



DELTA

PREVENTION

SYSTÈME VSS Guide d'installation



RECOMMANDATIONS DU MANUFACTURIER

1. LE GARDE-CORPS DOIT ÊTRE INSTALLÉ CONFORMÉMENT AU GUIDE D'INSTALLATION ET AUX CRITÈRES D'INSPECTION DU FABRICANT.
2. LA CAPACITÉ DU GARDE-CORPS EST BASÉE SUR LE CODE NATIONAL DU BÂTIMENT. VOIR LE RAPPORT D'ÉTUDE ET LES TESTS EFFECTUÉS PAR PGA EXPERTS INC., RÉVISÉS LE 2024-10-21.
3. VOIR ITEM #2 - PROTOCOLE DE TEST DU RAPPORT AFIN D'OBTENIR LES PARAMÈTRES (CAPACITÉ)
4. LE DISTRIBUTEUR EST RESPONSABLE DE CONFIRMER QUE LE GARDE-CORPS UTILISÉ EST CONFORME AUX NORMES DE SANTÉ ET SÉCURITÉ LOCALES EN VIGUEUR.
5. L'INSTALLATEUR EST RESPONSABLE DE S'ASSURER DE LA CONFORMITÉ AVEC TOUTES LES NORMES DE SÉCURITÉ FÉDÉRALES, PROVINCIALES ET MUNICIPALES APPLICABLES LORS DE L'INSTALLATION DU SYSTÈME DE GARDE-CORPS
6. AUCUNE CHARGE NE DOIT ÊTRE APPLIQUÉE AU SYSTÈME, TELLE QUE L'ACCUMULATION DE NEIGE / GLACE, DE BANNIÈRES, DE DRAPEAUX, DE PANNEAUX DE REMPLISSAGE OU DE TOUT TYPE DE SYSTÈME ANTICHUTE PERSONNEL.
7. LE GARDE-CORPS DOIT ÊTRE INSTALLÉ À UN MINIMUM DE 12" DU BORD DU TOIT S'IL N'Y A PAS DE PARAPETS.
8. LE GARDE-CORPS N'EST PAS DESTINÉ AUX ZONES AVEC ACCÈS DU PUBLIC OU DE GRANDS RASSEMBLEMENTS DE TRAVAILLEURS
9. LORS DE L'ACCÈS À LA ZONE DE TRAVAIL DU GARDE-CORPS AUTOPORTANT, SUIVEZ LE PÉRIMÈTRE DE SÉCURITÉ OU MARCHEZ AU MOINS À 2 M (6'6") DU BORD
10. LA SURFACE OÙ LES POTEAUX ET LES CONTREPOIDS SERONT APPUYÉS DOIT ÊTRE EXEMPTÉ DE TOUS DÉBRIS ET PERMETTRE UNE ADHÉRENCE SUFFISANTE POUR ÉVITER LE GLISSEMENT DU GARDE-CORPS. POUR UNE INSTALLATION SUR UN SYSTÈME DE TOITURE BALLASTÉ, LES PIERRES DOIVENT ÊTRE DÉPLACÉES POUR POUVOIR INSTALLER LES CONTREPOIDS DIRECTEMENT SUR LA MEMBRANE DU TOIT.

RECOMMANDATIONS DU MANUFACTURIER

INSTRUCTIONS DE STOCKAGE ET DE MANIPULATION

Conservez l'emballage du fabricant pendant la manipulation et le levage du matériel. Ne déballez pas le matériel avant qu'il ne soit en place sur le site d'installation final. Respectez toujours les techniques de gréage, les directives d'exploitation et les tableaux de charge appropriés de l'équipement utilisé pour soulever le matériel sur le toit. Faites toujours attention au vent lorsque vous soulevez des matériaux sur le toit.

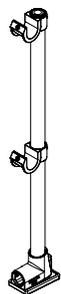
Le matériel peut être stocké à l'intérieur ou à l'extérieur dans des conditions normales. N'empilez pas d'autres matériaux sur les palettes ou les ballots. Les composants et les produits emballés dans des boîtes en carton doivent être stockés à l'intérieur dans des zones sèches.

INSTRUCTIONS DE RÉPARATION ET DE MAINTENANCE

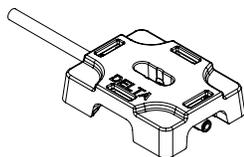
Le système Delta Prévention est couvert par une garantie de 10 ans. Aucune réparation ou modification ne doit être effectuée sur les composants sans l'approbation écrite du fabricant. Les réparations ou les modifications non approuvées annuleront immédiatement la garantie et compromettront la conformité du système.

Les systèmes doivent être installés conformément aux instructions d'installation du fabricant et maintenus correctement installés pendant toute leur durée de vie. Le système peut être démonté en cas de réparation ou de modification du bâtiment mais il doit être réinstallé selon les instructions du fabricant. Une inspection visuelle annuelle du système est recommandée pour assurer son intégrité. Il n'est pas recommandé de resserrer la vis de réglage du connecteur au-delà de son réglage de couple d'origine.

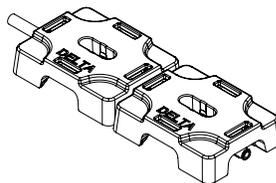
PIÈCES ET ASSEMBLAGE



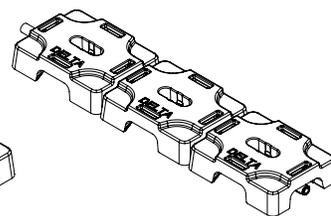
VPA42001



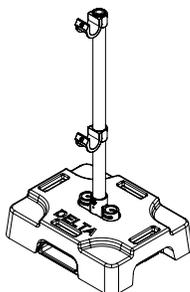
DCS10001



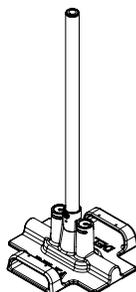
DCS20001



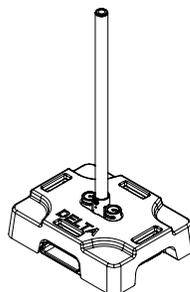
DCS30001



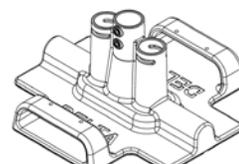
CPA20002



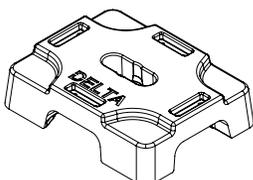
SPA10002



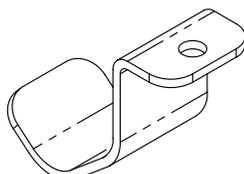
SPA20002



EAA05-01



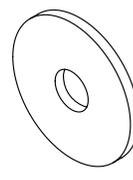
BAA13-01



EAA06-01



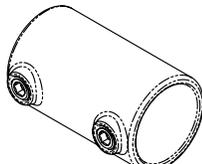
DAA35-01



DAA36-01



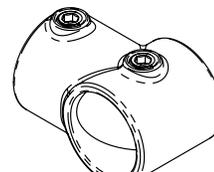
BAA12-01



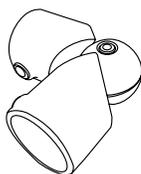
GA010-01



GA090-01



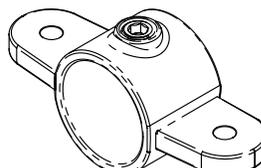
GA101-01



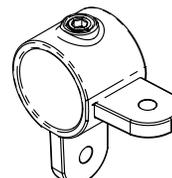
GA125-01



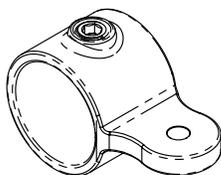
GA148-01



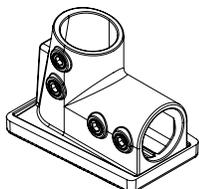
GA167-01



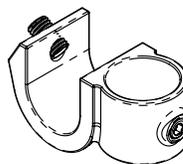
GA168-01



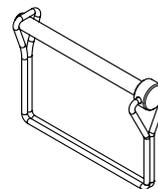
GA173-01



GA200-01

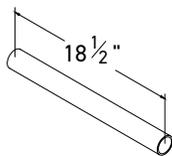


GA201-01

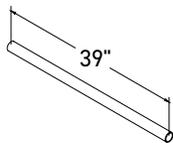


DAA39-01

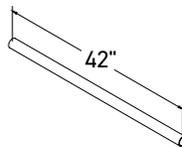
PIÈCES ET ASSEMBLAGE (SUITE)



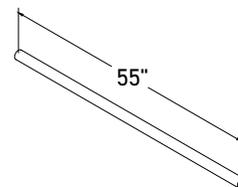
FAA07-01



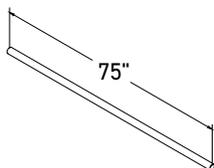
FAA10-01



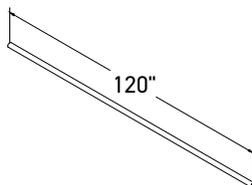
FAA11-01



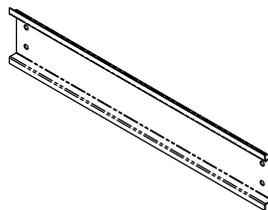
FAA12-01



FAA13-01



FAA06-01



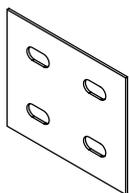
BAA19-01



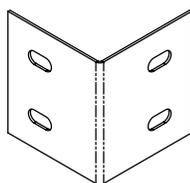
DAA37-01



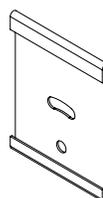
DAA25-01



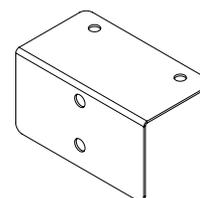
BAA11-01



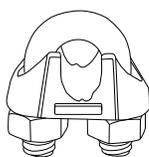
BAA21-01



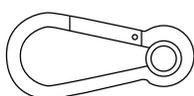
BAA47-02



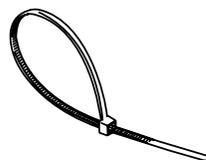
BAA48-01



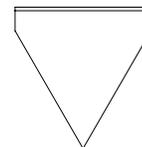
DAA27-01



DAA44-01



DAA26-01



BAA14-01



BAA16-01



BAA18-01



À NOTER

- Les tuyaux sont livrés en longueur de 10' (120"). Les tuyaux de 20' (240") sont offerts sur demande seulement.
- Communiquer avec le service à la clientèle pour la liste complète de nos composants.

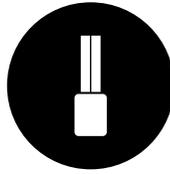
OUTILS



Perceuse à percussion à batterie (20V recomm.)



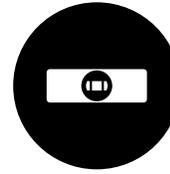
Douille 7/16"



Douille Allen 5/16" ou 8mm



Ruban à mesurer



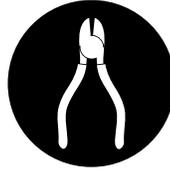
Niveau



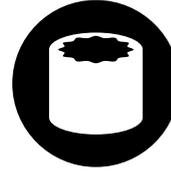
Clé dynamométrique : doit pouvoir être réglée à au moins 30 pi*lb.



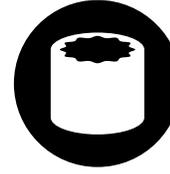
Outil de coupe pour tuyaux : Un outil électrique sans fil est recommandé.



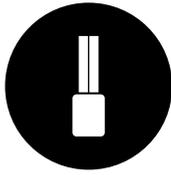
Pince à Couper



OPTIONNEL :
Douille 9/16" pour plaque coup de pied

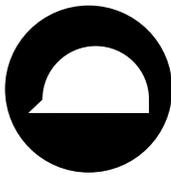


OPTIONNEL :
Douille 1/2" pour installation de la porte à fermeture automatique



OPTIONNEL :
Douille Allen 3/16" pour ajustement de la porte à fermeture automatique

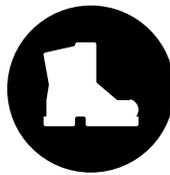
ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE



Casque



Lunettes



Bottes



Harnais

VSS CLASSIC

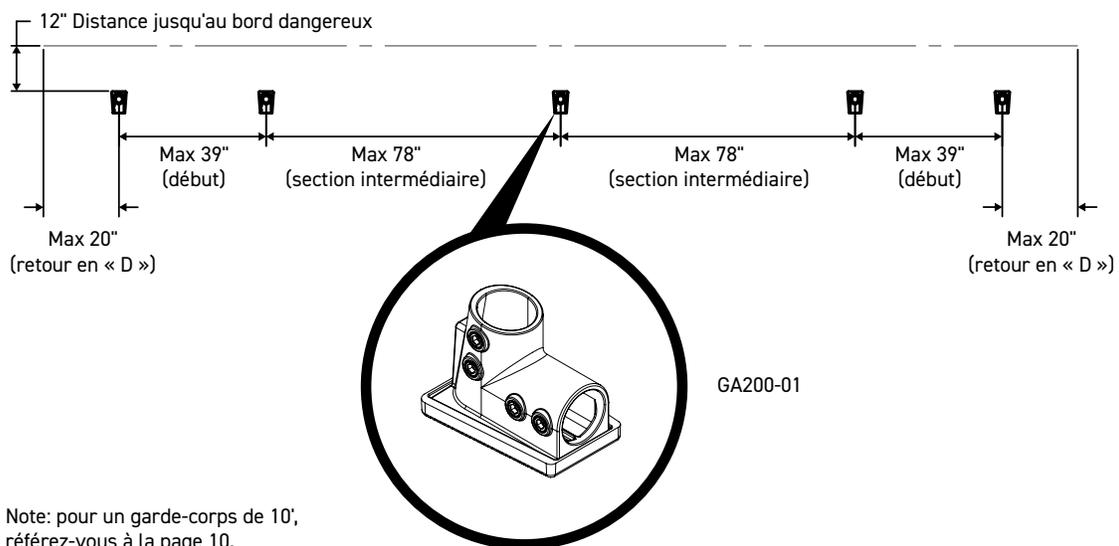


À NOTER

- Dans le cas d'une installation sur une toiture SANS PARAPET, le garde-corps doit être installé à un MINIMUM de 12" DU REBORD.
- Un coin doit être suivi d'un poteau avec poids à un maximum de 12" de distance. Si ceci est impossible, un poteau simple (VPA420001) doit être utilisé.
- Une section de garde-corps en coin doit avoir au minimum un côté de 4'4" et un côté de 8'8"

1

Disposez les bases GA200-01 selon les distances maximales suivantes pour assurer la conformité de l'installation. Ces distances peuvent être réduites en cas d'obstacles. Prévoir un espacement maximal de 20" aux extrémités pour le retour en « D ».

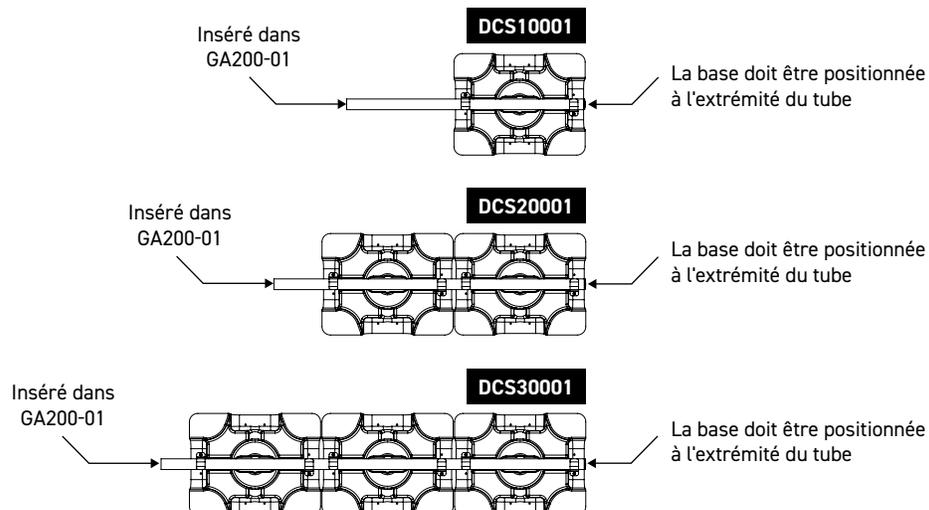


Note: pour un garde-corps de 10', référez-vous à la page 10.

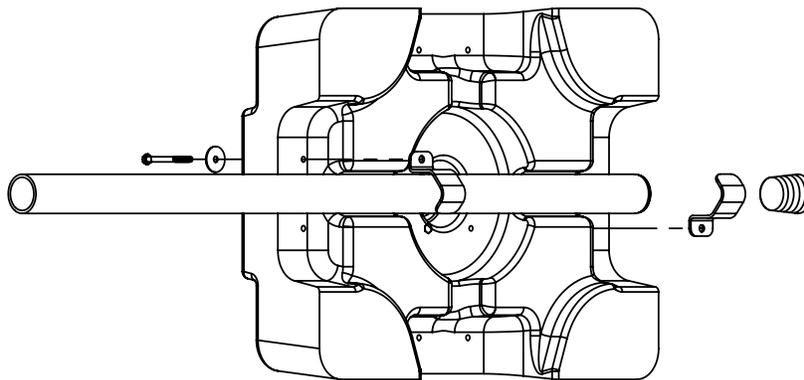
2

Assemblez chaque DCS10001, DCS20001 et DCS30001 en serrant les DAA35-01 avec la perceuse à percussion et la douille $\frac{7}{16}$ " jusqu'au point de compactage de la base BAA13-01. Le bout du tuyau muni du bouchon de plastique BAA12-01 doit se trouver à l'opposé de la base GA200-01. Les bases BAA13-01 doivent être positionnées à l'extrémité du tuyau de support.

2.1



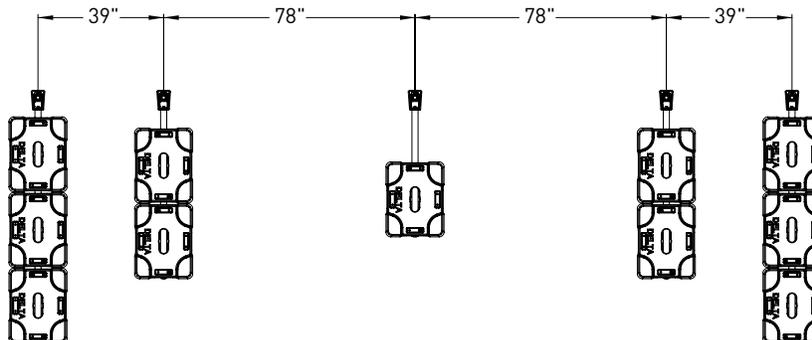
2.2



Astuce : Placez la base BAA13-01 sur le côté pour fixer facilement le tuyau FAA11-01, FAA12-01 ou FAA13-01 à l'aide des EAA06-01, des DAA35-01 et du DAA36-01.

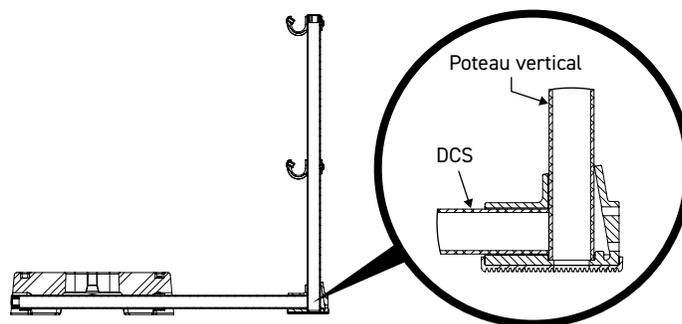
3

Disposez les assemblages DCS10001, DCS20001 et DCS30001 vis-à-vis de leur base GA200-01 respective.



4

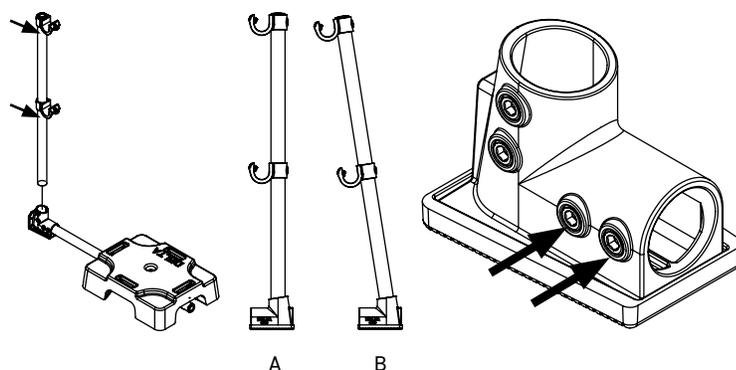
Insérez les assemblages DCS10001, DCS20001 et DCS30001 dans leur base GA200-01 respective en laissant l'espace nécessaire pour pouvoir asseoir le poteau vertical VPA42001 (étape 5) au fond de la base.



5

Insérez la partie inférieure du VPA42001 dans chaque base GA200-01. Le GA200-01 permet deux types d'installation:

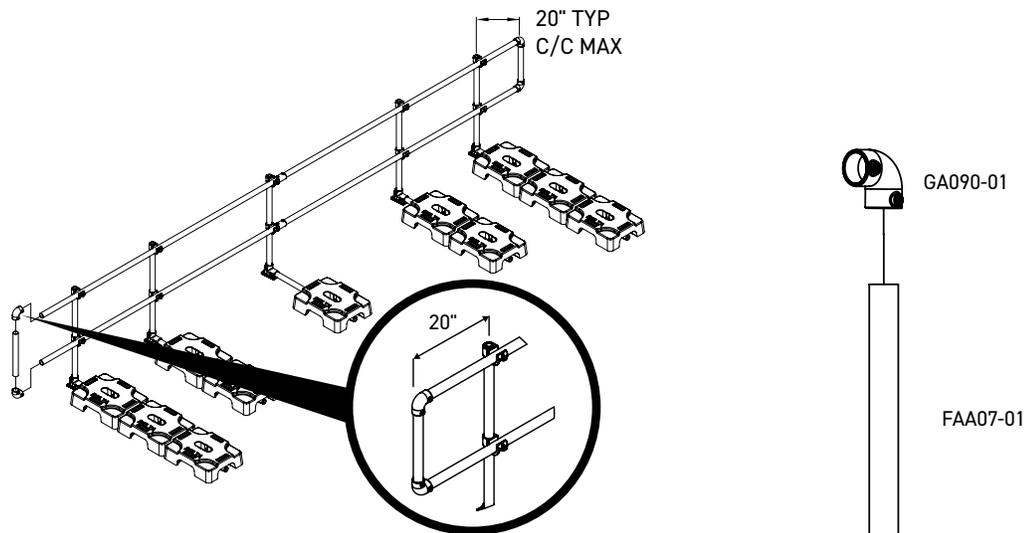
- Droit : le poteau doit être installé complètement au fond (A).
- À angle de 10°: le poteau doit être appuyé sur la bosse de guidage interne (B).



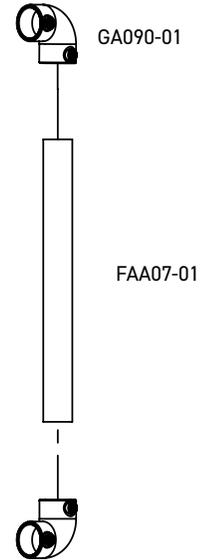
Serrez seulement les deux (2) vis de réglage inférieures de la base GA200-01 à 30 lb-pi.

6

Insérez les tuyaux FAA06-01 dans les GA201-01 supérieurs et inférieurs pour créer la lisse supérieure et intermédiaire. Une longueur de 20" devra être prévue à chaque extrémité pour créer les extensions en "D". Taillez les tuyaux selon la longueur du garde-corps. Utilisez le raccord GA010-01 pour joindre deux tuyaux.

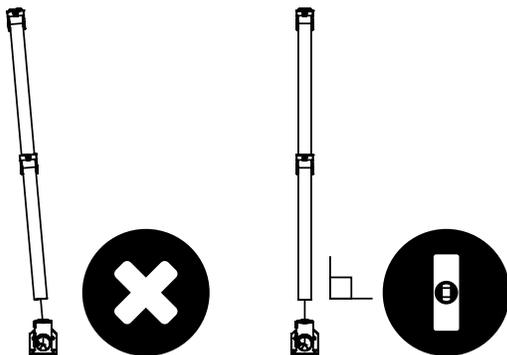


6,1 Pour créer les extensions en "D", utilisez deux GA090-01 et le tuyau FAA07-01. Serrez les vis de réglage de chaque raccord GA090-01 à 30 lb·pi.



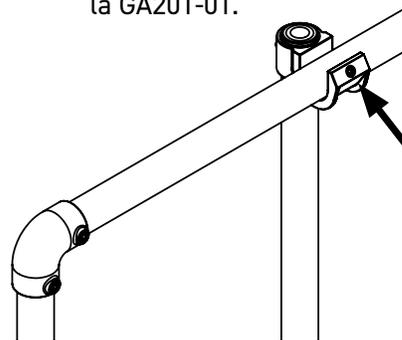
7

Mettez à niveau les VPA42001 puis serrez les deux vis de réglage supérieures de la GA200-01 à 30 lb·pi.



8

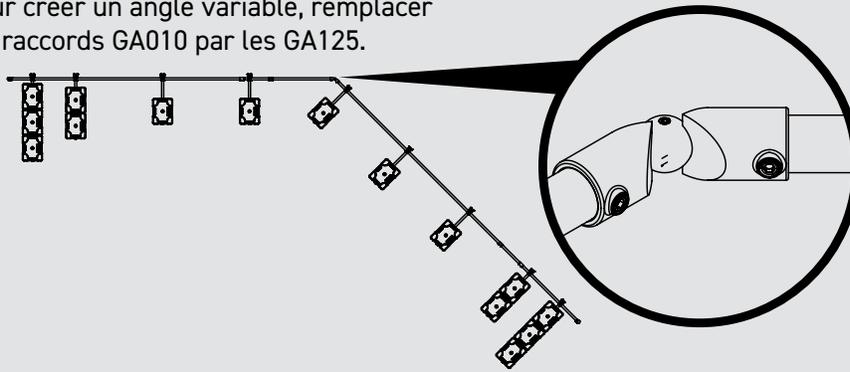
Serrez les vis de réglage de tous les GA201-01 à 30 ft*lb pour fixer en place la lisse supérieure et inférieure. Assurez-vous que le tuyau est bien appuyé au fond de la GA201-01.





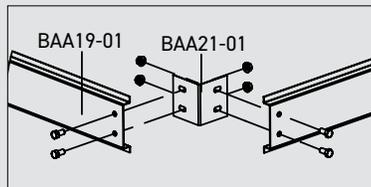
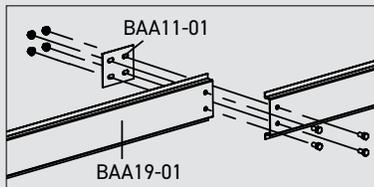
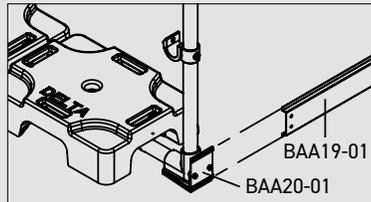
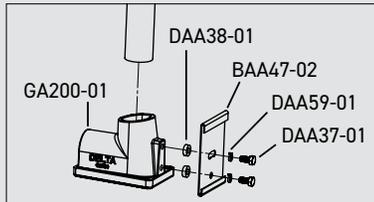
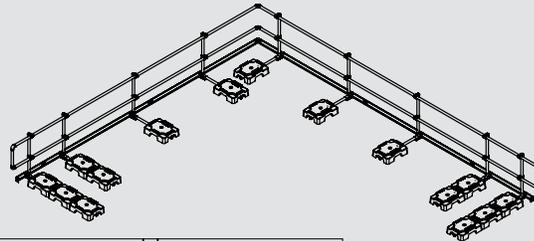
OPTIONNEL - Garde-corps avec angle

Pour créer un angle variable, remplacer les raccords GA010 par les GA125.

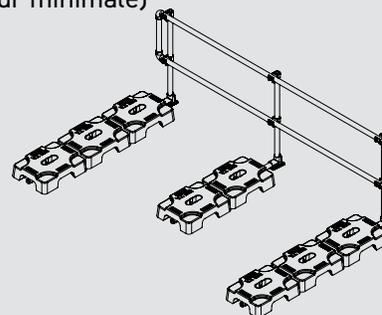
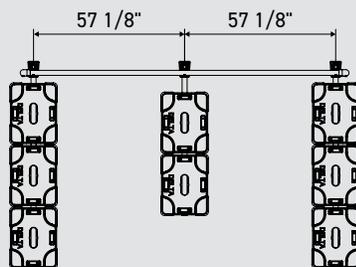


OPTIONNEL - Plaque coup de pied

Lorsque nécessaire, l'ajout d'une plaque coup de pied est possible avec le VSS CLASSIC.

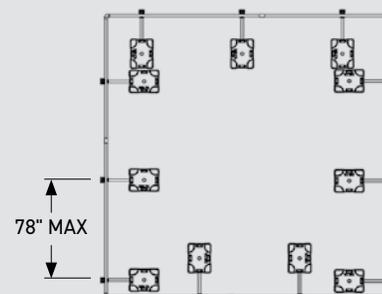


OPTIONNEL - Garde-corps de 10' (longueur minimale)



OPTIONNEL - Garde-corps VSS Classic fermé

Pour créer un système fermé en VSS Classic, seuls des DCS10001 à une distance maximale de 78" sont nécessaires.



VSS COMPACT

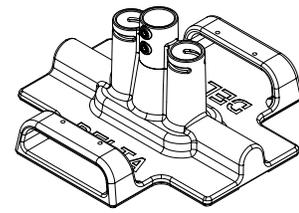
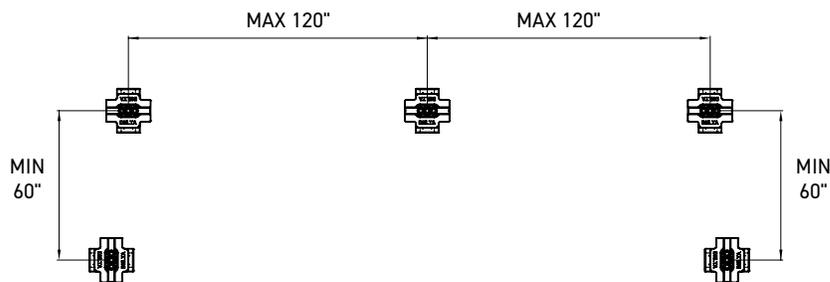


À NOTER

- Des retours pleine hauteur de 60" sont OBLIGATOIRES AUX DEUX EXTRÉMITÉS SEULEMENT.
- Les retours n'ont pas de capacité et ne doivent pas être considérés comme des garde-corps. Ne pas les positionner face au rebord du toit.
- Un poteau CPA20002 doit être positionné à chaque coin ou changement de direction.
- Dans le cas d'une installation sur une toiture SANS PARAPET ou autre élément évitant le glissement :
 - le garde-corps doit être installé à un minimum de 12" du rebord.
 - des retours supplémentaires de 60" devront être ajoutés à tous les 40' et connectés à la main courante principale à l'aide du raccord GA010-011.

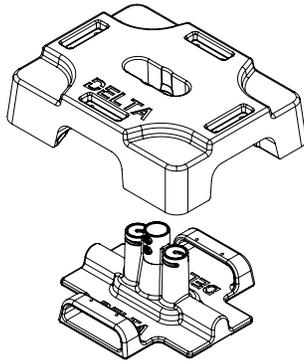
1

Disposez une base EAA05-01 au maximum à tous les 10', à chaque coin et à chaque extrémité selon votre configuration.



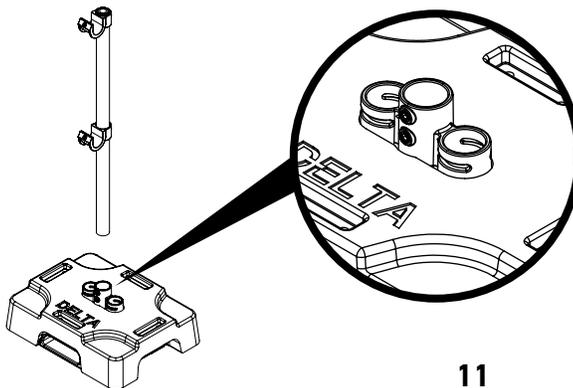
2

Déposez la base BAA13-01 sur le EAA05-01.



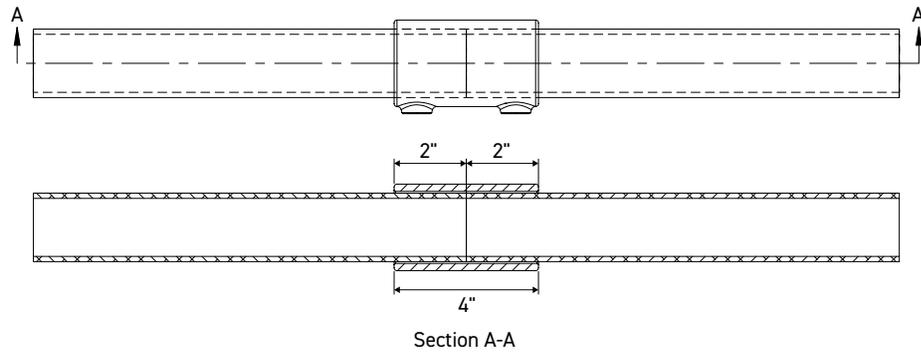
3

Insérez le poteau vertical dans le manchon central du EAA05-01 puis serrez la vis de réglage à **30 ft*lb** en utilisant une clé dynamométrique seulement. La DAA39-01 peut aussi être utilisée.



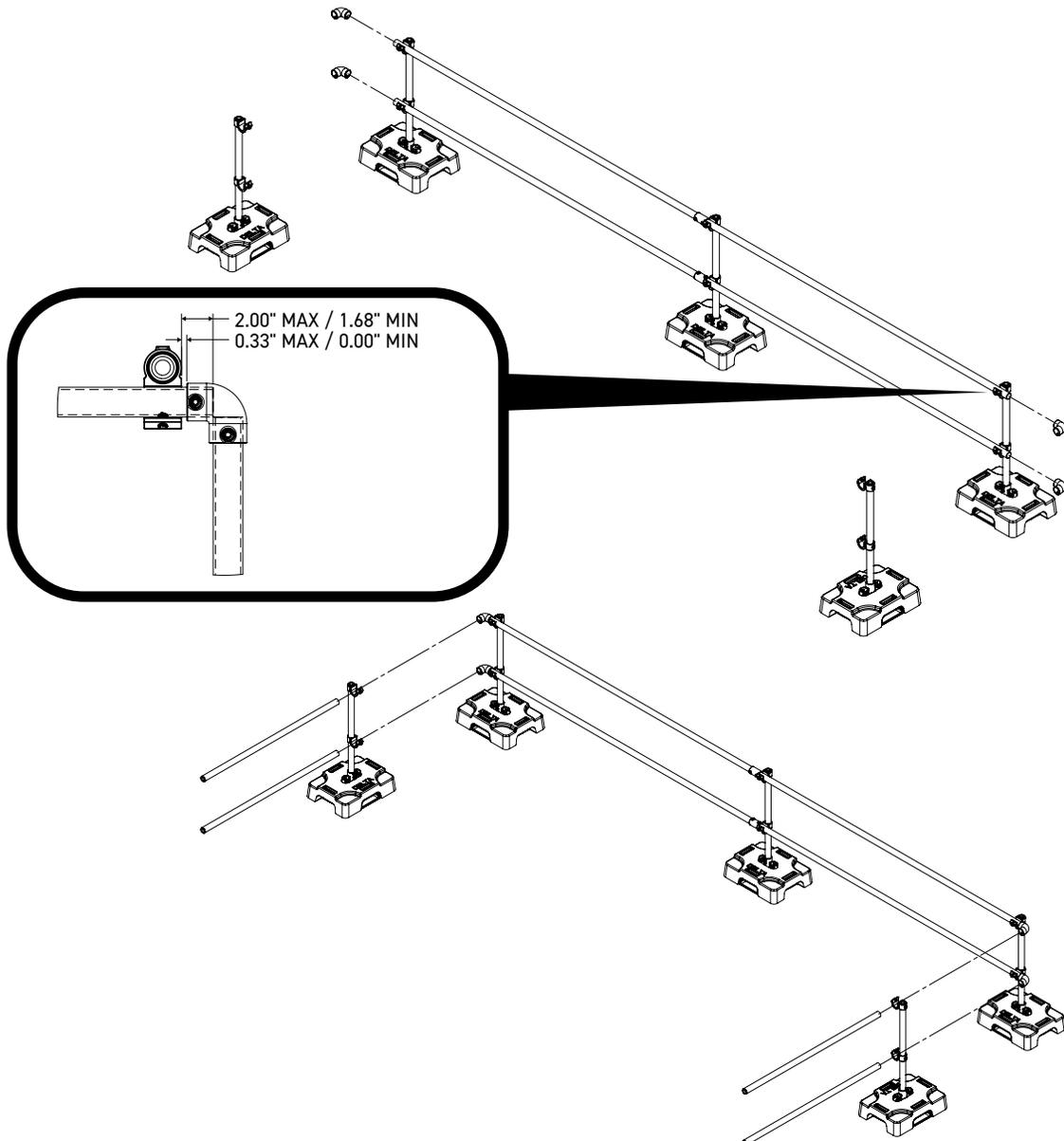
4

Insérez les tuyaux FAA06-01 dans les GA201-01 supérieurs et inférieurs pour créer la lisse supérieure et intermédiaire. Coupez les tuyaux pour adapter le garde-corps au site d'installation. Utilisez le raccord GA010-01 pour joindre deux tuyaux.



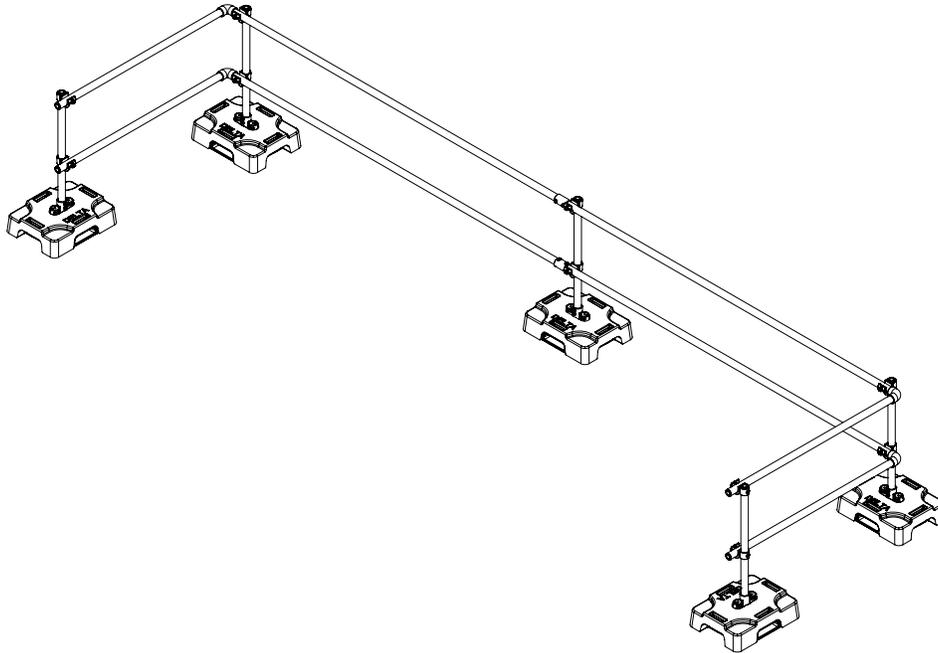
4.1

Pour créer les retours de 5° à chaque extrémité, prévoyez un excédent de 2" dans la lisse supérieure et intermédiaire permettant d'y fixer les deux GA090-01 puis taillez un FAA06-01 en deux (2) sections de 5°. Serrez les vis de réglage de chaque raccord GA090-01 à 30 lb-pi.



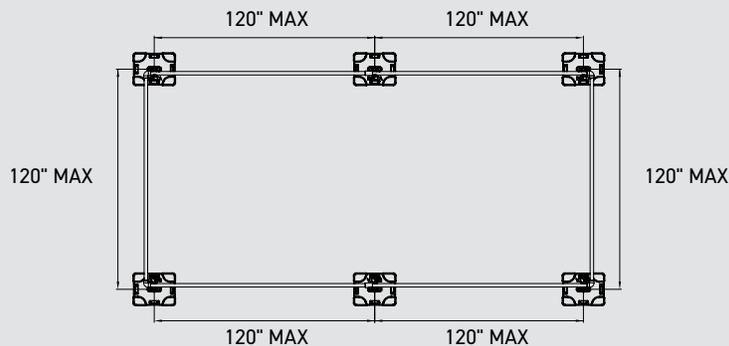
5

Serrez les vis de réglage de tous les GA201-01 à 30 ft*lb pour fixer en place les mains courantes. Insérez les bouchons de plastique BAA12-01 aux quatre extrémités.



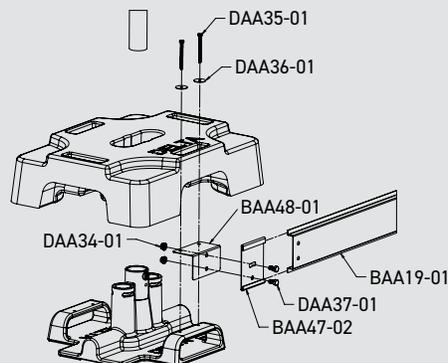
OPTIONNEL - Garde-corps VSS Compact fermé

Pour créer un système fermé en VSS Compact, seuls des CPA20002 positionnés à un maximum de 10' (120") sont nécessaires. Aucun retour n'est requis.



OPTIONNEL - Plaque coup de pied

Lorsque nécessaire, l'ajout d'une plaque coup de pied est possible avec le VSS Compact.



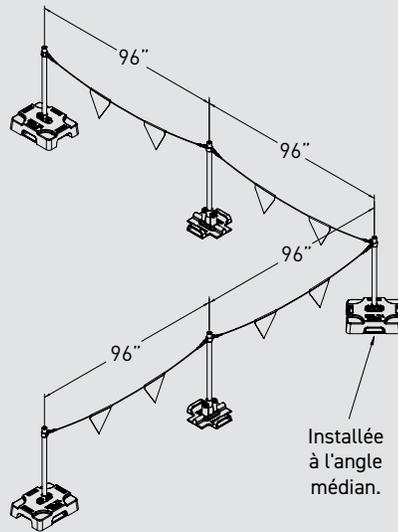
VSS SAFETYLINE



À NOTER

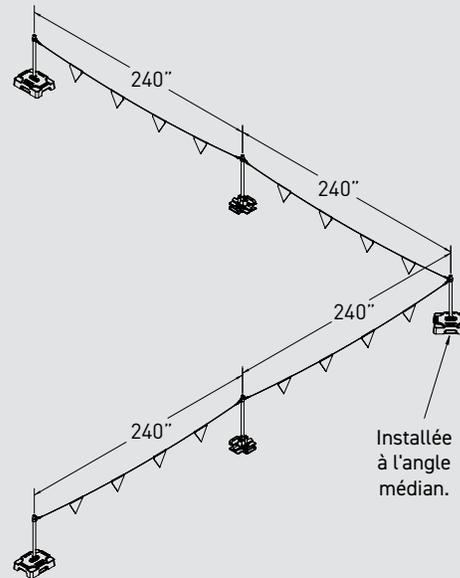
- Le VSS SafetyLine doit TOUJOURS être installé à un minimum de 6'6" du rebord de la toiture.

CONFIGURATIONS POSSIBLES



a) Configuration conforme à la norme RSST (Québec)

- Distance entre les poteaux : Maximum de 96".
- Contrepoids : Une base EAA05-01 par poteau vertical. Ajout d'une base BAA13-01 aux extrémités non connectées et aux coins seulement.
- Nombre de drapeaux : 2 par section de 96".
- Distance maximale entre les drapeaux : 48".
- Hauteur du câble: Le centre du câble doit se situer à un minimum de 27 1/2" et un maximum de 39" du sol.



b) Configuration conforme à la norme OSHA (Canada, États-Unis)

- Distance entre les poteaux : Maximum de 240".
- Contrepoids: Une base EAA05-01 par poteau vertical. Ajout d'une base BAA13-01 aux extrémités non connectées et aux coins seulement.
- Nombre de drapeaux : 4 par section de 240".
- Distance maximale entre les drapeaux : 72"
- Hauteur du câble: Le centre du câble doit se situer à un minimum de 34" et un maximum de 39" du sol.



NOTES SPÉCIFIQUES - NORME RSST

- Une ligne d'avertissement conforme à l'article 354.1 peut être installée pour remplacer l'utilisation d'un garde-corps et délimiter une aire de travail sur un toit ayant une pente égale ou inférieure à 15° (3/12).
- Une ligne d'avertissement doit être:
 1. Continue et installée sur tous les côtés de l'aire de travail qu'elle délimite.
 2. Munie de fanions faits de matériaux à haute visibilité et disposés à des intervalles n'excédant pas 2 m.
 3. Complétée, à chaque point d'accès, aire d'entreposage ou aire de levage, par un chemin constitué de 2 lignes disposées parallèlement d'une longueur maximale de 3 mètres. De plus, aux endroits où le chemin origine d'un bord de toit, un garde-corps doit, conformément à l'article 33.3, être installé en bordure du toit afin de couvrir les 3 premiers mètres de chaque côté de l'origine du chemin d'accès.



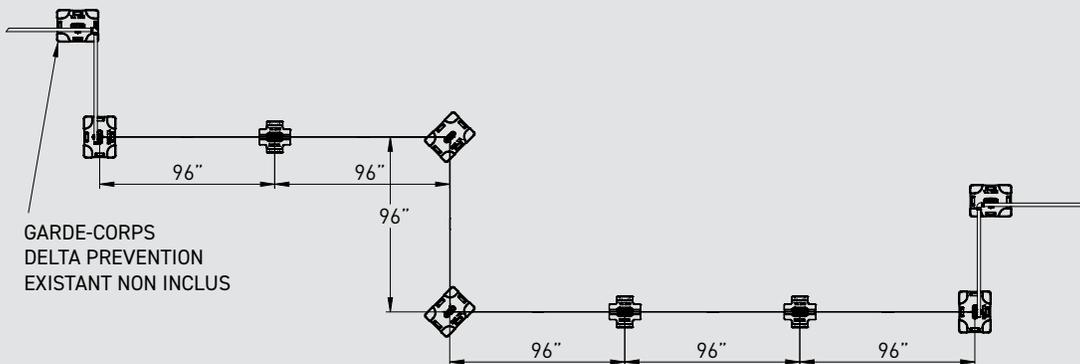
NOTES SPÉCIFIQUES - NORME OSHA

- Lorsqu'un équipement mécanique est utilisé, la ligne d'avertissement doit être érigée à au moins 6 pieds (1,8 m) du bord du toit qui est parallèle à la direction de fonctionnement de l'équipement mécanique, et à au moins 10 pieds (3,1 m) du toit bord perpendiculaire à la direction de fonctionnement de l'équipement mécanique.
- Les points d'accès, les zones de manutention des matériaux, les zones de stockage et les zones de levage doivent être reliés à la zone de travail par un chemin d'accès formé par deux lignes d'avertissement.
- Lorsque le chemin menant à un point d'accès n'est pas utilisé, une corde, un fil, une chaîne ou une autre barricade, d'une résistance et d'une hauteur équivalentes à la ligne d'avertissement, doit être placé en travers du chemin au point où le chemin coupe la ligne d'avertissement érigés autour de la zone de travail, ou le chemin doit être décalé de telle sorte qu'une personne ne puisse pas entrer directement dans la zone de travail.
- Aucun employé ne sera autorisé dans la zone située entre un bord de toit et une ligne d'avertissement à moins que l'employé n'effectue des travaux de toiture dans cette zone.
- L'équipement mécanique sur les toits doit être utilisé ou stocké uniquement dans des zones où les employés sont protégés par un système de ligne d'avertissement, un système de garde-corps ou un système antichute personnel.

TYPES DE CONNEXION

TYPE G

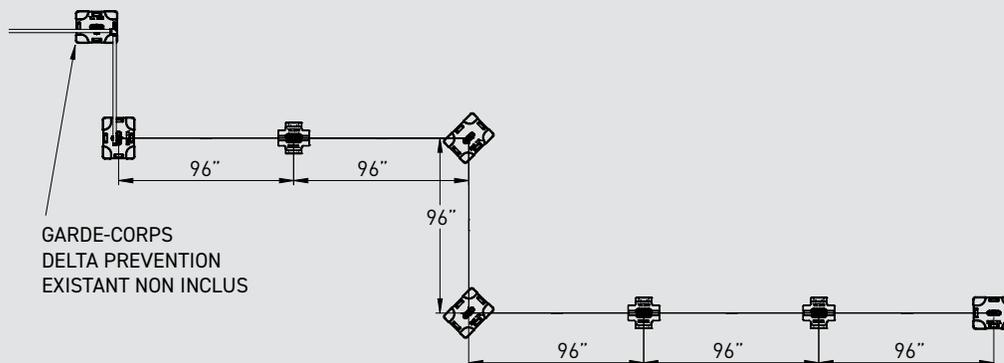
La ligne d'avertissement est connectée à un garde-corps ou à un ancrage mural aux deux extrémités. Un contrepoids en caoutchouc doit être ajouté à chaque coin et positionné à l'angle médian.



TYPE S

La ligne d'avertissement est connectée à un garde-corps ou à un ancrage mural à une extrémité seulement. Un contrepoids en caoutchouc doit être ajouté :

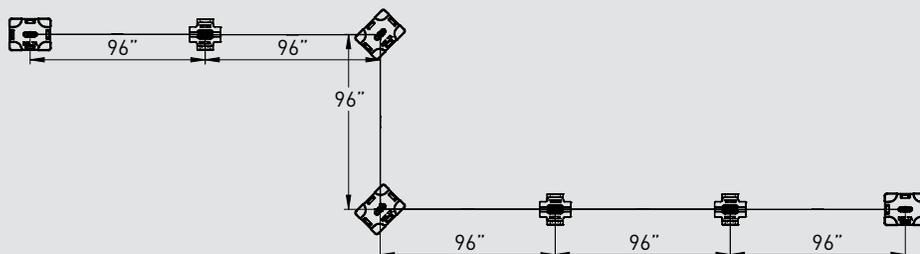
- à l'extrémité non connectée.
- à chaque coin et positionné à l'angle médian.



TYPE N

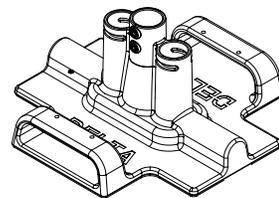
La ligne d'avertissement n'est connectée à aucune extrémité. Un contrepoids en caoutchouc doit être ajouté :

- à chaque extrémité.
- à chaque coin et positionné à l'angle médian.



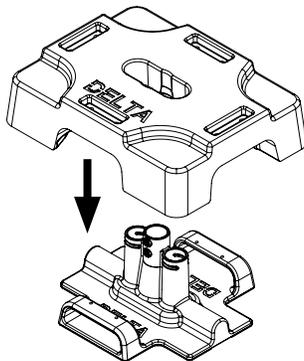
1

Disposez les bases EAA05-01 selon votre configuration.



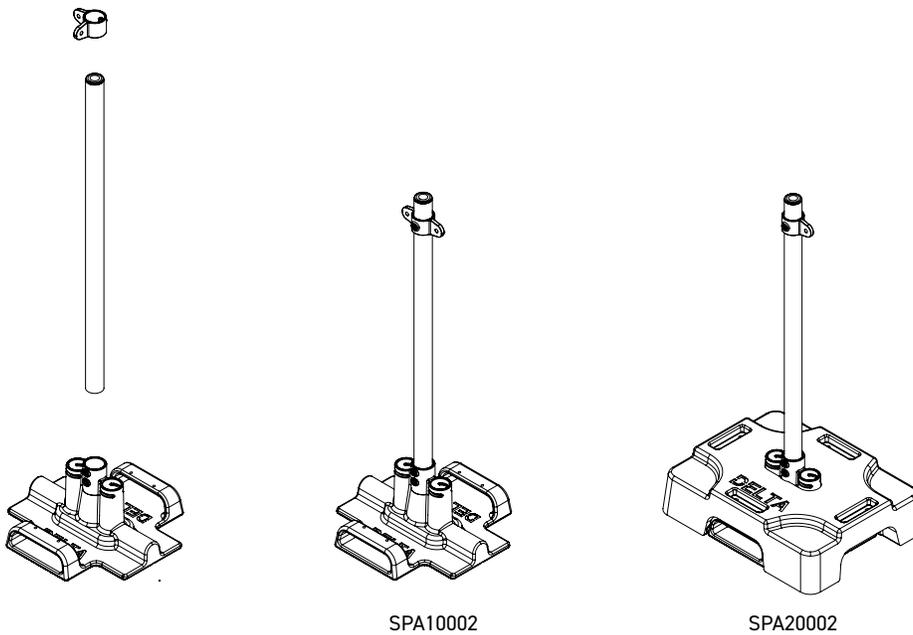
2

Déposez la base BAA13-01 sur la base EAA05-01.
(lorsque requis par votre configuration seulement)



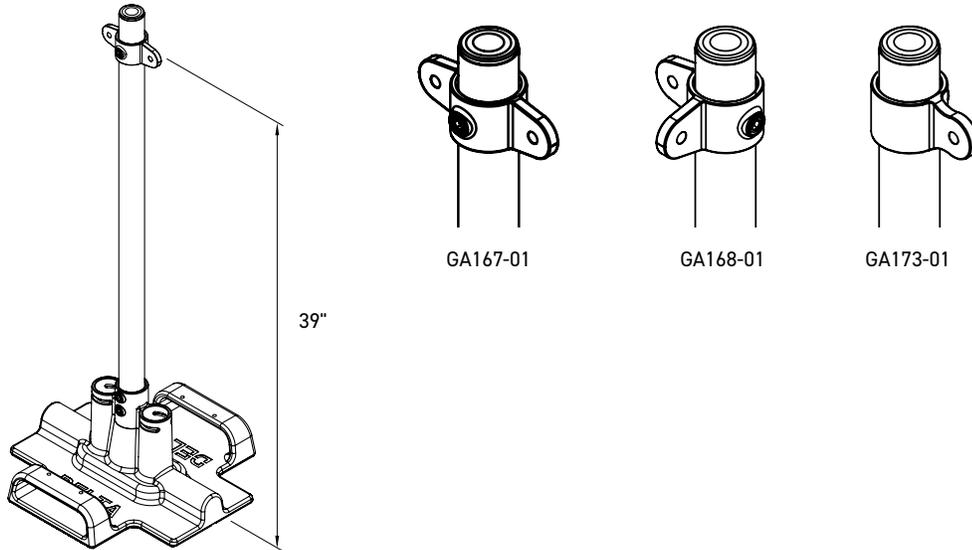
3

Insérez le poteau vertical dans le manchon central du EAA05-01 puis serrez la vis de réglage à **20 ft*lb** en utilisant une clé dynamométrique seulement.



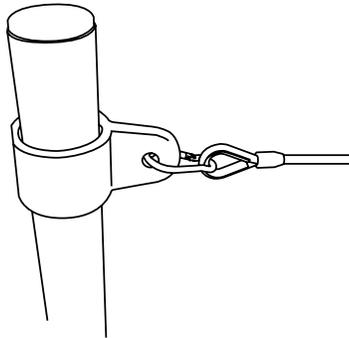
4

Installez les raccords GA167-01 (centre), GA168-01 (coin) et GA173-01 (extrémité) sur les poteaux verticaux à 39" du sol (mesuré au-dessus).



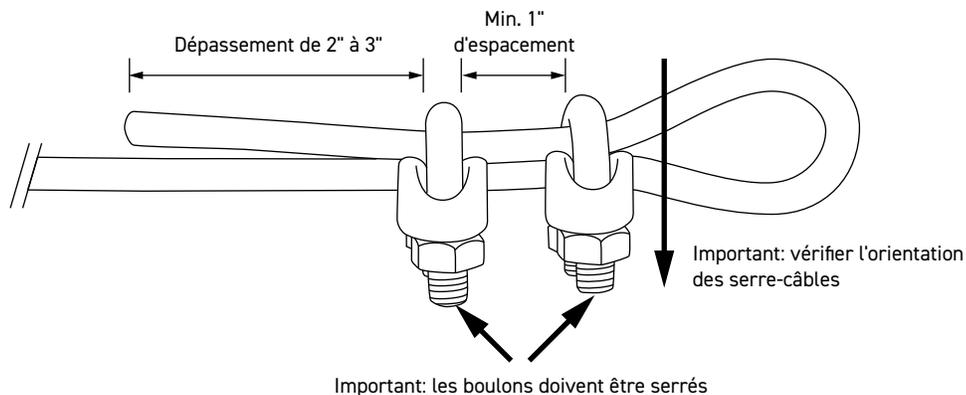
5

Reliez les SPA10002 et SPA20001 avec les câbles BAA18-01 ou BAA16-01 préassemblés (96" ou 240") en utilisant les mousquetons. La distance entre le milieu du câble et le sol doit être ajustée selon votre configuration. Installez les drapeaux de sécurité BAA14-01 à l'aide des attaches de plastique DAA26-01 selon votre configuration. Serrez les attaches au maximum et coupez l'excédent. Les drapeaux devraient être centrés sur les bagues préinstallées sur les câbles. Celles-ci préviennent que les drapeaux se déplacent.



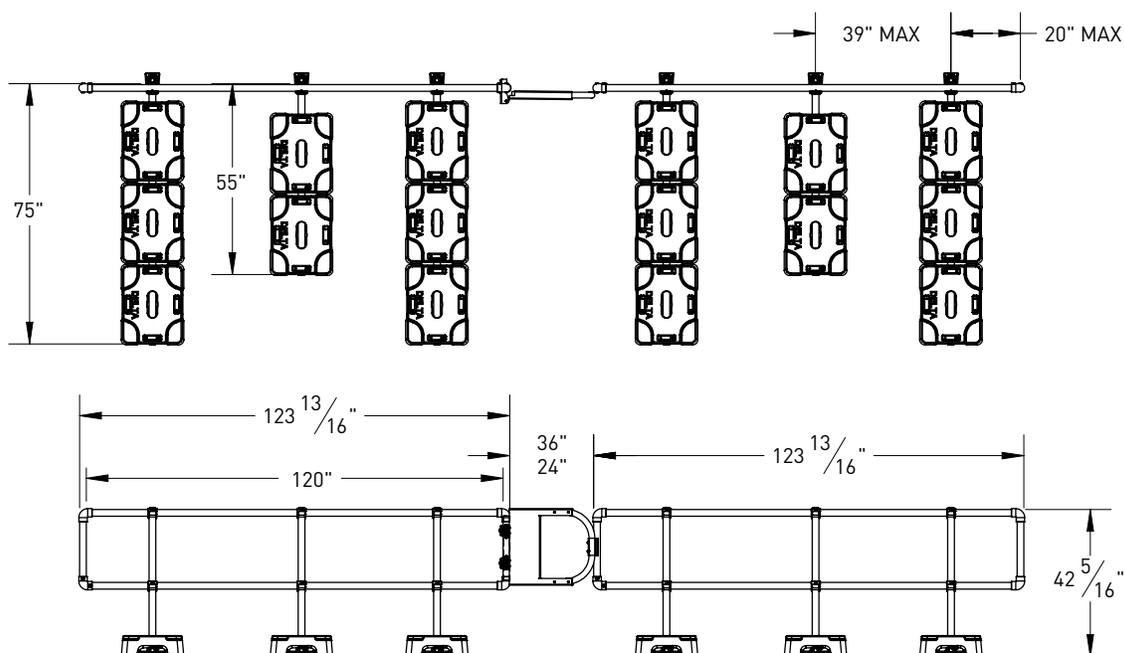
6

Pour les distances inférieures au maximum spécifiées par les normes, l'installateur doit couper la ligne d'avertissement à la bonne longueur. La ligne d'avertissement doit être terminée en utilisant les serre-câbles DAA27-01 comme suit :



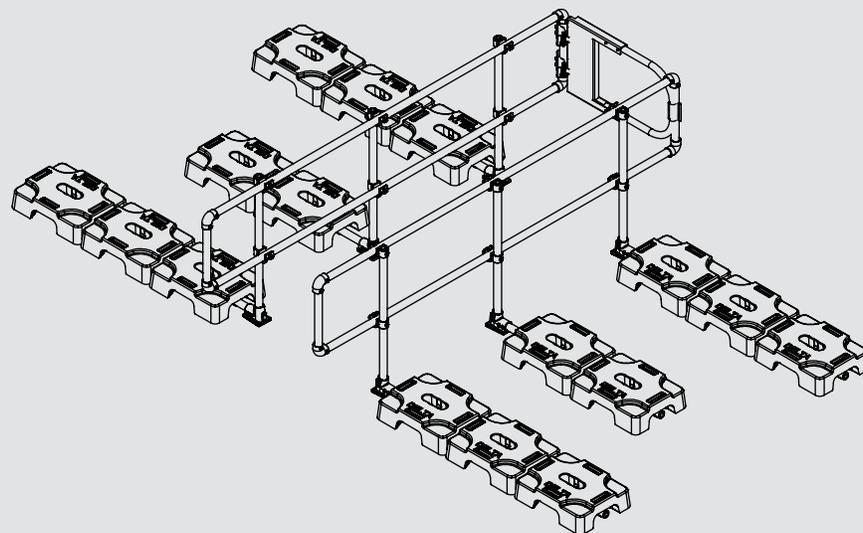
GARDE-CORPS POUR ÉCHELLE D'ACCÈS VSS CLASSIC

Pour tous les détails d'installation, référez-vous à la section sur le VSS Classic



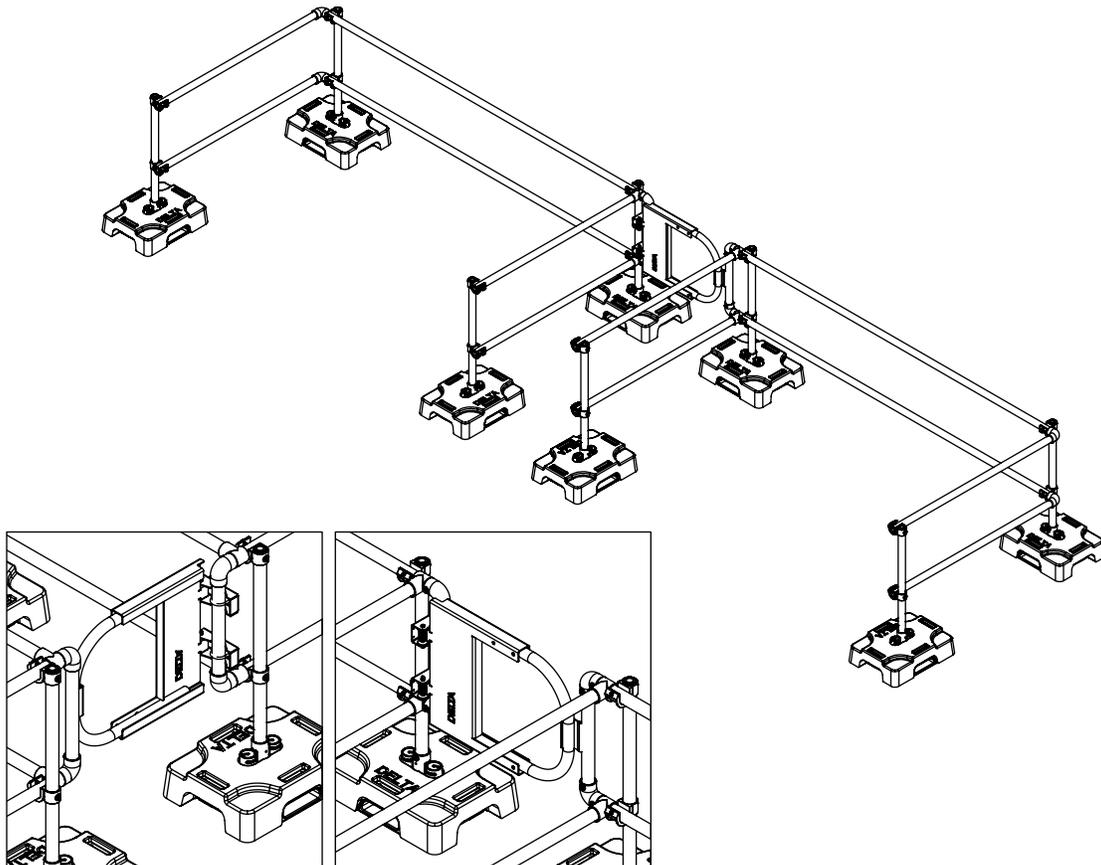
1. Disposez les bases GA200-01 à 40" de distance.
2. Assemblez, disposez puis insérez les DCS20001 et DCS30001 dans leur base GA200-01 respective.
3. Insérez un poteau VPA42001 dans chaque GA200-01.
4. Insérez les tuyaux FAA06-01 dans les GA201-01 supérieurs et inférieurs pour créer la main courante.
5. Créez un retour en « D » de 20", au maximum, à chaque extrémité du garde-corps.
6. Installation d'une porte à fermeture automatique:
Laissez un espace minimal de 24" et maximal de 36" entre les garde-corps.

INSTALLATION ALTERNATIVE :



GARDE-CORPS POUR ÉCHELLE D'ACCÈS VSS COMPACT

Pour tous les détails d'installation, référez-vous à la section sur le VSS Compact



1. Disposez deux bases EAA05-01 à 112" de distance puis d'autres à 5' (60") de celles-ci vers l'intérieur de la toiture pour créer les retours.
2. Déposez les bases BAA13-01 sur les bases EAA05-01.
3. Insérez le poteau vertical dans le manchon central de la base EAA05-01 puis serrez la vis de réglage à **30 ft*lb** en utilisant une clé dynamométrique seulement
4. Insérez les tuyaux FAA06-01 dans les GA201-01 supérieurs et inférieurs pour créer la main courante. Laissez dépasser une longueur de 4" du côté intérieur pour permettre de créer un retour en « D » et de connecter le retour intérieur avec le raccord GA101-01. Laissez dépasser une longueur de 2" du côté extérieur pour connecter le retour pleine hauteur.
5. Retour extérieur: utilisez deux raccords GA090-01 et des tuyaux en section de 5' (60").
6. Retour intérieur: glissez deux raccords GA101-01 dans la longueur intérieure excédante et insérez-y des tuyaux en section de 5' (60").
7. À l'extrémité de la longueur intérieure, créez un retour en « D » avec deux raccords GA090-01 et un tuyau FAA07-01.
8. Installation d'une porte à fermeture automatique :
Laissez un espace minimal de 24" et maximal de 36" entre les garde-corps.