

Manuel d'utilisation pour kit d'étais mécaniques & pneumatiques

Réf. 762820 - 762821 - 762822 - 762823 - 762824 - 762825

PRECAUTIONS D'EMPLOI

Les mesures de sécurité générales suivantes ne sont pas liées à des procédures spécifiques et n'apparaissent donc pas ailleurs dans cette publication. Il s'agit de précautions recommandées que le personnel doit comprendre et appliquer au cours des nombreuses phases d'exploitation et de maintenance. Les systèmes d'aide au sauvetage couverts dans cette publication ne doivent être utilisés que par du personnel formé et qualifié, familier avec les procédures d'effondrement et de confinement. Avant d'utiliser cet équipement, lisez et comprenez ces instructions. Le personnel qui n'est pas directement impliqué dans l'exploitation ou la maintenance d'un système d'aide au sauvetage doit être maintenu à une distance de sécurité de la zone de travail. L'installation/le fonctionnement d'un système d'aide au sauvetage par du personnel non autorisé ou des mineurs est interdit. Portez des vêtements et des lunettes de sécurité appropriés pendant le fonctionnement et l'entretien du système d'aide au sauvetage. Pendant l'opération, ne pas dépasser la portée. Maintenez une base stable et un équilibre à tout moment. Ne raccordez aucun tuyau sous pression à une jambe de force. Purgez toute pression de la jambe de force et/ou avant de connecter ou de déconnecter les tuyaux. Ne pointez jamais un support vers vous ou vers d'autres personnes. Une activation accidentelle pourrait provoquer l'extension rapide et forcée de la jambe de force et entraîner des blessures graves, voire la mort. N'activez pas une jambe de force si elle n'est pas entre deux surfaces de travail. Tous les étançons utilisés dans les opérations de blindage et de sauvetage doivent être utilisés conformément à la réglementation OSHA1926.650-1926.652 sous-partie P pour les excavations. Maintenez la zone de travail propre lors de l'entretien ou de la réparation d'un système d'étalement de sauvetage. Les avertissements et mises en garde suivants figurent dans le texte de ce manuel, et sont répétés ici pour plus de clarté :

ATTENTION

N'utilisez aucun accessoire qui présente un état de fuite d'air. Toute réduction de la pression d'air pourrait entraîner l'effondrement et la mise en danger du personnel.

ATTENTION

Dans les situations de sauvetage en cas d'effondrement, les jambes de force ne sont pas conçues pour accepter plus de deux extensions de 91,44 cm (3 pieds) de long.

ATTENTION

Ne réglez pas le régulateur de pression pour qu'il dépasse la pression nominale maximale de tout composant de l'appareil du système.

ATTENTION

N'utilisez pas les étais comme échelle dans les opérations de creusement de tranchées.

Chapitre 1 : Informations générales et précautions d'emploi

SECURITE

Reportez-vous au résumé de sécurité précédant le chapitre 1, Informations générales et précautions de sécurité, pour connaître les mesures de sécurité nécessaires à la protection du personnel et de l'équipement.

ETAIS MECANIQUES

INTRODUCTION

Ce manuel technique fournit des instructions pour l'installation, le fonctionnement, la maintenance et le support des pièces détachées des systèmes d'aide au sauvetage (RSS) fabriqués par Paratech Incorporated, 1025 Lambrecht Road, Frankfort, Illinois 60423.

Les RSS sont conçus pour être utilisés dans des situations de sauvetage impliquant un effondrement, un confinement ou une stabilisation. Ces situations comprennent des incidents aussi divers que l'effondrement d'un bâtiment, le confinement structurel, le dégagement de véhicules, le piégeage industriel et l'effondrement et le confinement de fouilles.

Les RSS sont fabriqués à partir d'alliages d'aluminium pour leur légèreté et leur résistance. Ils sont conçus pour être utilisés à la place ou en conjonction avec des caissons en bois ou d'autres dispositifs d'étaiyage ou de soutien.

Les RSS sont conformes aux exigences de l'OSHA lorsqu'ils sont utilisés conformément à la réglementation OSHA 1926.650 - 1926.652 sous-partie P pour les excavations.

DESCRIPTION PRODUIT

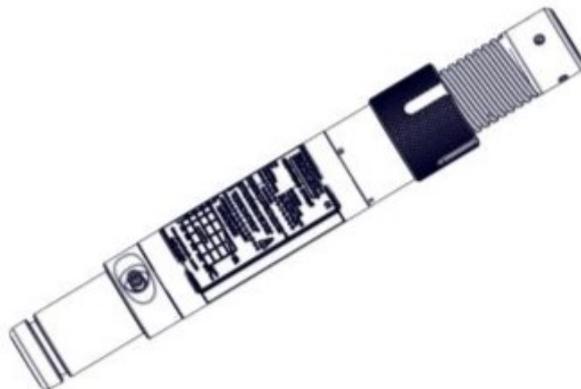
ENTRETOISE DE VERROUILLAGE. La jambe de force à course bloquée, figure 1-1, se compose de différentes tailles de jambes de force extensibles ainsi que de différentes plaques d'extrémité et de rallonges. Chaque jambe de force est constituée d'un arbre mobile rainuré en alliage d'aluminium de 6,4 cm de diamètre et d'un tube extérieur en alliage d'aluminium de 7,6 cm de diamètre. Les jambes de force sont d'une source de pression pneumatique ou l'azote. Les jambes de force sont déployées manuellement ou à partir de l'air, le dioxyde de carbone ou l'azote.



La jambe de force extensible LockStroke se verrouille automatiquement par incréments de 1 cm sans qu'il soit nécessaire d'insérer manuellement une goupille de verrouillage. Cette caractéristique permet d'étendre et de verrouiller le système de support LockStroke à distance. Le verrouillage mains libres se fait par l'intégration d'un accouplement à double rangée de billes. La résistance à l'écrasement axial du support dépasse les 22 680 kg.

Le démontage et le repositionnement s'effectuent en supprimant la pression de la charge, puis en actionnant manuellement la bague de déclenchement pour permettre l'effondrement de la jambe de force. Si pendant le démontage, un déplacement de la charge commence à faire s'effondrer la jambe de force, il suffit de lâcher l'anneau de déclenchement pour bloquer à nouveau la jambe de force en position étendue au moment où l'anneau de déclenchement a été relâché.

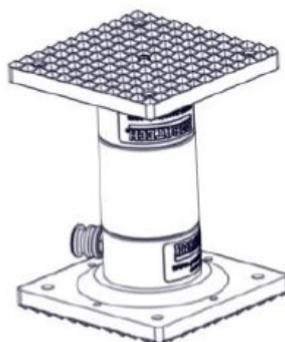
Etats ACMETHREAD. La jambe de force AcmeThread, se compose de différentes tailles de jambes de force extensibles ainsi que de différentes plaques d'extrémité et extensions. Chaque jambe de force se compose essentiellement d'un axe mobile intérieur de 6,4 cm de diamètre en alliage d'aluminium et d'un tube extérieur de 7,6 cm de diamètre en alliage d'aluminium. Les supports sont déployés manuellement ou à partir d'une source de pression pneumatique telle que l'air, le dioxyde de carbone ou l'azote.



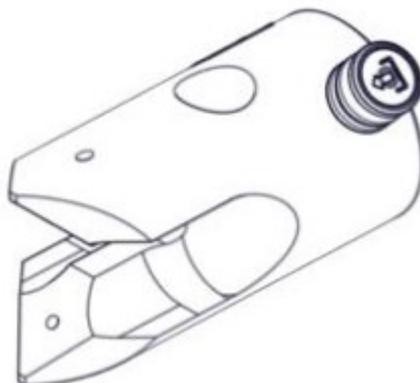
La conception de l'entretoise AcmeThread permet un placement "souple" avec un positionnement sensible, et un verrouillage à un nombre infini de positions étendues dans la plage de l'entretoise. Lorsque la jambe de force est étendue manuellement ou pneumatiquement à la longueur souhaitée, un écrou à filetage acmé se déplace avec la tige intérieure à filetage acmé. L'écrou peut être tourné manuellement vers le bas de l'arbre intérieur et bloqué contre le tube extérieur pour bloquer la jambe de force dans n'importe quelle position d'extension. Cette caractéristique permet à la jambe de force AcmeThread de se bloquer dans n'importe quelle position de consigne souhaitée, ce qui permet de soutenir une zone en douceur et en toute sécurité avec un minimum de chocs et de déplacement de la charge. La résistance à l'écrasement axial de la jambe de force dépasse les 39 462 kg.

Le démontage et le repositionnement s'effectuent en supprimant la pression de la charge puis en tournant manuellement l'écrou vers le haut de l'arbre intérieur. Si, pendant le relâchement, un déplacement de la charge commence à faire s'effondrer la jambe de force, le simple fait de relâcher l'écrou bloquera à nouveau la jambe de force dans la position étendue où l'écrou a été relâché.

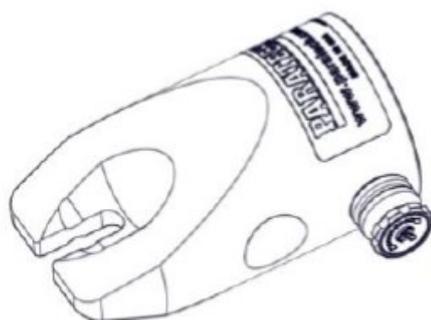
SYSTÈME DE SOUTIEN À FAIBLE DÉGAGEMENT. Le système de support à faible dégagement, figure 1-3, est constitué d'une série de bases et de supports solides. Les supports à faible dégagement sont conçus comme des dispositifs de pré-sauvetage où un support de 7,6 cm à 25 cm de vide (séparation) est nécessaire avant que les travaux de sauvetage puissent commencer. Le système fonctionne en conjonction avec des dispositifs de levage à faible dégagement tels que des coussins gonflables, des outils hydrauliques ou manuels.



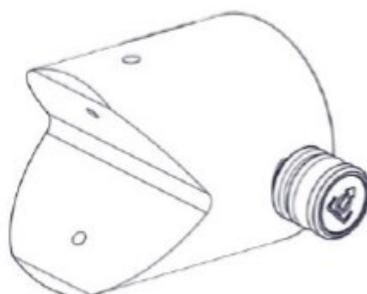
PLAQUES D'EXTRÉMITÉ/RACCORDS. Les plaques d'extrémité/raccords suivants sont disponibles pour améliorer la polyvalence du RSS. Toutes les plaques d'extrémité/raccords sont équipés d'une goupille de verrouillage à tirette pour permettre une installation et un retrait faciles et rapides.



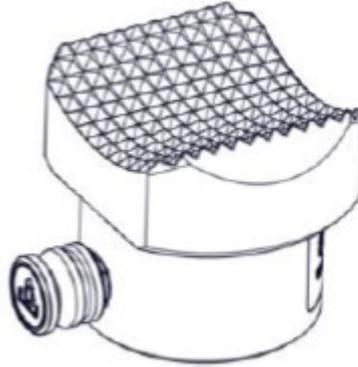
Multi-Base. Le Multi-Base (figure 1-4) est une base cylindrique de 7,6 cm de diamètre avec une cale en forme de griffe avec une fente pour une chaîne de 7,6 cm. La fente en "V" de 90 degrés est munie de deux trous transversaux pour les clous qui doivent être fixés à un coin ou à un bord. L'un ou l'autre des deux bras en forme de cône offre des applications supplémentaires à charge ponctuelle.



Cale de chaîne pour chaîne de 3/8". Le coin de chaîne pour chaîne de 3/8" (figure 1-5) est un cylindre de 7,62 cm de diamètre usiné en forme de coin. Une fente est découpée à l'extrémité pour recevoir une chaîne de 3/8".



V-Base. La base en V (figure 1-6) est une base cylindrique de 7,6 cm de diamètre avec un "V" à 90° usiné à environ 2,5 cm de profondeur en son centre et deux trous croisés pour la fixation à un coin ou à un bord. La base en V est principalement utilisée pour stabiliser tout objet ayant un coin ou un angle au point d'appui.



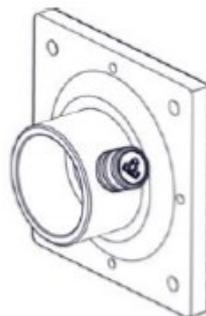
Contour Base. La base de contour (figure 1-7) est formée de manière à avoir une surface incurvée et antidérapante qui peut être placée sur un point désirable à un angle variable.



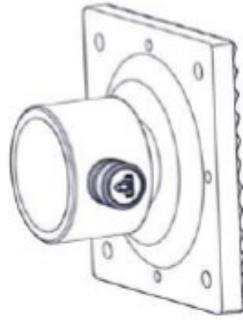
Base du cône de compensation. La base du cône de décalage (figure 1-8) est un moyeu à sommet angulaire avec un cône en acier fileté perpendiculaire à la face. Un côté du cône sera vertical et pourra être appliqué très près d'un côté choisi. La surface inclinée du moyeu servira de surface d'arrêt pour empêcher une pénétration excessive.



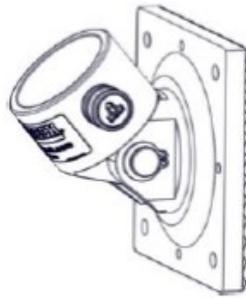
Base de caoutchouc 4". La base en caoutchouc 4" (figure (1-9)) est une base standard avec un capuchon en caoutchouc de 4", utilisée pour stabiliser les supports lorsque la surface d'appui est lisse mais ne peut être percée. La base en caoutchouc 4" est équipée d'un œillet en laiton pour l'abaissement/le positionnement.



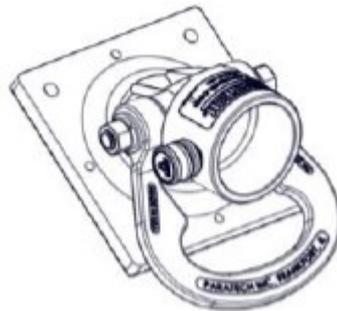
Base de la jambe de force rigide 6. La base rigide 6 (figure 1-10) est un carré de 15,2 cm de côté avec une plaque de surface rainurée antidérapante. La base rigide 6 fonctionne bien contre des surfaces solides parallèles à 90 degrés.



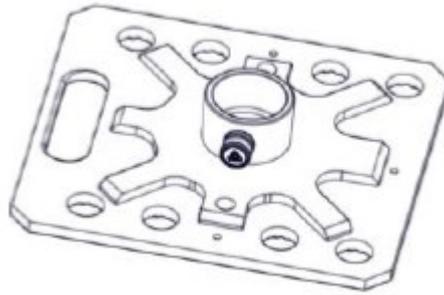
Base de l'étau pivotant 6. La base 6 de la jambe de force pivotante (figure 1-11) est un carré de 15,2 cm (6") avec une plaque de surface rainurée antidérapante. La coupelle de la base de la jambe de force pivotante peut pivoter de 360 degrés autour de la plaque et s'incliner de 20 degrés maximum par rapport à une verticale de 90 degrés.



Base à charnière 6. La base à charnière 6 (figure 1-12) est une plaque carrée de 15,2 cm (6") avec une surface rainurée antidérapante et une coupelle qui peut pivoter à 45° autour de l'axe du pivot sur un plan vertical de 90 degrés.



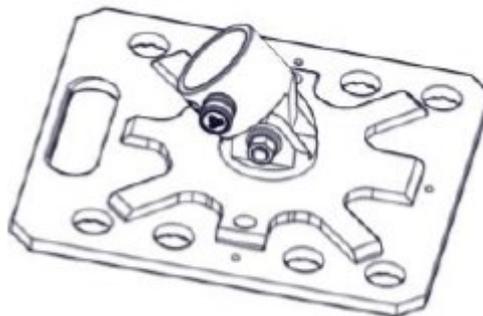
Base à charnière 6 avec anneau d'ancrage. La base articulée 6 avec anneau d'ancrage (figure 1-13) est similaire à la base articulée 6 avec jambe de force, sauf qu'un anneau d'ancrage de 5000 livres de charge utile a été ajouté à la base.



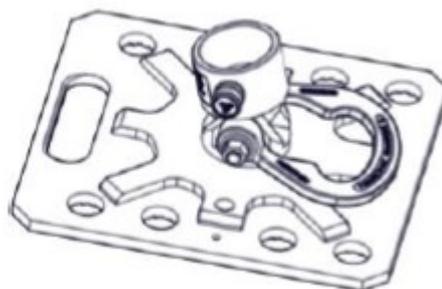
Base rigide 12. La base rigide 12 (figure 1-14) est similaire à la base rigide 6, mais avec une plaque de base de 12" avec 8 trous pour accepter des piquets de 2,5 cm.



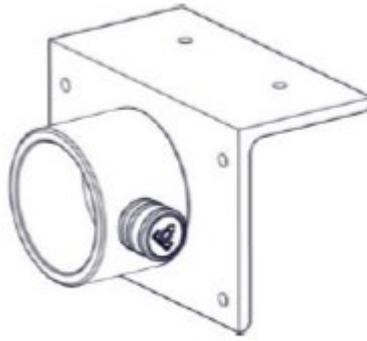
Base pivotante 12. La base pivotante 12 (figure 1-15) est similaire à la base pivotante 6, sauf qu'elle comporte une plaque de base de 12" avec 8 trous pour accepter des piquets de 2,5 cm.



Base à charnière 12. La base à charnière 12 (figure 1-16) est similaire à la base à charnière 6, sauf qu'elle possède une plaque de base de 12" avec 8 trous pour accepter des piquets de 2,5 cm (1").



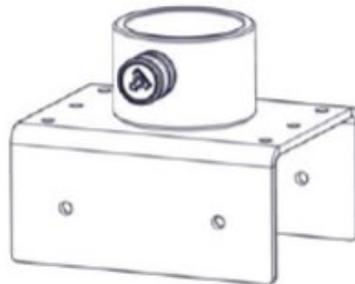
Base à charnière 12 W/Anchor Ring. La base à charnière 12 W/anneau d'ancrage (figure 1-17) est similaire à la base à charnière avec anneau d'ancrage 6, sauf qu'elle a une plaque de base de 12" avec 8 trous pour accepter des piquets de 2,5 cm (1")



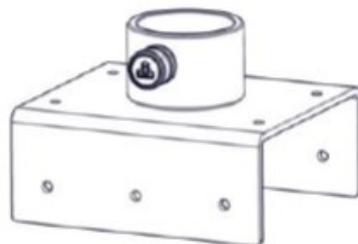
Base de l'angle 3" X 4". La base de l'angle 3" X 4" (figure 1-18) comprend un rebord de 7,0 cm pour accrocher une entretoise permettant un fonctionnement mains libres. Elle est généralement utilisée dans les tranchées d'effondrement où les galeries doivent être renforcées avant que le personnel ne soit autorisé à pénétrer dans la fouille.



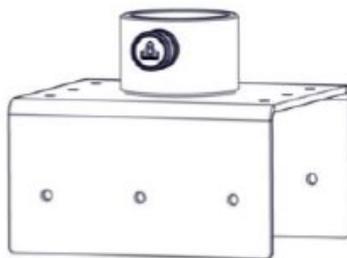
Base de la chaîne 4" X 4". La base du canal 4" X 4" (figure 1-19) est essentiellement une base en forme de tasse fixée à un canal de 4" X 4" (10,2 cm X 10,2 cm). La base du canal 4" X 4" mesure 15,2 cm de long X 7,0 cm de haut X 8,9 cm de large. La base du canal 4" X 4" est conçue spécifiquement pour les opérations d'étaisage. Elle s'adapte parfaitement sur le bois d'étaisement de 4" X 4" où elle peut être ancrée avec des vis ou des clous.



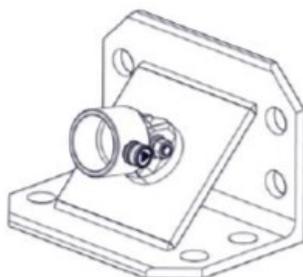
Base du canal 4.3" X 6". La base du canal 4,3" X 6" (figure 1-20) est essentiellement une base en forme de tasse fixée à un canal de 4,3" X 6" (10,9 cm X 15,2 cm). La base du canal 4.3" X 6" mesure 15,2 cm de long X 6,9 cm de haut X 10,7 cm de large. La base du canal 4.3" X 6" est conçue spécifiquement pour les opérations d'étaisage. Elle s'adapte parfaitement sur du bois d'étaisement de 100 MM X 100 MM où elle peut être ancrée avec des vis ou des clous.



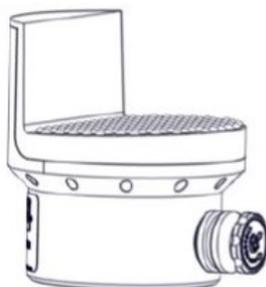
Base de la chaîne 6" X 6". La base du canal 6" X 6" (figure 1-21) est essentiellement une base en forme de tasse fixée à un canal de 6" X 6" (15,2 cm X 15,2 cm). La base du canal 6" X 6" mesure 17,7 cm de long X 6,9 cm de haut X 14,6 cm de large. La base du canal 6" X 6" est conçue spécifiquement pour les opérations d'étaisage. Elle s'adapte parfaitement sur le bois d'étaisement de 6" X 6" où elle peut être ancrée avec des vis ou des clous.



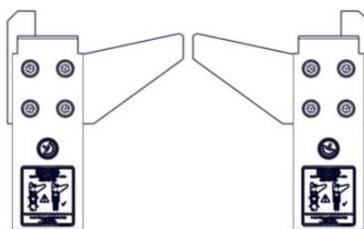
Base de la chaîne 6,3" X 7". La base de la Manche 6.3" X 7". (Figure 1-22) est essentiellement une base en forme d'entretoise fixée à un (16,0 cm X 17,7 cm) canal. La base du canal 6.3" X 7" est de 7" (17.7 cm) de long X 3.7" (9,5 cm) de hauteur X 15,8 cm (6,2") de largeur. La base du canal 6.3" X 7" est conçue spécifiquement pour les opérations d'étagage. Elle s'adapte parfaitement sur du bois d'étaie de 150 MM X 150 MM où elle peut être ancrée avec des vis ou des clous.



Base 45°. La base à 45° (figure 1-23) est un angle de 90° extrudé, avec une plaque soudée à 45°, et une coupelle qui peut s'articuler à 45° autour de l'axe du pivot. La base à 45° mesure 20,3 cm X 20,3 cm X 30,4 cm de long.



Base en caoutchouc coudée. La base en caoutchouc coudée (figure 1-24) est en forme de "L" pour être appliquée sur le bord d'un ascenseur ou sur le plancher d'un bâtiment. La surface en "L" a une couche de caoutchouc moulée avec des bosses pour empêcher le glissement.



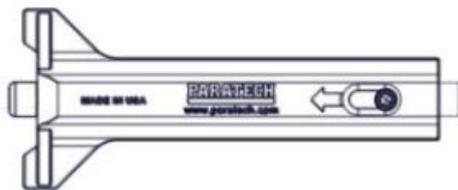
Support élévateur pour les bras gauche et droit. Les bras gauche et droit du support de l'ascenseur (figure 1-25) comportent une plaque de bras en porte-à-faux en aluminium qui s'insère entre le mur et les fentes des deux côtés de la plaque de protection des orteils.



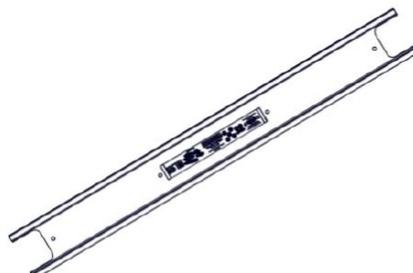
Connecteur à ressort. Le connecteur à ressort (figure 1-26) a été développé pour être utilisé avec les jambes de force LockStroke. Le connecteur permet le positionnement précis d'une jambe de force LockStroke sur une surface non flexible et maintient la compression de la jambe de force même en cas de léger mouvement. Un ressort hélicoïdal d'une longueur de course d'environ 1,2 cm (1/2") est utilisé pour compenser l'espace entre les rainures de verrouillage sur la jambe de force LockStroke.



Connecteur fileté ajustable. Le connecteur fileté ajustable (figure 1-27) a été développé pour être utilisé avec les jambes de force LockStroke dans des conditions où tout mouvement violent pourrait être dangereux. Le connecteur permet le positionnement final "en douceur" d'une jambe de force LockStroke sur une surface non flexible. Une extension filetée de 1,2 cm (1/2") est utilisée pour ajuster et compenser finement l'espace entre les rainures de verrouillage et la jambe de force LockStroke.



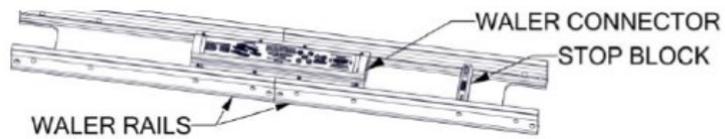
Bloc d'arrêt Waler. Le Waler Stop Block (figure 1-28) est un moulage d'aluminium avec un axe coulissant en acier à outils à une extrémité et un axe fixe en acier inoxydable à l'autre extrémité et il permet de fixer des plaques d'extrémité de 15,2 cm (6") à l'extrusion du rail Waler



Waler Rail. Le Waler Rail 6 ft PN 22-796281 & 8 ft PN 22-796283 (Figure 1-29) Le Waler Rail est une pièce d'aluminium extrudée et est compatible avec un morceau de bois de 8" x 8" à des longueurs déterminées. Les rails Waler sont disponibles en longueurs de 6 et 8 pieds et comportent une série de trous de chaque côté qui acceptent un bloc d'arrêt afin que les bases puissent être placées dans différentes positions selon les besoins. Le rail Waler comporte également des trous à l'arrière afin qu'il puisse être cloué au bois si nécessaire. Les rails Waler peuvent également être assemblés avec un connecteur Waler pour former un Waler long.



Connecteur Waler. Le connecteur Waler (figure 1-30) est utilisé avec le rail Waler, reliant deux rails Waler ensemble pour former un long rail Waler.



Exemple de rails Waler connectés avec un connecteur Waler et un bloc d'arrêt inséré dans un rail Waler

1-4 RELATION DES UNITÉS.

Voir les figures 1-1 à 1-3 pour des illustrations de la jambe de force LockStroke, de la jambe de force AcmeThread et du support à faible dégagement respectivement.

ETAIS PNEUMATIQUES

INTRODUCTION

Les systèmes d'aide au sauvetage sont conçus pour être utilisés dans des situations de sauvetage impliquant un effondrement, un confinement ou une stabilisation. Ces situations comprennent des incidents aussi divers que l'effondrement d'un bâtiment, le confinement structurel, le sauvetage lors d'accidents de transport, les urgences industrielles et l'effondrement et le confinement de fouilles. La situation spécifique nécessitant l'utilisation d'un RSS déterminera généralement si un ou plusieurs supports à faible dégagement sont nécessaires seuls, si un ou plusieurs supports LockStroke ou AcmeThread sont nécessaires seuls, ou si les supports doivent être utilisés en combinaison les uns avec les autres.

PREPARATION A L'UTILISATION

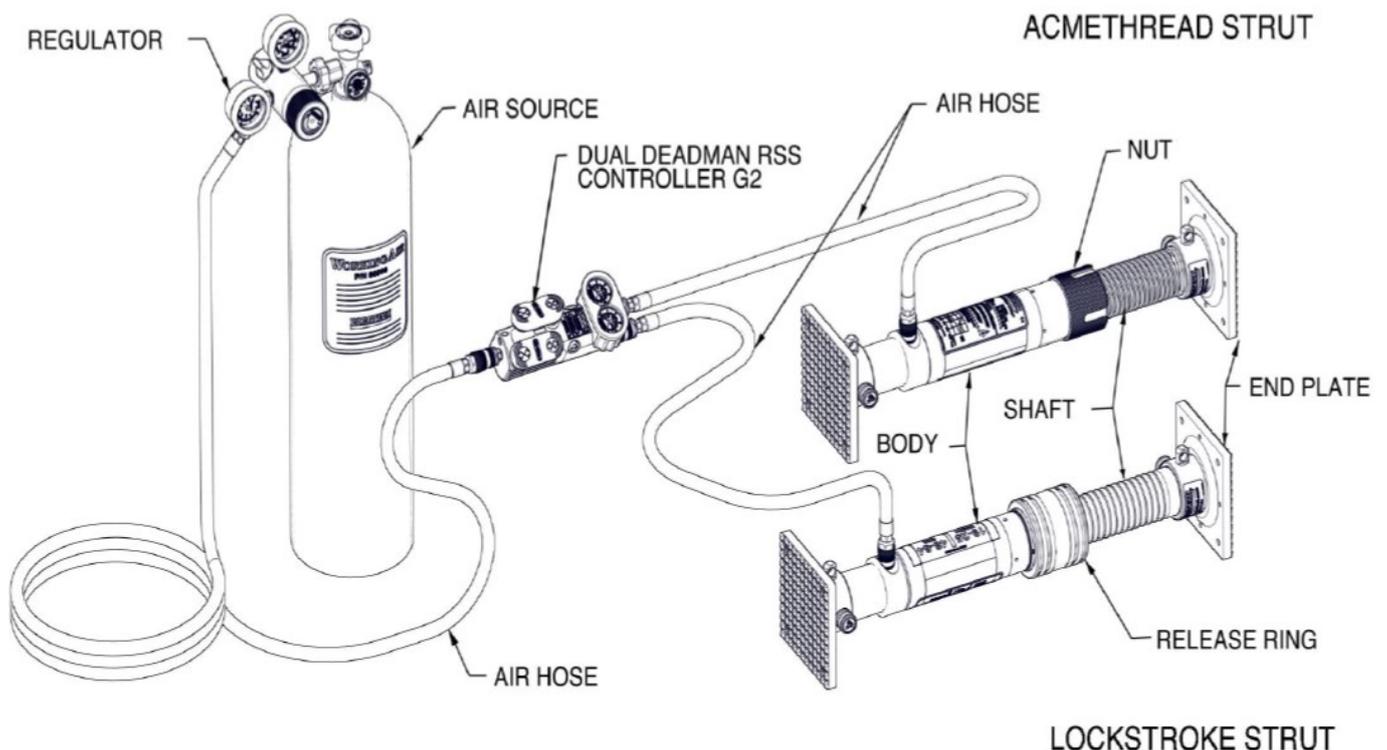
Etai basse pression

a. Les supports à faible dégagement sont des dispositifs de pré-sauvetage qui sont utilisés lorsqu'un support est nécessaire avant que les travaux de sauvetage puissent commencer. Voir les paragraphes 1-3.4 pour les plaques de base optionnelles disponibles pour l'utilisation des supports à faible dégagement. Les supports fixes à faible dégagement fonctionnent en conjonction avec des dispositifs de levage à faible dégagement tels que les coussins gonflables, les vérins hydrauliques ou manuels.

b. Une fois que la configuration de support appropriée est déterminée et que les composants individuels (entretoise/rallonge rigide et base (s) et/ou bouchon de base) sont sélectionnés, il est seulement nécessaire de nettoyer, le cas échéant, les composants individuels suffisamment pour les débarrasser de toute contamination qui empêcherait leur engagement complet et leur verrouillage correct les uns par rapport aux autres. Se reporter au tableau 2-1 pour connaître la longueur totale des supports à faible dégagement lorsqu'ils sont utilisés avec diverses bases et extensions.

Système de verrouillage et d'étayage Acmethread

Les jambes de force LockStroke sont constituées de jambes de force extensibles plus les plaques de base optionnelles, voir paragraphe 1-3.4, et les extensions de jambe de force désignées au paragraphe 1-6.f. La jambe de force extensible LockStroke se verrouille automatiquement par incréments de 1 cm. Cette caractéristique permet l'extension relativement grossière et le verrouillage mains libres du système de support LockStroke à partir d'un emplacement distant.



b. Les jambes de force AcmeThread sont composées de jambes de force extensibles plus les plaques de base optionnelles, voir paragraphe 1-3.4, et les extensions de jambe de force désignées au paragraphe 1-6.2.h. La conception de la jambe de force AcmeThread permet le placement avec un positionnement "souple" sensible, et le verrouillage à un nombre infini de positions étendues dans la plage de la jambe de force

c. Une fois la bonne configuration de support déterminée et les composants individuels (jambe de force extensible, extension, si nécessaire, et plaques de base) sélectionnés, il suffit de nettoyer, si nécessaire, les composants individuels (composants de la jambe de force en plus des composants sous pression) suffisamment pour les débarrasser de toute contamination qui empêcherait leur engagement complet et leur verrouillage correct les uns par rapport aux autres.

ATTENTION

N'utilisez aucun accessoire qui présente un état de fuite d'air. Toute réduction de la pression d'air pourrait entraîner l'effondrement et la mise en danger du personnel.

d. En fonction des accessoires optionnels utilisés, inspectez les raccords d'entrée et de sortie des tuyaux d'interconnexion, le régulateur 300 psi CGA, le contrôleur Single Strut ControllerG2/Dual Deadman RSS ControllerG2, le contrôleur Single Strut Controller/Dual Deadman Strut Controller et le compresseur d'air manuel/cylindre d'air 3000 psi pour tout dommage qui permettrait une fuite d'air. N'utilisez aucun accessoire qui présente un problème de fuite d'air.

e. Si vous utilisez un régulateur optionnel 300 psi CGA, fermez l'ensemble de la vanne d'arrêt de sortie et tournez l'ensemble du bouton de réglage à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour fermer la vanne à pointeau interne (pas de débit à travers le régulateur de pression).

f. Si vous utilisez un contrôleur Single Strut ControllerG2/Dual Deadman RSS ControllerG2, appuyez sur le côté marqué "DOWN" du levier basculant pour empêcher le flux à travers le contrôleur.

g. Connectez le régulateur 300 psi CGA à la bouteille d'air comprimé 3000 psi en option. Assurez-vous que le bouton/écrou de serrage à la main du régulateur 300 psi CGA est suffisamment serré pour éviter les fuites

h. Raccordez le tuyau de refoulement de la longueur souhaitée au raccord rapide de refoulement de sortie CGA du régulateur 300 psi et au raccord rapide d'entrée du régulateur Single Strut Controller G2/ Dual Deadman RSS Controller G2, Single Strut controller/Dual Deadman strut controller. Assurez-vous que chaque mécanisme de déconnexion rapide est complètement engagé et verrouillé en position pour assurer une connexion sans fuite.

i. Raccordez un ou deux tuyaux de refoulement de la longueur souhaitée au contrôleur à une branche G2/Double Deadman RSS Controller G2, au contrôleur à une branche/Double Deadman Strut Controller et au(x) raccord(s) de refoulement à raccord rapide de sortie. Assurez-vous que chaque mécanisme de déconnexion rapide est complètement engagé et verrouillé en position pour assurer une connexion sans fuite. Ne connectez pas le(s) raccord(s) rapide(s) d'entrée du LockStroke/ AcmeThread Strut au(x) tuyau(x) de refoulement jusqu'à ce que la configuration complète du(des) vérin(s) soit déterminée, que les composants soient assemblés et que le vérin assemblé soit prêt à être mis en place.

CONTROLES ET INDICATEURS

CONTROLES. Aucun contrôle n'est utilisé sur les composants d'un RSS. Toutefois, les accessoires optionnels nécessaires à l'utilisation du RSS contiennent les contrôles opérationnels indiqués ci-dessous :

a. Compresseur d'air manuel. Les seules commandes du compresseur d'air manuel sont le levier au pied utilisé pour délivrer la pression et une bague de soupape coulissante qui permet d'isoler l'un des deux cylindres, ce qui augmente la pression délivrée et diminue le volume délivré d'un facteur 2.

b. Cylindre d'air 3000 psi. La seule commande de la bouteille d'air de 3000 psi est la vanne d'arrêt qui empêche l'écoulement de l'air comprimé.

c. Régulateur 300 psi CGA. Les seules commandes du régulateur 300 psi CGA sont la vanne d'arrêt et le bouton de réglage de la pression. La vanne d'arrêt est soit ouverte pour permettre à l'air de refoulement régulé de pressuriser le système, soit fermée pour empêcher (sceller) l'air de refoulement régulé de pressuriser le système. Le bouton de réglage de la pression est tourné pour contrôler la pression de refoulement jusqu'à 17,2 bars (250 psi) maximum.

d. Contrôleur de jambe de force unique G2/Contrôleur de jambe de force unique. Les commandes du Single Strut Controller G2/Single Strut Controller sont des leviers à bascule ou des boutons poussoirs portant les inscriptions "UP" et "DOWN" qui peuvent mettre la jambe de force sous pression pour l'allonger ou relâcher la pression pour l'affaïsser. Un manomètre est fourni pour contrôler la pression d'air fournie à la jambe de suspension. Une soupape de décharge de 250psi (17,2 bars) est intégrée dans le contrôleur.

e. Contrôleur RSS double Deadman G2/Contrôleur double Deadman Strut. Les seules commandes du Dual Deadman Controller sont les deux leviers à bascule indépendants ou les boutons poussoirs portant les inscriptions "UP" et "DOWN" qui peuvent pressuriser la jambe de force pour l'allonger ou relâcher la pression pour l'affaïsser. Chaque levier à bascule fonctionne indépendamment pour le côté gauche ou droit, permettant l'application et la libération de l'air vers et depuis les jambes de force. Deux jauges sont fournies pour contrôler la pression d'air fournie à la jambe de suspension. Une soupape de décharge de 250psi (17,2 bars) est intégrée dans le contrôleur.

f. Cylindre hydraulique de 10 tonnes et pompe à main. Les seules commandes du vérin hydraulique de 10 tonnes sont la poignée de la pompe et la soupape de décharge.

INDICATEURS

Aucun indicateur n'est utilisé sur aucun des composants d'un RSS. Cependant, les accessoires optionnels nécessaires à l'utilisation du RSS contiennent les contrôles opérationnels indiqués ci-dessous :

a. Régulateur 300 psi CGA. Deux manomètres sont fournis : le manomètre d'alimentation et le manomètre de refoulement. Le manomètre d'alimentation est marqué par incréments de 1000 psi de 1000 psi à 6000 psi et est inscrit tous les 100 psi. Le manomètre d'alimentation est également marqué tous les 50 bars de 50 à 400 bars et est inscrit tous les 10 bars. Le manomètre de refoulement est marqué par incréments de 50 psi de 50 psi à 400 psi et est inscrit tous les 10 psi. Le manomètre de refoulement est également marqué tous les 4 bar de 4 à 28 bar et est inscrit tous les 0,5 bar.

b. Contrôleur pour une seule jambe de force G2/Contrôleur pour une seule jambe de force. Le manomètre de refoulement est fourni pour les ensembles de vannes de régulation "UP"/"DOWN" et la vanne de dérivation. Le manomètre est marqué par incréments de 60 psi de 60 psi à 300 psi et est inscrit tous les 10 psi/ Le manomètre est marqué par incréments de 50 psi de 50 psi à 400 psi et est inscrit tous les 10 psi. Le manomètre est également marqué tous les 4 bars de 4 à 21 bars et est inscrit tous les 1 bars. Le manomètre est également marqué tous les 4 bar de 4 à 28 bar et est inscrit tous les 0,5 bar.

c. Contrôleur RSS double homme mort G2/Contrôleur double homme mort Strut. Deux manomètres de pression de refoulement sont fournis : un associé à chaque ensemble de valve de contrôle "UP"/"DOWN" : un pour chacun des deux vérins. Chaque manomètre est marqué par incréments de 60 psi de 60 psi à 300 psi et est inscrit tous les 10 psi/ Chaque manomètre est marqué par incréments de 50 psi de 50 psi à 400 psi et est inscrit tous les 10 psi. Chaque manomètre est également marqué par incréments de 4 bars de 4 à 21 bars et est inscrit tous les 1 bar/ Le manomètre est également marqué par incréments de 4 bars de 4 à 28 bars et est inscrit tous les 0,5 bar.

d. Compresseur d'air manuel. Un manomètre de refoulement est fourni sur le compresseur d'air manuel. Le manomètre est marqué par incréments de 20 psi de 0 psi à 200 psi et est inscrit tous les 2 psi. Le manomètre est également marqué tous les 20 kPa de 0 à 1400 kPa et est inscrit tous les 20 kPa.

e. Cylindre d'air en fonctionnement. Un manomètre d'alimentation est fourni sur la bouteille d'air de travail. La jauge est marquée par incréments de 1000 psi de 0 psi à 4000 psi.

PROCEDURE D'UTILISATION NORMALE

Matériel basse pression

a. Déterminez la configuration de support appropriée et sélectionnez les différents composants (jambe de force rigide et base(s) et/ou bouchon de base) nécessaires pour obtenir la configuration et la hauteur souhaitées. Reportez-vous au tableau 2-1 pour des exemples de configurations de support possibles.

b. Tirez sur le bouton d'assemblage de la goupille de verrouillage sur la plaque de base sélectionnée pour rétracter la goupille de verrouillage. Engagez complètement les composants, puis relâchez le bouton pour verrouiller les composants ensemble.

c. Si nécessaire, fixez la ou les plaques de base avec des clous, des vis ou des boulons à tout bloc de bois utilisé.

d. Placez le support à faible dégagement dans la position souhaitée entre les surfaces à maintenir écartées et répétez les étapes a., b. et c. jusqu'à ce que tous les supports à faible dégagement soient en place et que le ou les dispositifs de dégagement rapproché tels que les coussins d'air, les vérins hydrauliques ou manuels puissent être repositionnés/enlevés en vue de la mise en place de supports à faible dégagement supplémentaires.

Système de verrouillage et d'étayage Acmethread

a. Déterminer la configuration de support appropriée et sélectionner les différents composants (entretoises LockStroke et/ou AcmeThread, extensions d'entretoises et plaques de base) nécessaires pour obtenir la configuration et la hauteur/extension souhaitées. Voir la figure 2-1 pour des exemples de configurations possibles des jambes de force.

b. Tirez sur le bouton d'assemblage de la goupille de verrouillage sur la plaque de base sélectionnée pour rétracter la goupille de verrouillage. Engagez complètement les composants, puis relâchez le bouton pour verrouiller les composants ensemble.

c. Si nécessaire, fixez la ou les plaques de base avec des clous, des vis ou des boulons à tout bloc de bois utilisé.

d. Placez la tige LockStroke ou la tige AcmeThread dans la position souhaitée entre les surfaces à maintenir écartées. Si l'état est sûr et stable, déployez manuellement la jambe de force jusqu'à ce que les plaques de base soient en contact avec les surfaces à écarter. Si la situation est instable, laissez la pression de l'air prolonger la jambe de force.

e. Si une bouteille d'air comprimé est utilisée, ouvrez lentement l'alimentation de la bouteille d'air au régulateur de pression et suivez les étapes f. à k. La pression d'alimentation sera indiquée sur la bouteille d'air ainsi que sur le manomètre d'alimentation du régulateur de pression. Si un compresseur manuel est utilisé, interconnectez le compresseur manuel et la jambe de force LockStroke/ AcmeThread.

ATTENTION

Ne réglez pas le régulateur de pression pour qu'il dépasse la pression nominale maximale de tout composant de l'appareil du système.

- f.** Tournez lentement le bouton de réglage de la pression sur le régulateur 300 psi CGA pour obtenir la pression réglée souhaitée pour le contrôleur Single Strut/G2 Controller/Dual Deadman/G2 Controller ainsi que le LockStroke Strut/AcmeThread Strut. Effectuez le réglage final dans le sens de l'augmentation pour obtenir les réglages de pression les plus précis et les plus cohérents.
- g.** Ouvrez l'ensemble de la vanne d'arrêt de refoulement du régulateur 300 psi CGA pour alimenter en air de refoulement le contrôleur G2/Dual Deadman RSS Controller G2, Single Strut Controller/Dual Dead-man. La pression de refoulement doit indiquer la pression réglée réglée à l'étape f précédente.
- h.** Pour une jambe de force de LockStroke. Appuyez lentement sur le bouton vert "UP" ou sur le levier à bascule du contrôleur Single Strut Controller G2/ Dual Deadman RSS Controller pour allonger lentement le LockStroke Strut. Si vous souhaitez une extension rapide et forcée du LockStroke Strut, appuyez à fond sur le bouton poussoir "UP" ou sur le levier à bascule et maintenez-le enfoncé. La jambe de force se verrouillera par incréments de 1,0 cm (4") lorsqu'elle s'allongera. Appuyez sur le bouton rouge "DOWN" ou sur le levier à bascule pour libérer la pression d'air de la jambe de force. Lorsque la jauge indique "0", vous pouvez déconnecter la ou les conduites de sortie de la jambe de suspension.
- i.** Pour un support AcmeThread. Appuyez lentement sur le bouton vert "UP" du contrôleur Single Strut Controller G2/Dual Deadman RSS Controller G2, Single Strut Controller/Dual Deadman Strut Controller pour étendre lentement le Strut AcmeThread. Si une extension rapide et forcée de l'AcmeThread Strut est souhaitée, appuyez à fond sur le bouton "UP" ou sur le levier à bascule et maintenez-le enfoncé. La partie filetée de l'entretoise et du collier s'allongera et les plaques de base exerceront une force ("mordant") contre les surfaces de travail. Lorsque la jambe de force est étendue à sa longueur limitée, tournez manuellement le collier vers le bas de l'arbre fileté jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le tube extérieur afin de verrouiller la jambe de force dans sa position étendue. Appuyez sur le bouton rouge "DOWN" ou sur le levier à bascule pour libérer la pression d'air de la jambe de force. Lorsque le manomètre du contrôleur indique "0", vous pouvez débrancher la ou les conduites de sortie de la jambe de suspension.
- j.** Répétez les étapes a. à i. jusqu'à ce que toutes les entretoises LockStroke ou AcmeThread soient en place.
- k.** La conduite d'alimentation en air du régulateur 300 psi CGA aura toujours de la pression dans la conduite. Pour déconnecter cette ligne, reportez-vous à la section 2-6 arrêt

GARANTIE

Chaque HFS ou composant de celle-ci, fabriqué par paratech inc. a été minutieusement inspecté et correctement ajusté avant l'expédition afin d'assurer la plus haute qualité et la plus grande fiabilité possible.

Paratech inc. (ci-après dénommé "vendeur") garantit par la présente le HFS ou une de ses composantes à l'acheteur au détail initial uniquement contre les défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et de service pendant une période de cinq ans à compter de la date d'achat. Cette garantie constitue la seule garantie du vendeur en ce qui concerne le HFS ou une de ses composantes.

The seller hereby disclaims and excludes all other warranties, expressed or implied, including any implied warranty or merchantability or fitness for a particular purpose.

Le vendeur n'assume ni n'autorise aucune autre personne à assumer pour lui toute autre obligation ou responsabilité en rapport avec la vente ou l'utilisation de ce produit. En cas de défaut matériel ou de fabrication du HFS, l'acheteur doit renvoyer le produit défectueux à l'usine pour inspection, avec expédition prépayée, dans les cinq ans suivant la date d'achat. Si l'inspection montre que le HFS ou un de ses composants est défectueux et que ces défauts n'ont pas été causés par une négligence, une mauvaise utilisation, un accident ou un service non autorisé, le produit vendu ci-dessous sera réparé ou remplacé au choix du vendeur, sans frais FOB à l'usine, à Frankfort, Illinois.

Le recours est le recours exclusif en cas de violation de la garantie en ce qui concerne la HFS ou un de ses éléments. Le vendeur ne sera pas responsable des dommages accessoires ou indirects résultant d'une violation de la garantie en ce qui concerne le HFS et ses composants en raison d'un retard dans l'exécution du recours ci-dessous.