néoprène ne peuvent pas être utilisées pour les vapeurs d'huile/pétrole. Dans de tels cas, veuillez commander le conduit de la caniveau avec des lèvres en caoutchouc nitrile à la place.

Chariot: Acier émaillé par poudrage, complet avec 6 roues en nylon à roulement lisse.

L'Équilibreur: Garantit que le tuyau ne prend pas de place au sol et qu'il est facile à utiliser. La longueur et la capacité de la rallonge varient d'un système à l'autre (options).

Tuyau: Tuyau de dégazage en TPE avec spirale en nylon. Le tuyau peut être écrasé sous certaines conditions. Résistant à des températures allant jusqu'à 150°C, mais brièvement jusqu'à 170°C. Il existe également un tuyau haute température en silicone, de type GeoFlex HT, qui résiste à des températures allant jusqu'à 300°C.

Buse: à fixer sur le tuyau d'échappement du véhicule. Disponible dans de nombreuses exécutions différentes, comme le caoutchouc et l'acier, avec ou sans outils, etc.



Profil Lèvres en caoutchouc

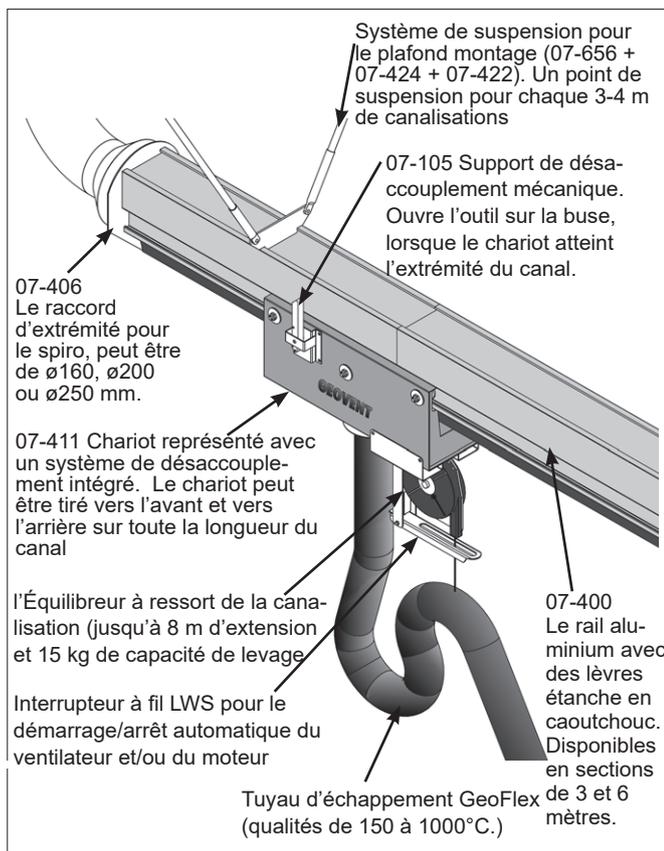
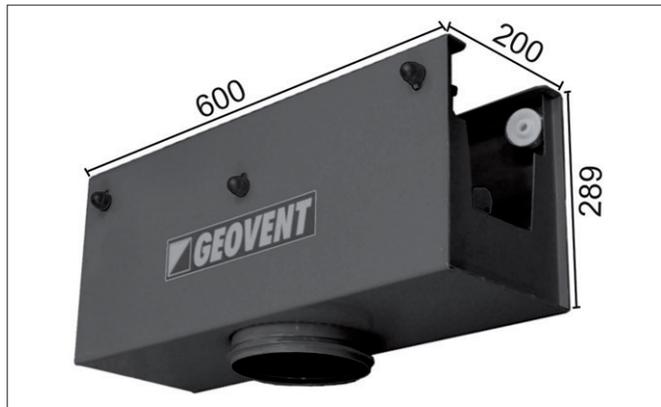
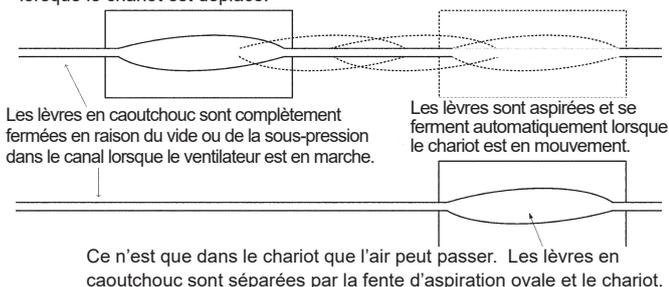


Tableau des dimensions du chariot pour tuyaux



### Fonctionnement du rail d'aspiration

Le plan illustre le fonctionnement du rail d'aspiration. Le système est vu de dessous et il montre comment les mâchoires en caoutchouc sont élargies, lorsque le chariot est déplacé.



## 2. Installation

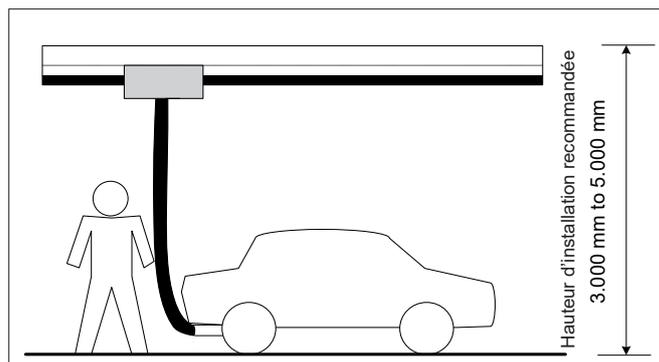
Le rail d'aspiration est fourni en pièce détachée. Le rail est fourni en longueurs de trois ou six mètres. Il doit être fixé tous les deux à quatre mètres. L'installation suivante ne doit être effectuée que par un installateur qualifié.

Avant de procéder au montage, veuillez tenir compte des points suivants:

- L'espace nécessaire pour une installation et un service satisfaisants du rail.
- Possibilités de raccordement optimales pour la tuyauterie et les automatismes

Le conduit de la Manche peut être monté aussi bien dans un plafond plat que dans un plafond incliné, sur une poutre/rail en béton et sur le mur. En outre, le caniveau peut également être monté sur une colonne ou sur un bras porteur (équipement spécial).

Le plan ci-dessous indique la hauteur d'installation recommandée.



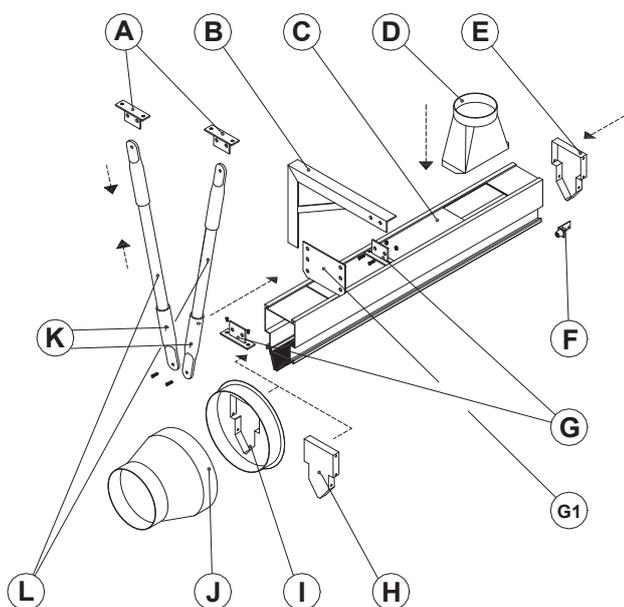
### Outils à utiliser

Perceuse/visseuse, kit de montage (sac d'accessoires avec vis, etc.), scie à boussole, feutre, clef ou jeu de clés à douille, remplisseur en silicone ou en aluminium.

Pour les rails à plus de 50 mètres, une colle rapide 3M est également requise pour le raccordement des lèvres en caoutchouc (équipement optionnel).

Nous recommandons également d'utiliser deux ascenseurs pour soulever le rail jusqu'à la hauteur requise pour le montage.

Selon l'application, un ou plusieurs de ces composants peuvent ne pas être inclus dans le projet individuel.



**A:** Support de plafond, pouvant s'incliner, en fonction de l'angle et de l'inclinaison du toit. Deux supports sont nécessaires pour chaque point de fixation.

**B:** Support mural pour le montage du conduit de caniveau sur un mur.

**C:** Le rail d'aspiration, de type 25 en aluminium extrudé avec des lèvres en caoutchouc néoprène résistant à la chaleur.

**D:** Pièce de transition (pièce de raccordement à pression) pour canal rond pour montage par le haut.

**E:** Couvercle d'extrémité, type 25, en acier galvanisé (n'oubliez pas d'utiliser un produit d'étanchéité).

**F:** Arrêt. À monter sur le système de rails à l'extrémité du canal de la longueur du conduit à environ 5 cm de l'extrémité.

**G:** Supports de suspension, type 60 en acier galvanisé. À utiliser pour le montage au plafond et au mur. Pour la suspension sur le côté d'une poutre en béton, veuillez utiliser à la place le support de suspension, type 160 (G1).

**H:** Couvercle d'extrémité, de type 25 en acier galvanisé.

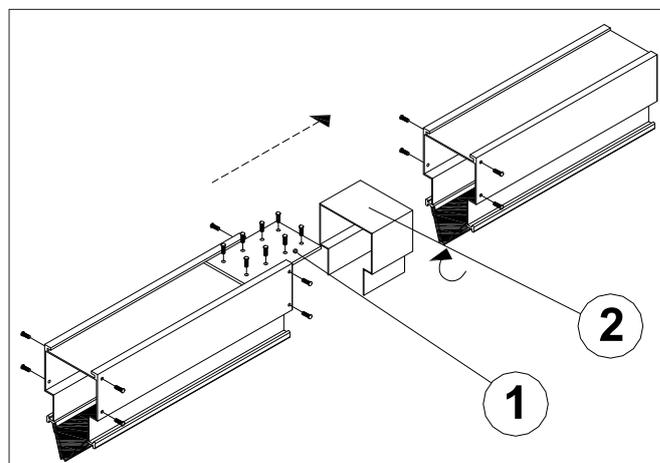
**I:** Pièce de transition d'extrémité, mamelon  $\varnothing 250$  mm, l'extrémité du conduit du canal vers le canal rond. N'oubliez pas d'utiliser un produit d'étanchéité.

**K:** Support d'accouplement pour les tuyaux d'écartement (jeu de deux) galvanisé. Deux jeux sont nécessaires par point de fixation.

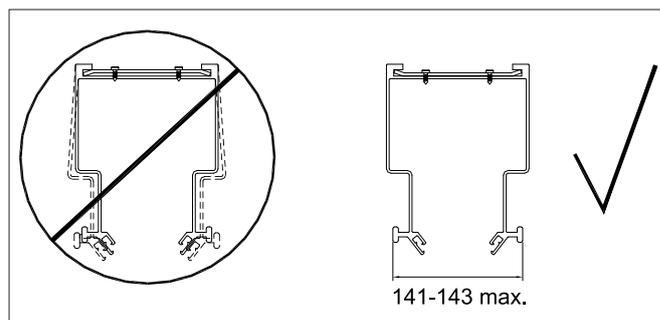
**L:** Tuyau d'écartement 3/8", galvanisé. À assembler à l'aide de supports d'accouplement aux deux extrémités. Deux éléments sont nécessaires par point de fixation.

Procédure à suivre:

1. Commencez par fixer le support au plafond, au mur ou sur une poutre en béton à une distance appropriée sur la surface requise. (Veuillez vous référer au symbole A, B ou G1 (voir figure précédente), par exemple). N'oubliez pas que le rail est plus efficace quand il est monté à une hauteur de 3 à 5 mètres.
2. Si vous utilisez un support basculant et des tuyaux d'écartement, assurez-vous que le rail est monté à hauteur d'homme, car le chariot fonctionne de manière optimale lorsque l'installation est complètement à niveau.
3. Les autres pièces du rail d'aspiration doivent être assemblées à la longueur requise. Pour ce faire, les longueurs de rail doivent être posées bout à bout, puis les pièces doivent être assemblées individuellement. La moitié du plus petit raccord est monté dans l'une des longueurs de rail, où il est fixé comme indiqué sur la photo.

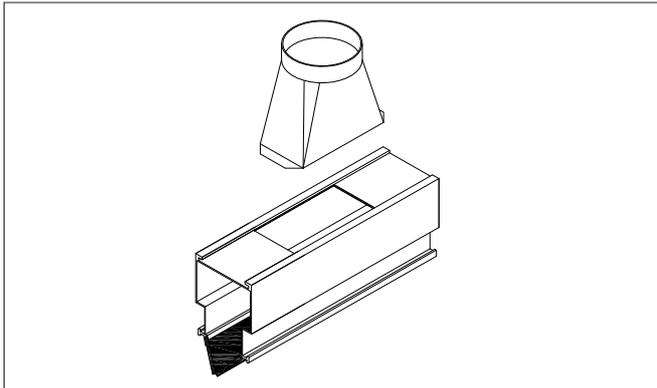


4. N'oubliez pas de tourner la plaque de jonction (ci-dessus) dans le bon sens. C'est-à-dire avec le coude vers le haut.



5. L'autre longueur de rail est assemblée au moyen de l'union, qui est fixée. Suivez cette procédure jusqu'à ce que la longueur totale requise du rail soit atteinte.
6. Si le raccordement du rail au système de ventilation et de tuyauterie doit être monté en haut (comme le symbole D (figure 1)), les trous pour les raccords de la caniveau doivent être faits maintenant. En règle générale, le montage par le haut est toujours une option. Le raccordement à l'extrémité du conduit de ventilation ne doit être utilisé que pour les conduits de ventilation d'une longueur maximale de 18 mètres. Passez au point 8, si le raccordement doit être effectué à l'extrémité du rail.

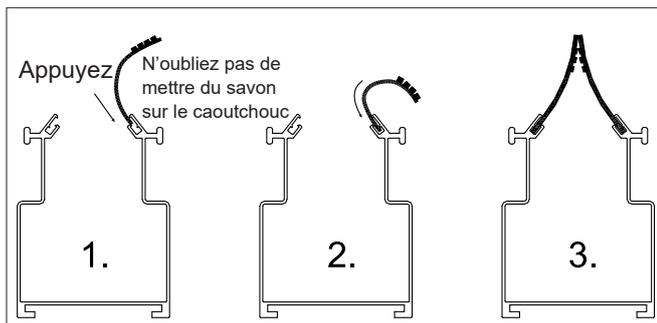
7. Le raccord à pression est alors placé à l'endroit voulu, puis le trou à scier est réalisé au moyen d'un feutre allant de la face intérieure du raccord à pression. Le manchon de pression est retiré et un trou est percé sur la ligne tracée. Veillez à ce que la ligne soit suffisamment longue pour permettre l'utilisation d'une scie à boussole. La même procédure est suivie partout où des raccords de conduits supérieurs doivent être effectués. Le trou ne doit pas se trouver à moins d'un mètre de l'extrémité du conduit de la Manche. N'oubliez pas de placer les raccords à intervalles réguliers sur le caniveau afin d'égaliser la chute de pression sur toute la longueur du rail.



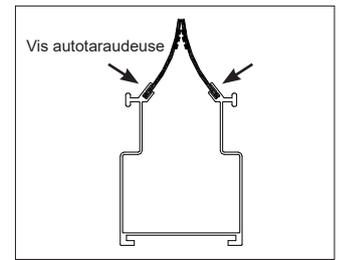
8. Ensuite, les lèvres en caoutchouc sont fixées au profil (après l'assemblage des longueurs du conduit de la Manche). Cette opération doit être effectuée avant la suspension du rail. Une grande partie du savon fourni (la substance brune dans un sac!) est appliquée sur la fente du caoutchouc.

**N'utilisez JAMAIS de substances contenant de la graisse ou de l'huile**

Appuyez maintenant sur environ 30 cm des lèvres en caoutchouc néoprène pour les mettre en place (dans la fente) à la fois. Tenez-vous bien avec les deux mains et appuyez sur une petite partie à la fois. C'est une opération qui demande beaucoup de patience. Un tournevis peut être utilisé pour appuyer sur le caoutchouc.

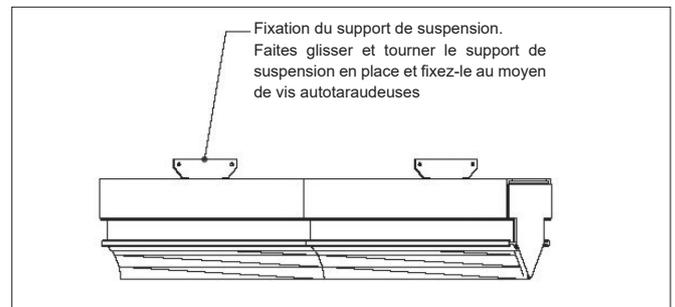


9. Geovent peut également proposer l'utilisation d'un chariot d'assemblage pour faciliter le montage des lèvres en caoutchouc sur le conduit du canal. Utilisez la substance savonneuse dans la fente du canal et commencez par une extrémité. L'assemblage avec des outils est une option, lorsque le rail a été suspendu. Veuillez noter que deux monteurs sont nécessaires pour ce processus - un pour actionner l'outil en caoutchouc, tandis que l'autre tient le rouleau avec la lamelle de caoutchouc.

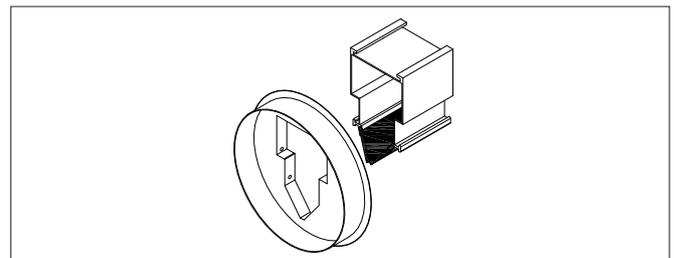


10. Vérifiez maintenant que les lèvres en caoutchouc néoprène ont été correctement fixées au conduit. Elles sont ensuite fixées à l'aide d'une vis autotaraudeuse aux deux extrémités du rail, à environ 2 cm de l'extrémité.

11. La suspension du rail dans le plafond, sur le mur ou sur une poutre en béton: Nous recommandons d'utiliser deux ascenseurs, afin que le rail puisse être soulevé simultanément. Les supports de suspension sont tournés et fixés sur le support depuis le mur ou le plafond. Ensuite, le support doit être fixé au rail à l'aide de vis autotaraudeuses.



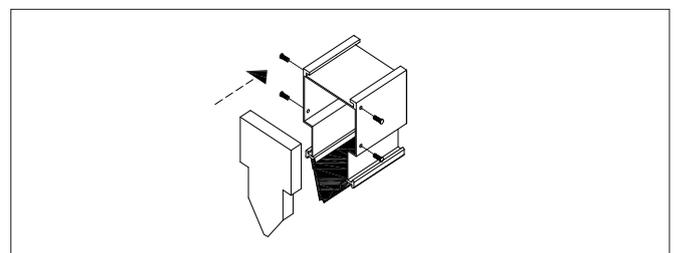
12. Le raccordement du rail d'aspiration au système de ventilation et de tuyauterie peut se faire soit par un montage sur le dessus, soit par le raccordement d'une pièce de transition à l'extrémité du conduit de caniveau. A fixer au moyen de vis autotaraudeuses.



13. Préparation et montage du chariot (certains équilibreurs à ressort peuvent être montés en usine (en option)).

14. Réglage de la friction du conduit de rail. Voir le point 4.1.

15. Il faut maintenant monter l'arrêt et le couvercle d'extrémité. Le couvercle d'extrémité est fixé au moyen de vis autotaraudeuses et la butée est fixée par un boulon.



16. Le rail d'aspiration doit maintenant être scellé. Faites-le avec précaution en utilisant du silicone ou de l'agent d'étanchéité en aluminium dans les endroits où le système n'est pas étanche. Souvent, c'est le cas à l'extrémité du rail et au niveau des raccords du conduit.

## 2.1 Équipement optionnel

Les câbles qui peuvent être accrochés au fil peuvent être des câbles électriques, mais aussi des tuyaux pour l'air comprimé. Pour la mise en marche / l'arrêt du ventilateur et / ou du registre, et pour la déconnexion de la buse.



1: Fixation des supports de montage pour le rail. Plus le rail (fil) est long, plus les supports doivent être solides. Ils doivent être ancrés aux deux extrémités du rail. Le point de fixation approprié peut être un chevron en béton ou un mur.

2: Fixation du fil de fer à une extrémité.



3: Faites glisser les anneaux en plastique sur le fil, utilisez environ 1 par mètre.

4: Fixez le câble à l'autre extrémité. Il est important de le tendre à l'aide du tendeur, afin qu'il n'y ait pas de pli.



Système illustré avec le profil en C

5: Attachez le câble aux anneaux, il est important de laisser le câble suivre son cours normal pour éviter qu'il ne se tord. Il est important que le câble ne soit pas encombré en cours d'utilisation. Il doit être testé.

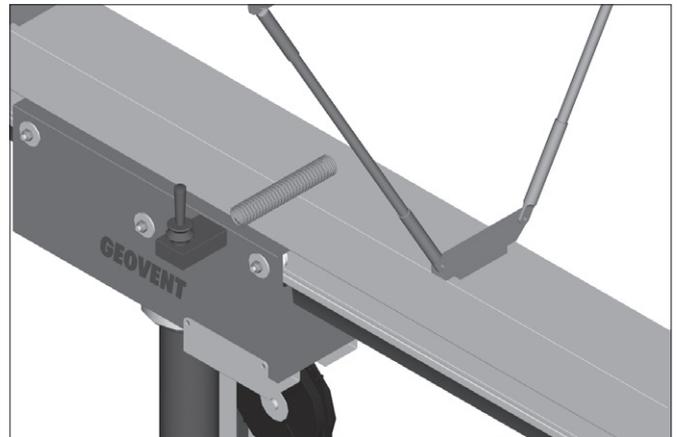
6: Pour plus de véhicules et/ou plus de types de câbles, il est recommandé de commencer à chaque extrémité du canal, ou éventuellement du côté opposé du canal.

## 2.2 Equipment optionnel

Le rail d'aspiration peut être fourni avec un certain nombre d'options. Vous trouverez ci-dessous quelques conseils pour l'installation/la connexion de certains des types d'équipements optionnels les plus courants.

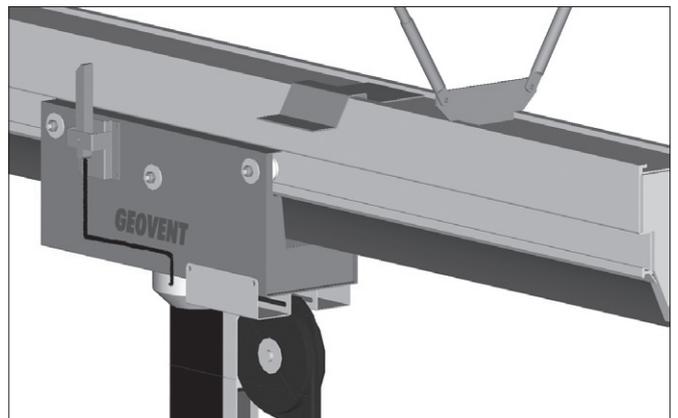
### Désaccouplement automatique, pneumatique

En utilisant une buse d'air comprimé (pneumatique), la buse peut être désaccouplée à la fin automatiquement.



### Désaccouplement automatique, mécanique

Pour le désaccouplement mécanique, il faut utiliser un câble Bowden et une buse avec outil et dispositif de déclenchement.

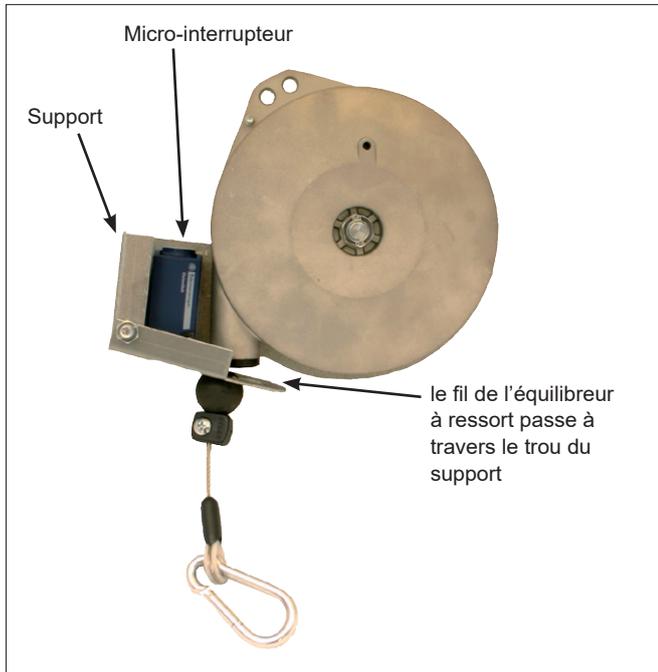


### Système de retour automatique

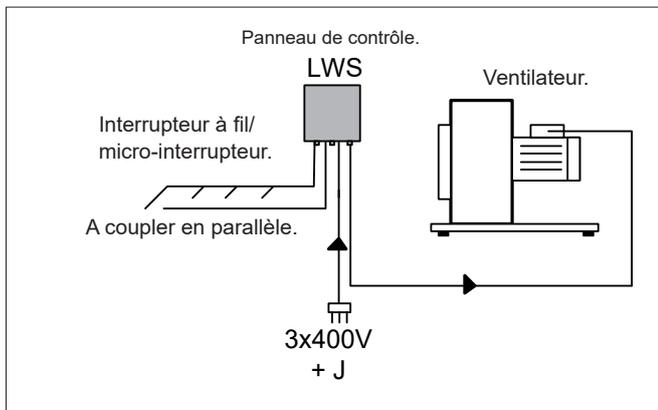
Le conduit du canal peut être équipé d'un retour automatique du chariot au point de départ. Ceci est généralement utilisé dans les centres d'essais de la MOT. Voir un autre manuel pour cela.

## Démarrage/arrêt automatique

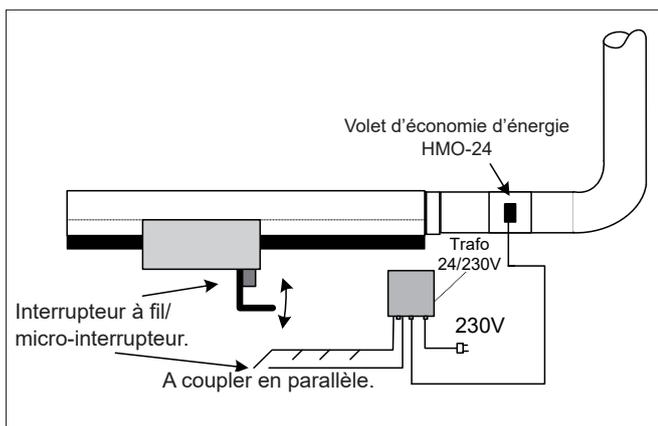
Interrupteur à fil pour le démarrage/arrêt automatique du ventilateur. À utiliser en liaison avec le rail conducteur et le panneau de commande LWS. Peut être connecté à 24V (recommandé) ou à 230V.



## Schéma de connexion pour le démarrage/l'arrêt automatique



Les automatismes marche/arrêt peuvent également être utilisés avec un clapet de moteur à action rapide (pour le raccordement, veuillez vous référer au plan ci-dessous).



## Schéma de raccordement du registre HMO

### Procédure

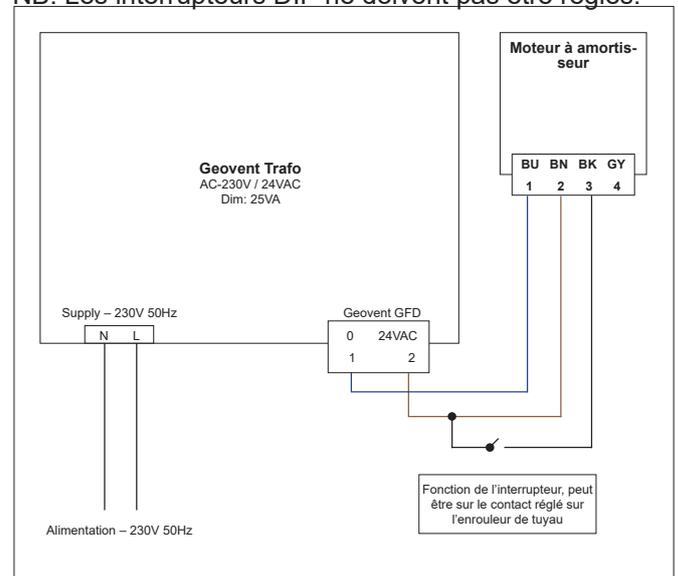
1: Brancher l'alimentation électrique principale (230V)

2: Connectez les câbles "1" et "2" du moteur du volet aux bornes "1" et "2" de l'alimentation électrique.

BU 1 - 1 (0) GND  
MILLIARDS 2 - 2 (24VAC)  
BK 3 - 2 (24VAC/Contact)

3: Connectez le fil "3" à la borne "2" à l'aide d'un interrupteur. Lorsque l'interrupteur est enclenché, le moteur du volet est activé.

**NB:** Les interrupteurs DIP ne doivent pas être réglés.



## 2.3 Essai - ajustement exact

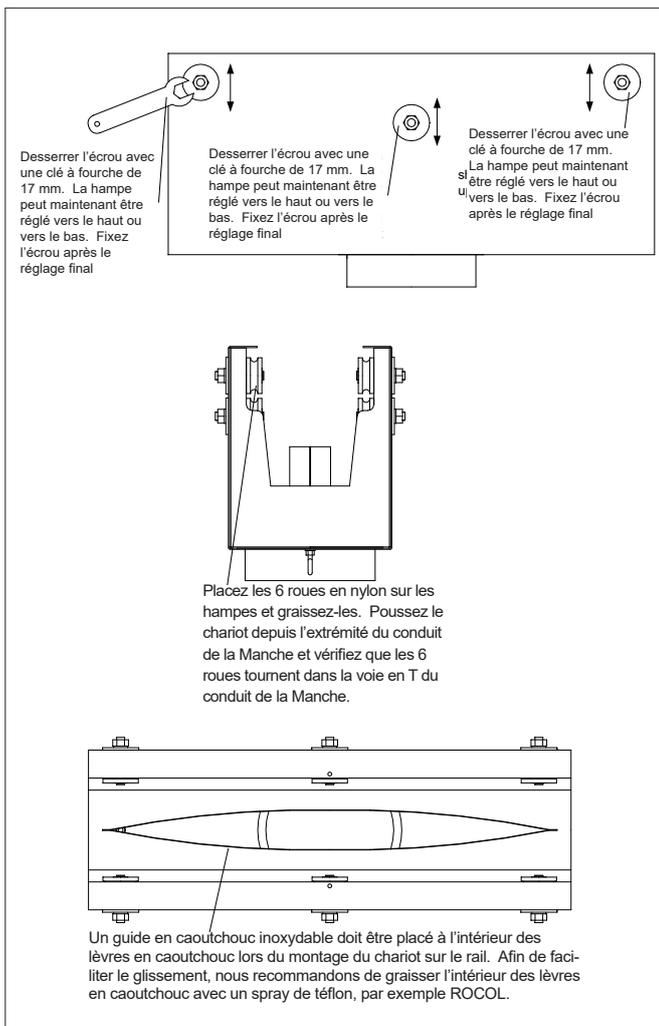
Une fois l'installation terminée, veuillez vérifier si le chariot fonctionne convenablement. Le tuyau est déplacé vers la zone de travail requise, puis il est renvoyé. Si cela n'est pas convenable, le chariot peut alors être réglé selon les instructions du point 2.4.

Nous recommandons également de vérifier si le ventilateur fournit le volume d'air pour lequel le système a été dimensionné.

Si l'aspiration n'est pas suffisante, le risque de fonte du tuyau est accru, et si l'aspiration est trop élevée, le chariot se déplacera lentement.

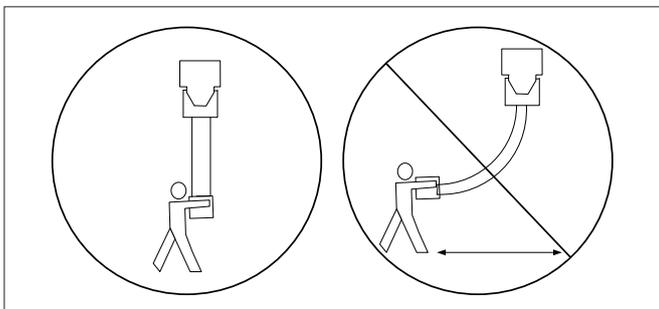
## 2.4 Réglage du chariot

Le chariot a été réglé par l'usine, et par conséquent seul un réglage exact doit être effectué, si le chariot se déplace lentement. Pour le réglage du chariot, veuillez suivre les instructions de la page suivante:



### 3.0 Mode d'emploi - application

Après l'installation, le rail ne nécessite aucune instruction particulière. Cependant, le chariot est souvent déplacé par l'opérateur. Afin d'assurer une longue durée de vie au système, le chariot doit toujours être déplacé/tiré sous le rail, comme indiqué sur le plan ci-dessous. Si cette règle n'est pas respectée, la durée de vie du système sera considérablement réduite.



Le rail d'aspiration ne fonctionnera pas comme prévu si ...

- Les pièces non autorisées sont montées sur le rail, le chariot, le tuyau ou sur la buse.
- Le rail est utilisé à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu à l'origine.
- Le ventilateur n'est pas en marche - le tuyau va fondre!

## 4.0 Maintenance

### Entretien périodique

- Le chariot doit régulièrement être entretenu afin de garantir un fonctionnement optimal.
- Suivant ce qui précède, nous vous recommandons également de traiter les lèvres en caoutchouc en les pulvérisant avec du Rocol Tefl, par exemple, afin de réduire le frottement.
- Le tuyau ne peut pas être entretenu, cependant, afin d'assurer une longue durée de vie, il faut toujours éviter de le faire dépasser par un véhicule, vérifier que le volume d'air extrait est correct et que le tuyau ne se plie pas trop juste après le tuyau d'échappement.
- Mesurez le volume d'air sur le système de caniveau au moins une fois par an. Si le volume d'air est trop faible, un trou dans le tuyau peut être brûlé.

Au moins une fois par an, l'ensemble de l'installation d'aspiration doit être révisé par un technicien agréé.

### 4.1 Dépannage

Pour résoudre des problèmes avec le rail, les points mentionnés ci-dessous peuvent être vérifiés :

#### Problèmes relative à l'installation/au montage du rail:

- Fixation des lèvres en caoutchouc néoprène. Suivez les instructions de montage du point 2.0.8

#### Problèmes liés au fonctionnement du rail.

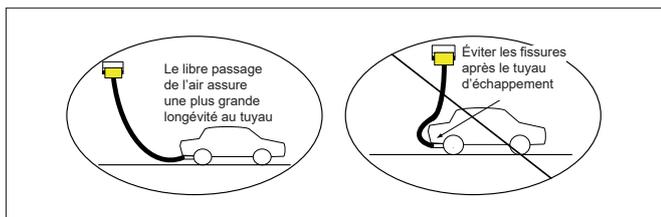
- Le chariot se déplace lentement - une traction de plus de 10 kg est nécessaire pour déplacer le chariot. Ajustez les roues, réduisez la pression, montez les courroies de guidage et vérifiez que le conduit de la Manche ne se plie pas. Les lèvres en caoutchouc peuvent être devenues fragiles si elles ont été exposées à des vapeurs d'huile ou de pétrole. Remplacez les lèvres en caoutchouc par des lèvres en nitrile.

#### Problèmes de bruit:

- La base sur laquelle le rail et/ou le ventilateur est/sont placé(s) est instable.
- L'air extrait est plus important que celui pour lequel l'équipement a été dimensionné. Utilisez un registre de réglage.

#### Problèmes avec le tuyau:

- Le tuyau fond près de la buse. Cela se produit si l'aspiration sur l'équipement n'est pas suffisante ou si le tuyau se plie beaucoup juste à côté de la buse. On peut remédier à ce problème en augmentant le volume d'air ou en remplaçant le tuyau près de la buse d'aspiration par un tuyau haute température de 1 à 2 m.



- Pour les tuyaux d'échappement verticaux, nous recommandons l'utilisation d'une "buse à col de cygne" 06-200.



## 5.0 Responsabilité

### Garantie

Geovent A/S accorde une garantie pour les produits défectueux, lorsqu'il peut être prouvé que les défauts sont dus à une mauvaise fabrication ou à des matériaux défectueux de la part de Geovent. La garantie comprend des mesures correctives (réparation ou échange) allant jusqu'à un an après la date d'expédition. Aucune réclamation ne peut être faite contre Geovent A/S en ce qui concerne le manque à gagner ou les pertes consécutives résultant de défauts sur des produits de Geovent. Les pièces qui peuvent s'user tel que les roues de chariot, les tuyaux, etc. ne sont pas incluses dans la garantie.

### Responsabilité de l'utilisateur

Avant que Geovent n'accorde la garantie déclarée, l'utilisateur/installateur doit suivre cette notice de montage et de maintenance à la lettre. Les produits ne peuvent en aucun cas, être modifiés ou reconstruits de quelque manière. Tout modification entraîne annule la réponse de Geovent A/S.

En outre, nous nous référons aux conditions de vente et de livraison actuelles sur [www.geovent.com](http://www.geovent.com).









***GEOVENT***

HOVEDGADEN 86 • DK-8831 LØGSTRUP  
(+45) 8664 2211 • salg@geovent.dk