

Manuel d'installation Rail **SAFEACCESS "C"** et plate-forme



Table des matières

1. Homologation	3
2. Application	3
3. Les composants de la plate-forme.....	4
3.1. Plate forme pour 2 personnes	4
3.2. Plate forme pour 1 personne.....	5
3.3. Les treuils	6
3.4. Les dispositifs de sécurités.....	6
3.4.1. Fin de course haut et ultime	6
3.4.2. Dispositif de sous charge et surcharge.....	7
3.4.3. Barre anti collision.....	7
3.5. Les câbles.....	7
3.6. Le coffret de commande	7
4. Les composants du rail SafeAccess C	8
4.1. Le rail SafeAccess C.....	8
4.2. La Jonction	8
4.3. Les supports.....	9
4.4. Les courbes	10
4.5. Chariot PILOT	11
4.6. Bare de liaison.....	12

1. Homologation

Le rail SAFEACCESS C et la plate-forme sont utilisés en tant qu'unité de maintenance des façades et constitués d'un rail sur lequel est suspendue une plate-forme.

L'équipement a été conçu et testé en conformité avec la norme EN 1808 « Plate-forme suspendue à niveaux variables ».

Les caractéristiques principales sont:

- Nombre d'utilisateurs :
 - Plate-forme 1 personne ou 120 kg,
 - Plate-forme 2 personnes ou 240 kg.
- Hauteur de levage 40 mètres
- Charge nominale suspendue au monorail 2 x 400 kg.
- Distance entre deux supports 3,6 mètres max.
- Section courbe présentant un rayon de courbure de 800 mm.

2. Application

Le SAFEACCESS C est constitué d'un rail en aluminium placé à l'intérieur d'un faux plafond, ou en sous face d'un plafond. Un chariot circulant à l'intérieur du rail « C » assure la translation manuelle ou motorisée de la plate-forme.

La plate-forme est équipée des treuils et de l'ensemble des équipements de sécurité. La plate-forme est suspendue à un ou deux câbles porteurs.

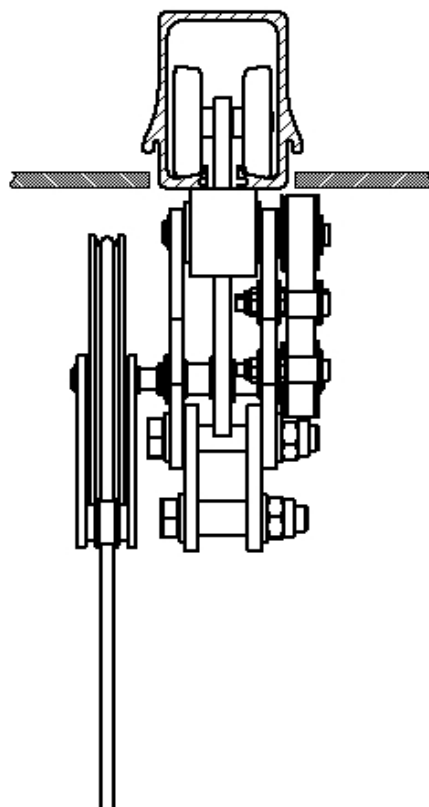


Fig. 1. Rail Safeaccess « C » intégré au faux plafond

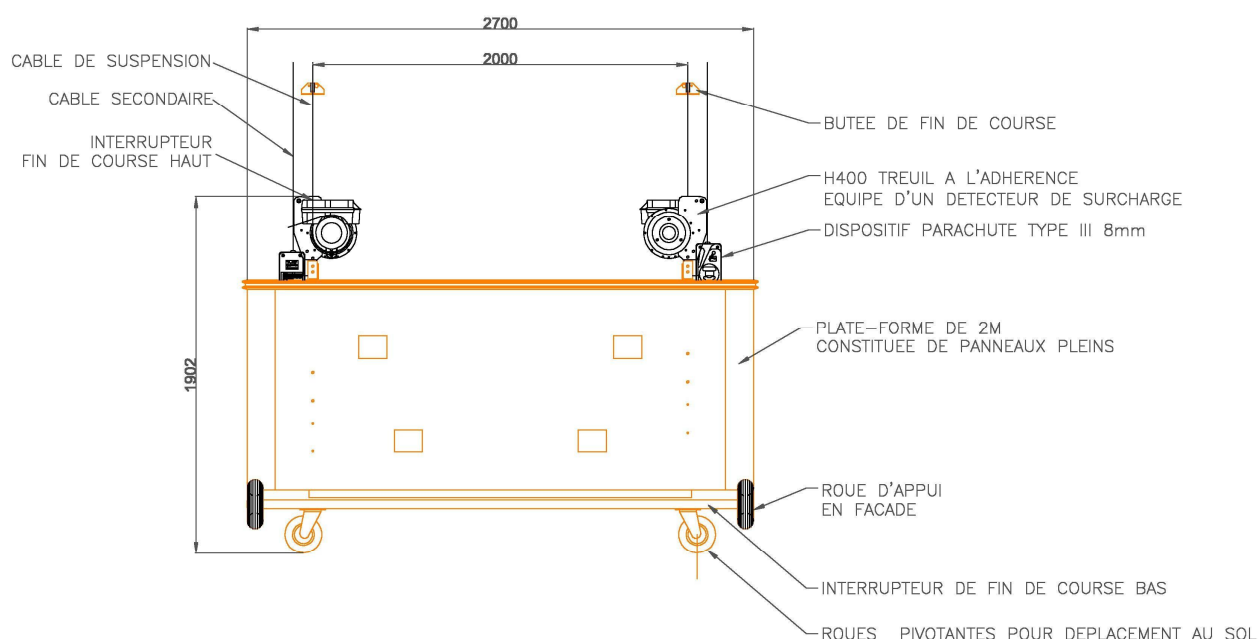
3. Les composants de la plate-forme

Les composants qui constituent l'ensemble de la plate-forme sont :

3.1	Plate-forme pour 2 personnes
3.2	Plate-forme pour 1 personne
3.3	Les treuils
3.4	Les dispositifs de sécurité
3.5	Les câbles
3.6	Le coffret de commande

3.1. Plate forme pour 2 personnes

La plate-forme est composée d'une structure tubulaire en aluminium recouverte par des panneaux pleins ou perforés sur une hauteur de 110 cm. La Plate-forme est prévue pour deux personnes et leur outillage soit une charge utile de 240 kg, la surface utile du plancher est de 200 x 80 cm. L'ensemble des mécanismes sont placés à l'intérieur de la plate-forme, cette disposition constructive assure une bonne protection contre les détériorations dues à des chocs. La plate-forme est équipée de roues d'appuis qui roulent sur la façade.



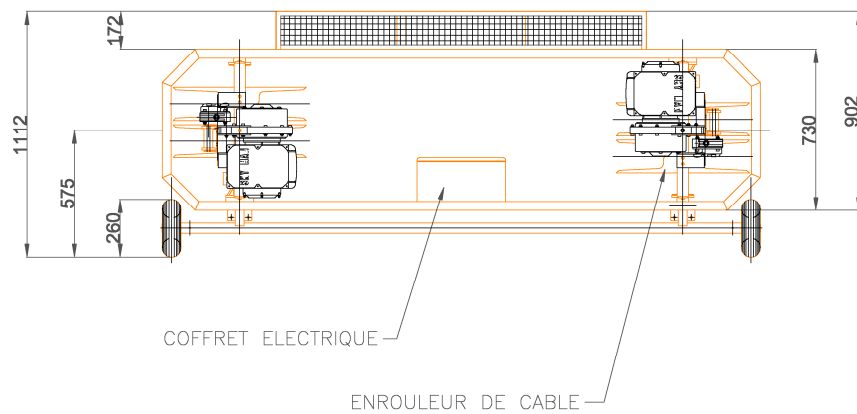
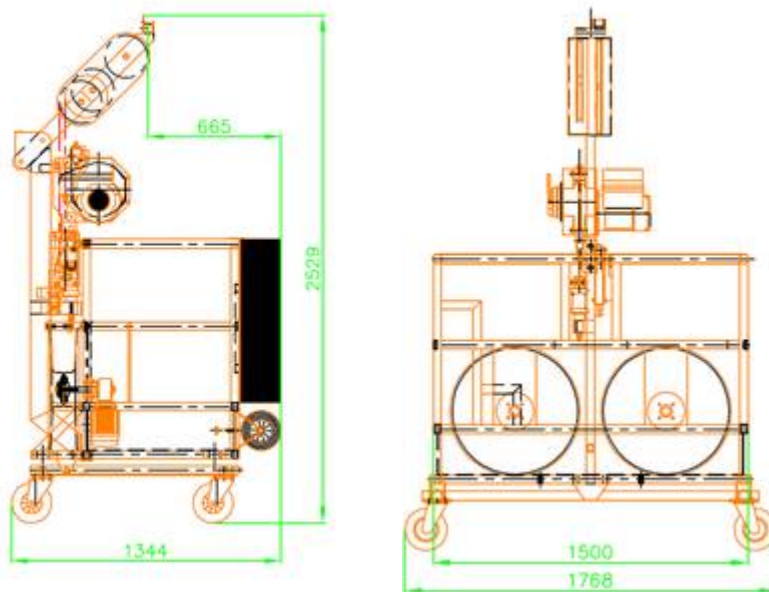


Fig. 2. Dimensions de la plate forme pour 2 personnes

3.2. Plate forme pour 1 personne



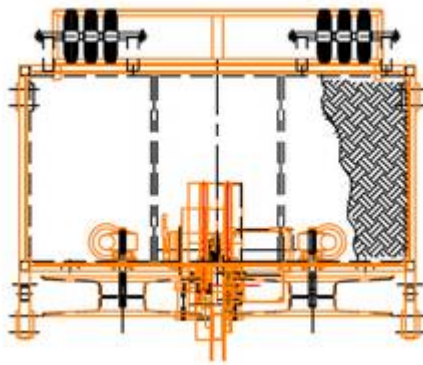


Fig. 3. Dimensions de la plate forme pour 1 personne

La plate-forme est composée d'une structure tubulaire en aluminium recouverte par des panneaux pleins ou perforés sur une hauteur de 110 cm. La Plate-forme est prévue pour une personne et son outillage soit une charge utile de 120 kg, la surface utile du plancher est de 140 x 80 cm. L'ensemble des mécanismes sont placés à l'intérieur de la plate-forme, cette disposition constructive assure une bonne protection contre les détériorations dues à des chocs. La plate-forme est équipée de roues d'appuis qui roulent sur la façade.

3.3. Les treuils



Les treuils montés sur la plate-forme sont alimentés électriquement par le réseau 400 Volt triphasé, la capacité nominale des treuils est de 400 kg.

Les treuils sont conçus et fabriqués pour répondre aux exigences de la norme EN1808. Ils sont équipés d'un frein de service à fermeture automatique par manque de courant qui peut être ouvert manuellement en cas de panne électrique, l'opérateur peut ainsi regagner le sol à vitesse contrôlée, 9 m/min. Les treuils sont équipés d'un dispositif parachute agissant directement sur le câble secondaire qui arrête et maintient automatiquement la plate-forme à l'arrêt. Le dispositif parachute est activé lors d'une situation de survitesse provoquée par une rupture du câble porteur ou lors d'une défaillance d'un treuil conduisant à une inclinaison dangereuse du plancher de la plate-forme.

3.4. Les dispositifs de sécurité

3.4.1. Fin de course haut et ultime

Une butée de fin de course est fixée sur chacun des câbles porteurs. Lorsque le fin de course haut est activé, la plate-forme s'arrête et seul le mouvement vers le bas est possible. En cas de

défaillance du fin de course haut un fin de course ultime arrête la plate-forme, une fois le fin de course ultime activé, il n'est plus possible de manœuvrer électriquement la plate-forme, les opérateurs doivent regagner le sol en ouvrant les deux freins de service des treuils.

3.4.2. Dispositif de sous charge et surcharge

Un dispositif de sous charge équipe chaque treuil, il stoppe la descente si la tension dans le câble porteur s'annule.

Un dispositif de surcharge équipe également le treuil, il stoppe la montée en cas de surcharge. La surcharge est tarée en usine à une valeur égale à 125% de la charge utile de la plate – forme.

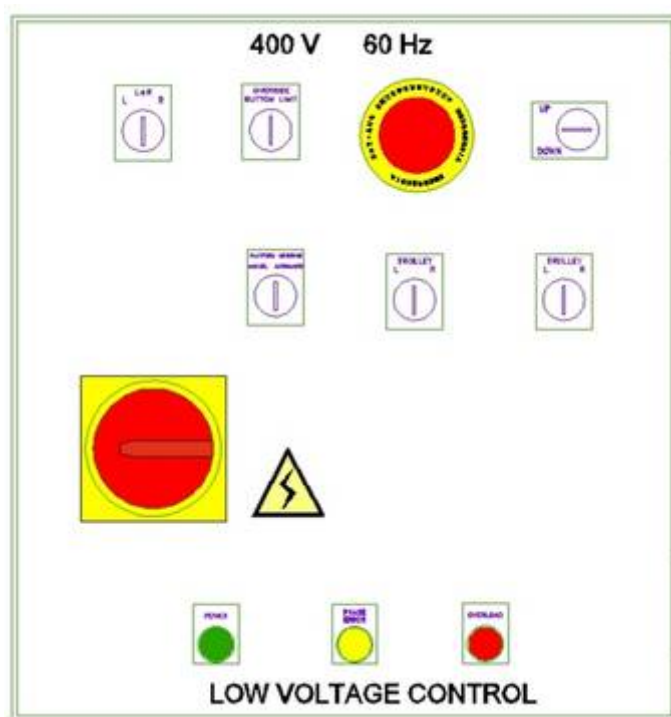
3.4.3.Barre anti collision

Une barre anti collision est fixée sous le plancher de la plate-forme qui stoppe le mouvement de descente en cas de collision de la plate-forme avec un obstacle. Un bouton « shun » permet de désactiver la barre anti collision lorsque l'on souhaite poser la nacelle au sol.

3.5. Les câbles

La plate-forme est suspendue à 2 câbles de suspensions et deux câbles secondaires en acier galvanisé de diamètre 8 mm présentant une charge de rupture de 36 KN. Les câbles sont stockés sur deux enrouleurs doubles fixés sous les treuils et présentant une capacité de 4 x 60 m

3.6. Le coffret de commande



Le coffret électrique renferme l'ensemble des contacteurs et organes de sécurité qui assurent le contrôle de la plate-forme. La commande des mouvements de levage et de translation se font par des boutons poussoir du type homme mort. Le coffret est équipé :

- d'un bouton d'arrêt d'urgence,
- d'un interrupteur général cadenassable,
- d'un bouton marche,
- d'un sélecteur pour la commande simultanée ou séparée des treuils,

- d'un voyant surcharge.
-

Le câble d'alimentation électrique est raccordé au coffret et stocké dans un bac. Le bac est réalisé en aluminium, il est monté à l'arrière de la plate-forme et permet le stockage de 60 m de câble électrique.

4. Les composants du rail SafeAccess C

Les composants qui constituent l'ensemble du système de monorail sont:

4.1	Rail
4.2	Jonction
4.3	Support de fixation
4.4	Chariot de translation

4.1. Le rail SafeAccess C

Le rail est réalisé en alliage d'aluminium EN AW6060 T6 livré en aluminium brut, sur demande il peut être laqué, palette de couleurs RAL ou anodisé.

Le rail est livré en longueur de 3.6 ou 7.2 mètres et pèse 5.7 kg /m.

Le rail est monté dans un faux plafond ou en sous face d'un plafond.

Le rail couvre les exigences pour un système d'accès destiné à l'entretien des façades utilisant une nacelle suspendue motorisée ou un système de protection contre les chutes de hauteur.

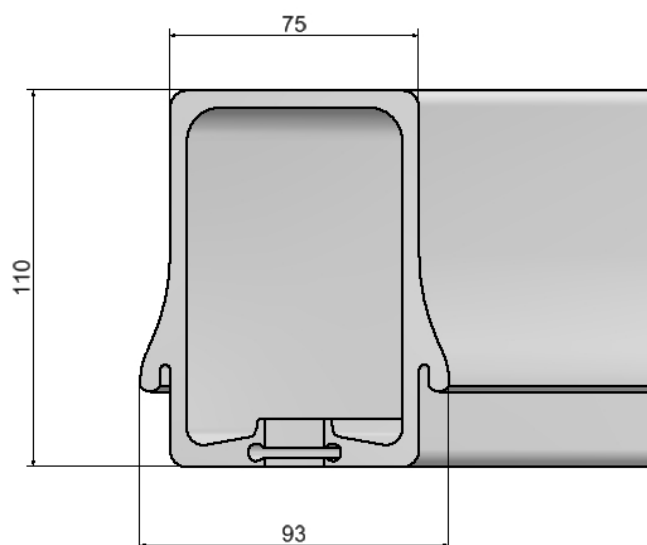


Fig. 4. Rail SafeAccess C

4.2. La Jonction

Chaque longueur de rail est connectée à la suivante par une pièce de jonction.

Les deux longueurs de rail sont emboîtées grâce à deux goupilles Ø5x40 mm qui se placent dans deux rainures. La pièce de jonction est ensuite glissée au droit de la jonction et un boulon M10 solidarise la jonction à l'un des deux rails. L'autre rail est laissé libre dans la pièce de jonction afin de permettre la dilatation ou la contraction du rail sous l'effet des variations de température, au montage un jeu de 2 mm doit être prévu entre les 2 rails. Avant de fixer le boulon M10x110, il faut contrepercer le rail avec un foret de 11 mm, en utilisant le trou existant de la pièce de jonction. Un écrou frein est monté sur le boulon M10, à serrer légèrement.

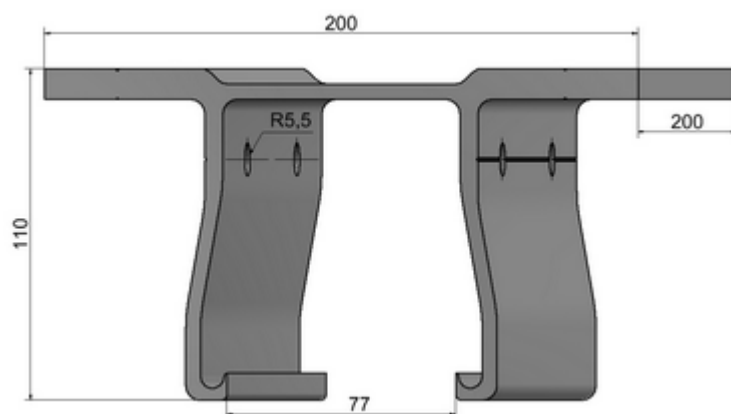


Fig. 5. Profil de jonction

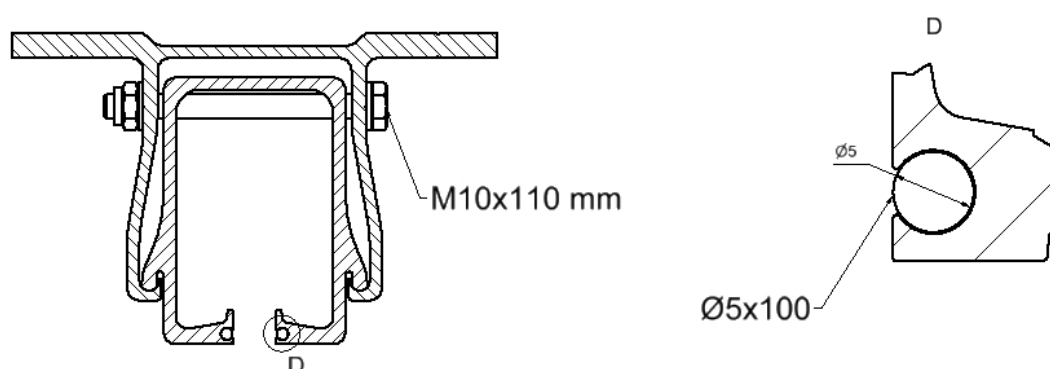


Fig. 6. Jonction

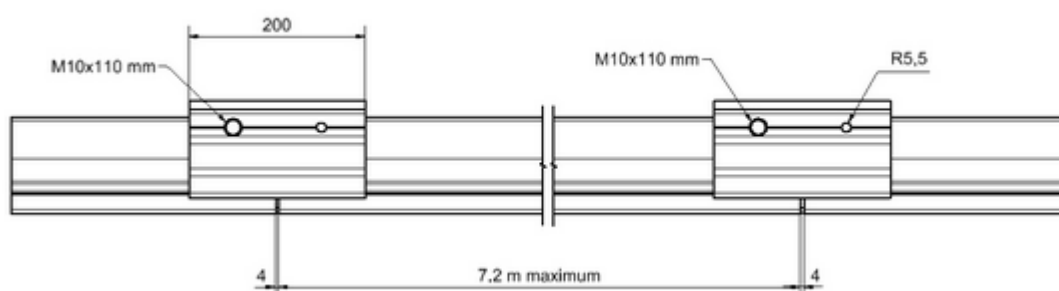


Fig. 7. Distance entre jonctions

4.3. Les supports

Les supports sont montés aux deux extrémités du rail et à intervalles réguliers. La distance entre deux supports ne doit pas dépasser 3,6 mètres, pour une charge suspendue de 2 x 400Kg. Le support utilise le même profil extrudé que la pièce de jonction, il est possible de réaliser les jonctions au droit des supports ce qui élimine les pièces de jonction. Le support est fixé à la structure du bâtiment par quatre boulons M12 montés sur les ailes du profil. Le support se fixe soit directement sur la dalle béton ; soit par l'intermédiaire d'un potelet ; soit par l'intermédiaire de tirants fixés eux même, à la dalle du plafond. La distance recommandée entre la façade et le monorail est de 700 mm.

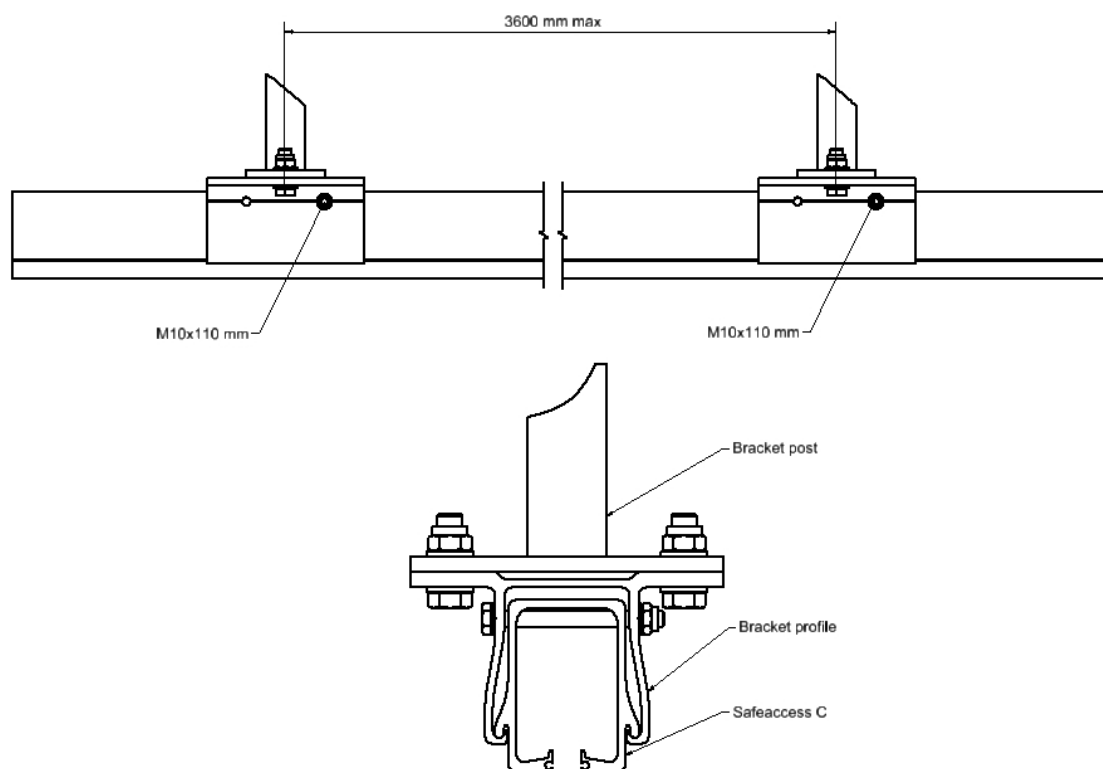


Fig. 8. Montage des supports

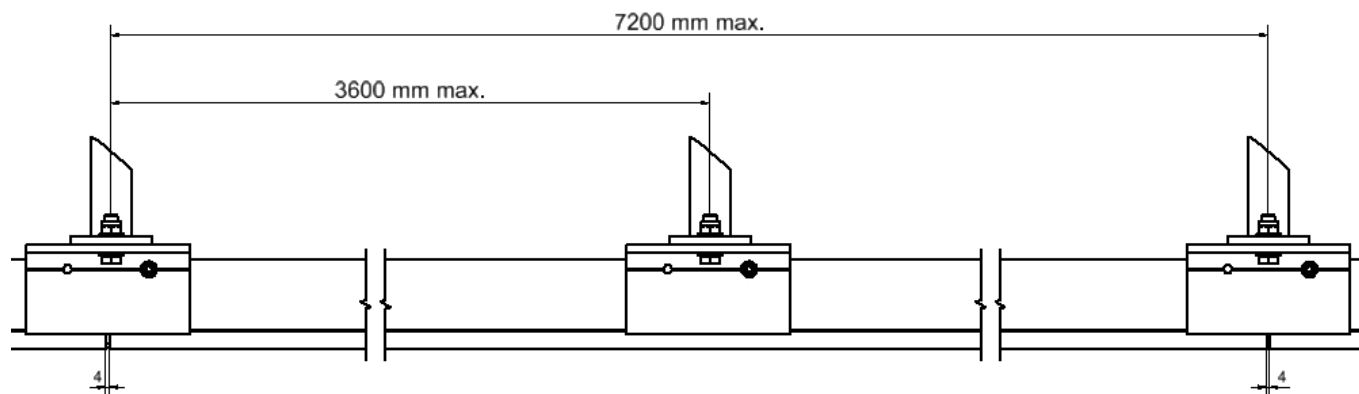


Fig. 9. Combinaison entre jonctions et supports

4.4. Les courbes

Le rail peut être cintré suivant un rayon minimum de 800 mm. Le rail est cintré en usine, il comprend une longueur droite de 500 mm de part et d'autre de la section cintrée. Les supports doivent être placés dans les longueurs droites de 500 mm.

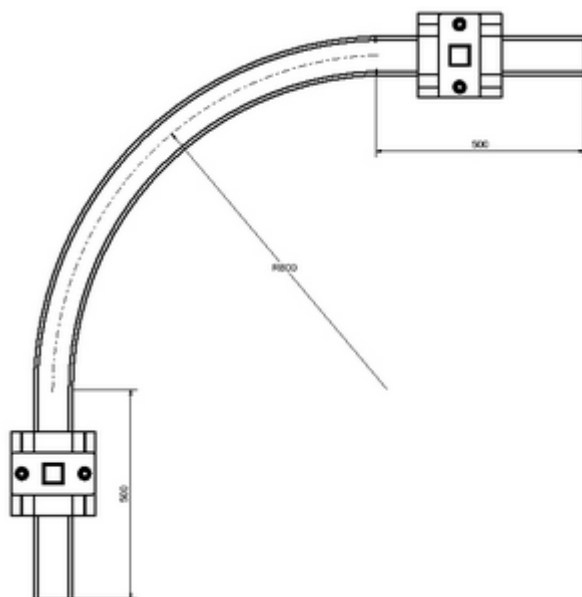


Fig. 10. Courbe avec les supports

4.5. Chariot PILOT

Deux chariots PILOT sont nécessaires pour une plate-forme à 2 câbles porteurs et un seul chariot est nécessaire pour une plate-forme à un câble porteur. La charge maximale qui peut être suspendue au chariot est de 400 kg. La construction est en acier inoxydable et les galets de roulement sont en matière synthétique, pour éviter l'usure du rail.

Le chariot PILOT 1 peut être manœuvré manuellement, il comprend alors:

- 2 jeux de galets de roulement
- 2 points d'ancrage, un pour le câble porteur, un pour le câble de sécurité.
- Une poulie de manœuvre pour le déplacement du chariot.

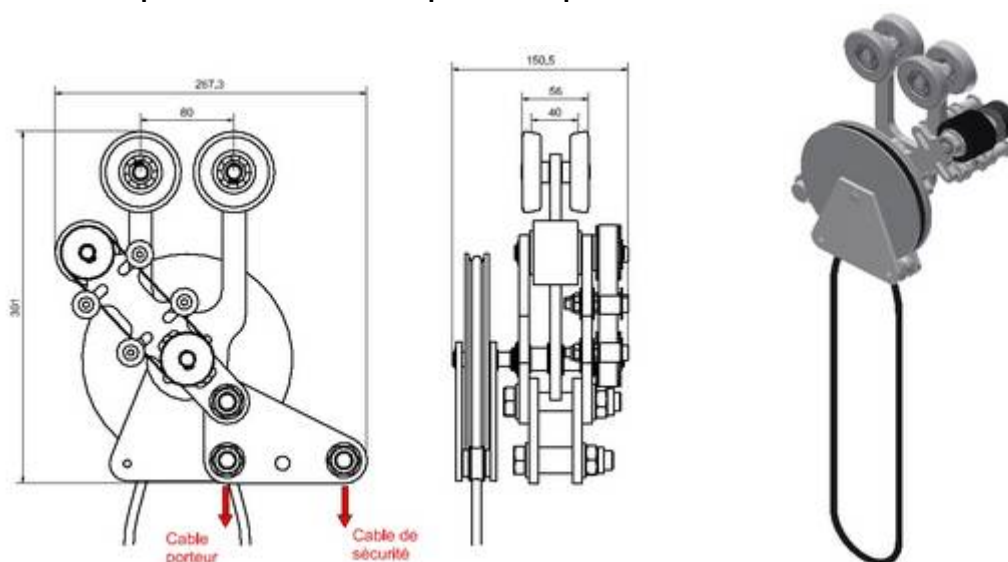


Fig. 11. Chariot PILOT 1

Le chariot PILOT 2 est motorisé par un moteur triphasé 400 V, les carters moteur et réducteur sont en aluminium



Fig. 12. Chariot PILOT 2

4.6. Barre de liaison

Pour une plate-forme avec 2 câbles porteurs une barre de liaison entre les chariots PILOT est nécessaire. La barre de liaison sera cintrée si la plate-forme doit passer un pignon de l'immeuble. Pour les chariots motorisés des exigences supplémentaires sont indiquées ci-dessous :

- Le câble d'alimentation électrique est à attacher à l'œillet fixé au milieu de la barre.
- Le câble électrique fait une boucle à sa connexion avec le chariot.

