



SUPER ANCHOR SAFETY

Cordon classe F de SAS Manuel d'instructions/de spécifications 2015 Ligne de vie Maxima™ à 3 fils avec E-4 et coulisseau de sécurité

**FRENCH
VERSION**

MISE EN GARDE !

Vous devez lire et utiliser le manuel d'instructions/de spécifications fourni lors de l'envoi du dispositif. Une mauvaise installation ou une mauvaise utilisation du dispositif peuvent occasionner des blessures sérieuses ou causer la mort. Suivez les exigences décrites pour les procédures d'inspection avant chaque utilisation.

Spécifications de la ligne de vie

Copolymère à 3 fils de 5/8" (16mm)
Résistance min. à la traction : 10,582lb (48kN)
% d'étirement : 16,5 % @ 45kN
Conformité : ANSI Z359.1-07
Cordon classe F CSA Z259.11-05
Sertissage : ovale en aluminium ayant une résistance min. à la traction de 5,000lb (22,5kN)
Caractéristiques d'utilisation : Capacité d'une personne pour un système personnel de protection contre les chutes (SPPC) incluant les outils.

Absorbeur d'énergie E-4

E-4 16061/16061k
Bande déchirable : Polyester
Devant/Dos : Polyester
Longueur de l'absorbeur d'énergie lorsqu'il est utilisé : Approx. 22,0" (560mm)
Force d'arrêt max. : 900lb (4kN)
Déploiement max. : 42" (1,06m)
Conformité du raccord : ANSI-Z359.12-09 CSA-Z259.12-11
Puissance de butée : 3,600lb (16kN).

Coulisseau de sécurité imperdable N°4015M

Fonction de verrouillage unidirectionnel.
Va sur une ligne de vie ayant un diam. de 5/8" (16mm).
Décélération max. : 24" (600mm)*
Matériau : acier galvanisé
Résistance min. à la rupture : 3,600lb (16kN)
Conformité : OSHA 1926:502.
Type de coulisseau de sécurité de 1 ANSI Z359.1-07.
Raccords classe 2 CSA Z259.11-05.
**L'utilisation d'un absorbeur d'énergie est requise.*

Conformité de l'absorbeur d'énergie et poids de l'utilisateur

Au Canada E-4 : 100-254lb (45-115kg)
Conformité : CSA Z259.11-05
Aux É.-U. E-4 : 100-310lb (45-140kg)
Conformité : ANSI Z359.1-07

Comment fixer la ligne de vie* à l'ancrage

Fixez l'extrémité « A » de la ligne de vie à un dispositif d'ancrage compatible répondant à une des normes suivantes : OSHA 1926:502, ANSI Z359.1-07, CSA Z259.15-12 ou homologué par une firme d'ingénierie indépendante. Doit être capable de soutenir 2 fois la force d'arrêt maximale mentionnée dans un système conçu par un ingénieur ou 5,000lb (23kN).

**Le terme ligne de vie utilisé dans ce manuel désigne un cordon classe F homologué par le CSA.*

Équipement de protection individuelle (ÉPI)

Protection contre les chutes : fixez l'extrémité « A » de l'absorbeur d'énergie uniquement à l'anneau en D dorsal du harnais de sécurité. Voir Fig. 12a, p. 4

Positionnement : fixez l'absorbeur d'énergie aux anneaux en D latéraux du harnais. Tous les ÉPI doivent répondre aux normes ANSI/CSA actuelles en matière de protection contre les chutes.

Coulisseau de sécurité/ajusteur intégral

Le design du coulisseau empêche ce dernier d'être enlevé de la ligne de vie. Utilisez l'ajusteur intégral afin que le travailleur puisse ajuster sa position Fig. 11. La force appliquée sur l'anneau de fixation active la fonction de verrouillage et empêche tout mouvement sur la ligne de vie.

AVERTISSEMENTS DE DANGERS !

L'ÉPI et la ligne de vie ne doivent pas être en contact avec les éléments suivants :

- des bords coupants ou abrasifs ou des outils coupants;
- des sources électriques ou des lignes de tension;
- une flamme nue, une température élevée ou du bitume chaud;
- une substance adhésive ou tout type de solvant pétrolier, des produits de calfeutrage, de la peinture ou de la teinture.

N'ENROULEZ ou N'ATTACHEZ PAS la ligne de vie à une charpente en bois ou en acier, à une autre ligne de vie ou cordon, à un échafaudage ou à un véhicule.

N'UTILISEZ PAS pour lever, remorquer ou pour attacher des animaux. Il y a risque de blessures sérieuses ou danger de mort si les dangers ne sont pas évités !

Avertissement concernant le fonctionnement du coulisseau de sécurité

Le fait de saisir, lors d'une chute, les boucles du coulisseau ou de saisir la ligne de vie au-dessus de la position du coulisseau pourrait annuler la fonction de verrouillage. Utilisez un nœud limiteur afin de prévenir ce danger. Voir Figs. 11, 12a.

Compatibilité du raccord Fig. 3a, b, c.

L'extrémité « B » de l'absorbeur d'énergie peut être fixée à l'anneau de fixation du coulisseau de sécurité Fig. 3a, au crochet à ressorts Fig. 3b, ou au mousqueton Fig. 3c. Les raccords doivent répondre aux normes ANSI Z359.12-09 ou CSA Z259.12-11 et avoir une puissance de butée de 3,600lb (16kN).

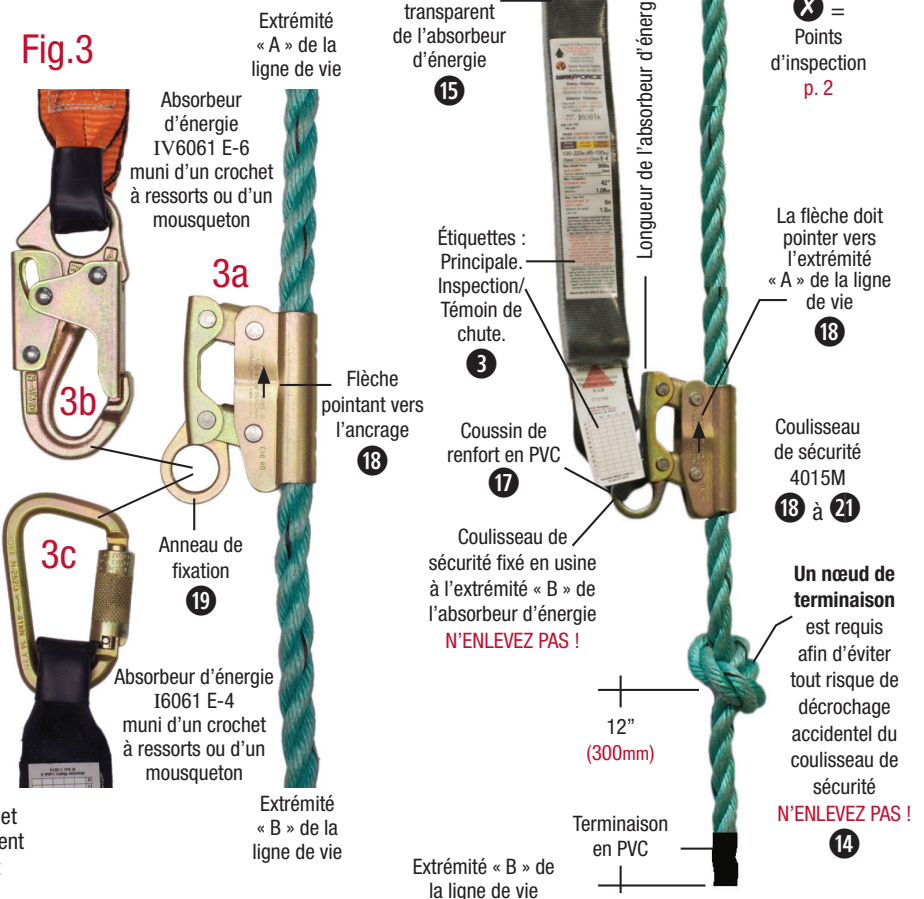
Spécifications de la pente pour le coulisseau de sécurité

Degré/angle : Degré min. horizontal/max. vertical
Numéro de pièce

N°	pi (m)	Composantes
4083	50 15	Ligne de vie seulement
4087		E4+4015M
4088	Sur mesure	À spécifier

Maxima : certification du CSA
N° RMRP:POL002

Fig. 3



Entreposage/entretien/durée de vie

Les composantes de l'EPI doivent être entreposées dans un endroit chaud et sec surtout si elles ont été exposées à une température humide ou glaciale. Nettoyez la ligne de vie à l'aide d'un tuyau à air à basse pression ou d'un détergent doux. Gardez toutes les composantes de l'EPI loin de l'eau salée, d'agents de blanchiment, des produits nettoyants et des produits chimiques.

Inspectez le dispositif avant chaque utilisation !

Inspectez le dispositif et procédez aux tests d'essais de toutes les composantes avant chaque utilisation. Une inspection doit être faite une fois par an par un ingénieur et le résultat doit être inscrit sur le tableau d'inspection de l'étiquette voir Fig.5. Les notes d'inspection, de réparation et de retrait du service de l'équipement doivent être conservées pour chaque composante. Les points d'inspection ci-après servent de ligne directrice de conditions usuelles qui se manifestent lorsqu'il y a une utilisation abusive, un mauvais entretien ou une trop longue durée de vie.

Mettez l'équipement hors service si l'une des conditions mentionnées ci-après est présente :

① = Points d'inspection **ACTION REQUISE** : ☒=Mettez hors service ☑=Réparez

- ① Le dispositif a été soumis à une chute libre. ☒
- ② L'une des composantes est endommagée. ☒
- ③ Les étiquettes d'avertissement sont manquantes ou illisibles. ☒
- ④ L'équipement n'a pas été inspecté annuellement. ☒
- ⑤ L'équipement échoue l'un des tests d'essais. ☒
- ⑥ Il y a présence de peinture, de produits de calfeutrage, de bitume, de rouille sur les raccords, de produits pétroliers ou de produits chimiques. ☒
- ⑦ La ligne de vie, les coutures en X ou les coutures de renforcement sont coupées, brisées, endommagées par la chaleur ou contaminées par des produits chimiques. ☒

Ligne de vie Figs.1,10.

- ⑧ Les fils sont coupés ou endommagés. ☒
- ⑨ La cosse est manquante, brisée ou déformée. ☒
- ⑩ La gaine du sertissage en PVC est manquante. ☑
- ⑪ Non requise. Doit être remplacée.
- ⑫ Le sertissage est fissuré, aplati ou il a subi d'autres dommages. ☒

Note : cette condition est visible seulement si la gaine du sertissage en PVC est manquante.

- ⑬ Il y a des nœuds sur la ligne de vie au-dessus du coulisseau. ☑
- ⑭ Enlevez les nœuds.
- ⑮ Les nœuds ne peuvent pas être enlevés. ☒
- ⑯ Le nœud limiteur est manquant. ☑

Absorbeur d'énergie Figs.4,5,7.

- ⑰ La gaine en PVC est endommagée ou manquante et la bande blanche est visible. ☒
- ⑱ Le témoin de chute « Mettez hors service » est visible ou manquant. ☒
- ⑲ Le coussin de renfort est manquant ou est usé jusqu'à la sangle de soutien. ☒

Coulisseau de sécurité 4015M Figs.7-9.

- ⑰ Si la flèche pointe vers le bas. ☑
- ⑱ Enlevez et installez correctement.
- ⑲ Le corps, la came de verrouillage ou l'anneau de fixation sont pliés, tordus ou les rivets sont manquants. ☒
- ⑳ Ne reste pas en place sur la ligne de vie. ☒
- ㉑ Le coulisseau est verrouillé sur la ligne de vie et ne change pas facilement de position. Nettoyez la ligne de vie et refaire l'essai. Si aucun changement : ☒

Crochet à ressorts Fig.8

- ㉒ Les rivets sont endommagés ou manquants. ☒
- ㉓ La butée est pliée ou ne ferme pas. ☒
- ㉔ Le mécanisme de verrouillage de la butée est endommagé. ☒

AVERTISSEMENT ! Le 4015M est un dispositif de verrouillage unidirectionnel qui doit être installé la flèche pointant vers le point d'ancrage « A » de la ligne de vie.

La durée de vie du produit est basée sur la fréquence d'utilisation, les conditions environnementales et l'usure normale. Un plan d'inspection et pour retirer l'équipement du service doit être élaboré par un ingénieur ou un conseiller en matière de sécurité.

AVERTISSEMENT ! La moisissure, les températures extrêmes, l'exposition prolongée aux rayons UV, la vermine et la submersion endommagent les fibres synthétiques.

Fig.4



Fig.5

L'absorbeur peut être utilisé



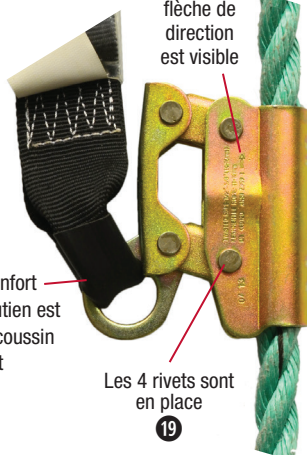
Fig.6

Inspectez la face interne de la sangle de soutien afin d'y détecter une détérioration de la sangle au point de raccords.



Fig.7

L'estampe de la flèche de direction est visible



Le témoin de chute ROUGE est visible ! L'absorbeur d'énergie est déployé METTEZ-LE HORS SERVICE ! NE L'UTILISEZ PAS 16

Raccords

Les butées sont conçues afin de demeurer fermées lors de l'utilisation. Elles sont munies d'un dispositif de verrouillage afin de prévenir un déverrouillage accidentel.

Fig.8a Crochet à ressorts

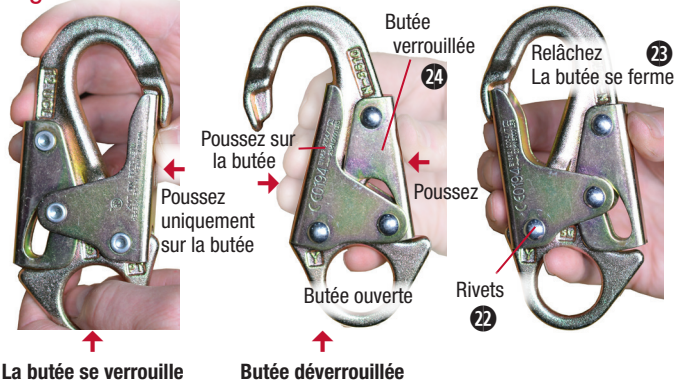
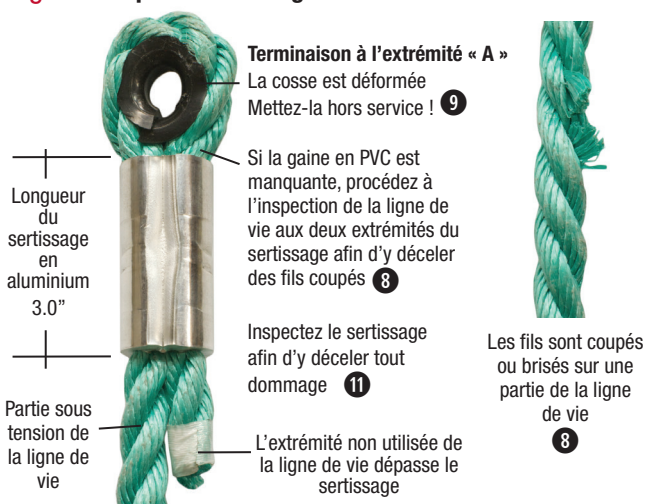


Fig.10a Inspection de la ligne de vie



Longueur de ligne utilisée/coulisseau de sécurité/nœud limiteur

La longueur de la ligne de vie utilisée (longueur utile) est la distance entre le point d'ancrage, le bord et le relâchement admissible de la ligne. Le relâchement de la ligne permet un mouvement horizontal le long du bord. Le coulisseau de sécurité est utilisé afin de limiter la hauteur de chute libre grâce au positionnement des travailleurs sur la ligne de vie. Toute force appliquée sur l'anneau de fixation du coulisseau de sécurité activera la fonction de verrouillage et arrêtera la chute.

Exemple de câblage/aire de service de l'ancrage (ASA)

- Fixez le raccord de la ligne de vie au point d'ancrage « A » et maintenez la tension dans la ligne de vie tout en faisant glisser le coulisseau de sécurité vers la pente descendante jusqu'au bord (11a).
- En maintenant le coulisseau de sécurité verrouillé (9a), cela crée le radius « A » de l'ASA, soit la longueur maximale de la ligne de vie sans le relâchement de la ligne. Tout déplacement vers la droite ou la gauche le long du bord forcera la position du travailleur vers la pente ascendante.
- En utilisant votre propre calcul du relâchement de la ligne dans le PHDC, la position du coulisseau de sécurité peut être déplacée le long de la ligne de vie vers la pente descendante, augmentant ainsi le radius de l'ASA. Cela est la longueur maximale utilisable de la ligne de vie pour une chute libre de 6pi(1,8m).
- Il est recommandé de faire un nœud limiteur à l'extrémité de la ligne de vie utilisée afin d'empêcher le mouvement accidentel du coulisseau de sécurité, ce qui pourrait augmenter la hauteur de chute libre.
- Après avoir atteint la limite de déplacement du radius « A » de l'ASA, remontez au point d'ancrage « A », déconnectez-vous de l'ancrage puis fixez la ligne de vie à l'ancrage « B ».
- Pour les risques de chute libre le long du bord de gable, plusieurs ajustements du coulisseau de sécurité seront requis afin d'éviter tout relâchement excessif de la ligne de vie.
- Risques de chute les plus courants :**
Bord du gable et bord de toiture.
Ouverture de puits de lumière.
Charpente non couverte. Effet de balancier.

Test d'essai

Testez le coulisseau et les raccords avant chaque utilisation.

Mettez l'équipement hors service si l'un des éléments échoue à un test.

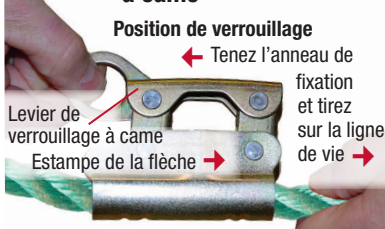
Fig.	Type de test	Fonction	Passé ☒	Échoué ☒
8a	Butée verrouillée	Poussez uniquement sur la butée	N'ouvre pas	Ouvre
8b	Butée ouverte	Poussez sur la butée de verrouillage et sur la butée en même temps	Ouvre	N'ouvre pas
8c	Butée fermée	Relâchez la butée et la butée de verrouillage en même temps	Se ferme d'un coup sec	Ne se ferme et ne se verrouille pas

Essai de verrouillage pour le coulisseau de sécurité

Le verrouillage à came muni d'un double ressort produit une pression constante sur la ligne de vie, ce qui empêche tout mouvement. En poussant le verrouillage à came dans la position verrouillée, déplacez le coulisseau de sécurité vers le haut le long de la ligne de vie 9a. En gardant le levier de verrouillage à came en position ouverte, déplacez le coulisseau de sécurité vers le bas le long de la ligne de vie 9b.

AVERTISSEMENT ! Le diamètre de la ligne de vie augmente avec l'usage et peut réduire la mobilité du coulisseau de sécurité. Le nettoyage de la ligne de vie à l'aide d'un boyau d'eau ou d'air à basse pression peut rétablir la mobilité du coulisseau.

Fig.9a Test du verrouillage à came



Aucun mouvement = Passé ☒

Mouvement = Échoué ☒

9b Test de mobilité de la came



La ligne de vie bouge facilement = ☒

Relâchez le levier de la came :

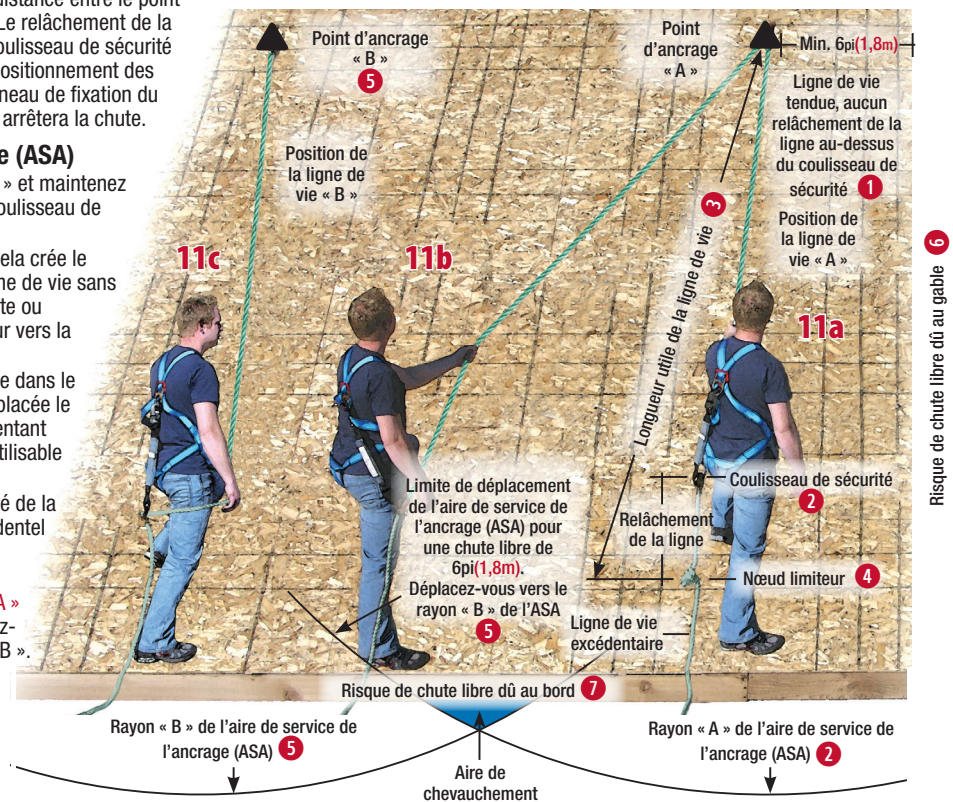
Passé ☒ Le levier se ferme d'un coup sec

Échoué ☒ Le levier ne se ferme pas

Câblage de la ligne de vie/plan de hauteur de chute (PHDC)/ relâchement de la ligne

Le PHDC illustré à la p. 4 et le relâchement de la ligne de vie illustré à la Fig.12a doivent être calculés avant de fixer la ligne de vie au point d'ancrage afin d'empêcher une chute libre de plus de 6pi(1,8m) et de protéger contre les risques de chute libre.

AVERTISSEMENT ! Un trop grand relâchement de la ligne augmente la hauteur de chute libre pouvant occasionner des blessures sérieuses ou causer la mort.



Note : lisez les manuels ARS afin de suivre les instructions concernant les aires de service de l'ancrage (ASA).

Câblage/Plan pour la hauteur de chute

L'exemple illustré du plan de hauteur de chute (PHDC) est basé sur l'élongation et la décélération maximales de chaque composante, un utilisateur ayant un poids de 310lb(140kg) et une chute libre maximale de 6pi(1,8m). Afin de prévenir un contact avec le sol ou avec un étage inférieur, les facteurs suivants doivent être calculés dans votre propre plan de hauteur de chute (PHDC) :

- 1) Hauteur de chute libre : « A »
- 2) Relâchement de la ligne : « C »
- 3) Hauteur de l'anneau en D : « B »
- 4) Décélération produite par le coulisseau : « D »
- 5) Longueur de déploiement de l'absorbeur d'énergie : « E »
- 6) Étirement du harnais : « F »
- 7) Hauteur libre : « G »

Fig.12a



La position du travailleur sur la ligne de vie est fixée en utilisant le coulisseau de sécurité. Un nœud limiteur fait en dessous du coulisseau de sécurité empêchera un mouvement accidentel. L'utilisation d'un nœud limiteur permet d'éliminer le facteur « D » du HDC.

Calcul du relâchement de la ligne de vie « C »

Le déplacement le long du bord est limité à la longueur de relâchement de la ligne de vie « C ». Plus grand est le relâchement, plus grande est la distance de déplacement horizontal le long du bord. Le relâchement de la ligne de vie est calculé en enlevant la hauteur de l'anneau en D « B » de la hauteur de chute libre « A ».

Figs. 12a, 12b. (A-B) = C. Dans cet exemple, la longueur de relâchement est de 20" (0,5m).

Ajustement de la position du coulisseau

Dans cet exemple illustré à la Fig.12a, l'EPI est tendu afin de réduire le relâchement excédentaire.

Calcul de la hauteur de chute libre

« B » : la longueur du raccord de l'anneau en D de la ligne de vie jusqu'au bord.

« C » : la longueur de relâchement de la ligne de vie.

Option : si l'absorbeur d'énergie et le coulisseau de sécurité sont à la verticale par rapport à l'anneau en D (Fig.12a), alors la longueur de ces deux composantes doit être ajoutée à « B », soit la hauteur de l'anneau en D.

Calcul de la hauteur de chute libre

(A+D+E+F+G) = PHDC

Facteurs :

- 1) Longueur de la chute désirée « A » 72" (1,8m)
- 2) Décélération produite par le coulisseau « D » 24" (0,6m)
- 3) Déploiement de l'absorbeur d'énergie « E » 42" (1,06m)
- 4) Étirement du harnais « F » 12" (0,3m)
- 5) Hauteur libre « G » 52" (1,3m)

Hauteur totale de la chute libre (HDC) 150" (3,8m)

Plan de hauteur de chute libre (PHDC) 202" (5,1m)

Note : la décélération du coulisseau « D » peut être éliminée de la HDC en utilisant un nœud limiteur.

Hauteur libre insuffisante

AVERTISSEMENT ! Le fait de ne pas calculer une HDC et de câbler inadéquatement un EPI pourrait occasionner un contact avec le sol ou avec un étage inférieur lors d'une chute libre et occasionner des blessures sérieuses ou causer la mort.

AVERTISSEMENT : SAUVETAGE IMMÉDIAT !

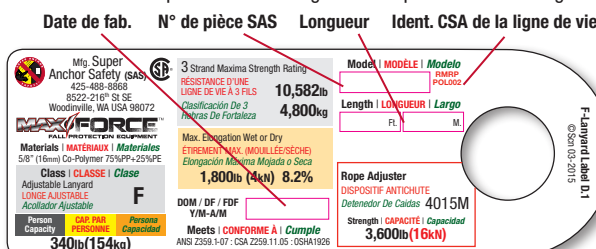
Un plan pour un sauvetage immédiat doit être mis en place afin d'éviter toute blessure grave ou la mort à la suite d'un traumatisme par suspension. SAS recommande que chaque harnais soit muni d'une échelle de suspension et que les travailleurs soient formés pour son utilisation. Demandez la courroie de sauvetage S.T.E.P. N°6060.

Étiquette de la ligne de vie/de l'absorbeur d'énergie

Les lignes de vie sont munies d'une étiquette principale et d'une étiquette d'inspection. N'utilisez pas l'équipement si les étiquettes sont manquantes ou illisibles.

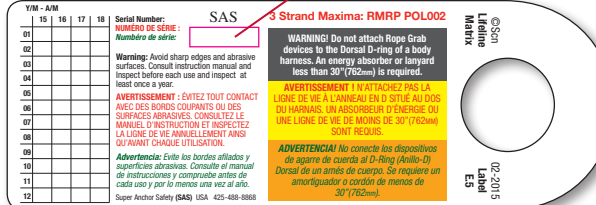
Étiquette principale de la ligne de vie

Cordon classe F étiquette D.1 avec Logo CSA. Étiquette DD.1 sans logo CSA



Étiquette d'inspection de la ligne de vie E.5

N° de série SAS = Fab. aux É.-U.



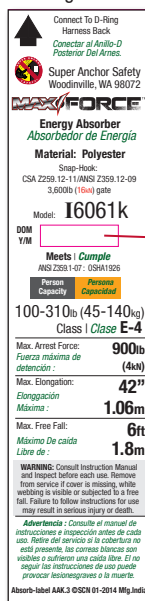
Étiquettes de l'absorbeur d'énergie

L'absorbeur d'énergie est muni de 3 étiquettes : 1) identification + spécifications 2) coulisseau de sécurité 3) témoin de chute + inspection.

▲ Étiquette AAK.3/
AA.3 de l'absorbeur
d'énergie - É.-U.

▲ Étiquette A ou
AK de l'absorbeur
d'énergie - Canada.

Étiquette A.4 du
coulisseau de
sécurité



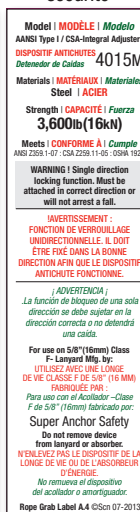
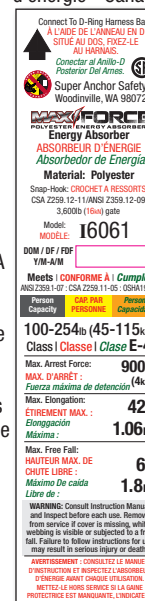
Date de fab. (DF)

Année = AAAA

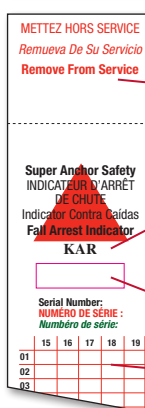
Mois = MM

Poids max. de l'utilisateur

Spécifications de performance



Fixée au dos de l'absorbeur d'énergie



▲ Étiquette de l'indicateur de chute de l'absorbeur d'énergie

▲ Origine de fab. de la sangle

N° de série

Données d'inspections

Logo du CSA sur l'absorbeur d'énergie

Les cordons classe F modèles 16061/k avec absorbeur d'énergie E-4 vendus au Canada portent le logo CSA et sont conformes à la norme CSA Z259.11-05 avec un poids max. de l'utilisateur de 254lb(115kg). Les cordons classe F modèles 16061/k avec absorbeur d'énergie E-4 vendus aux É.-U. ne portent pas le logo CSA et sont conformes à la norme ANSI Z359.1-07 avec un poids max. de l'utilisateur de 310lb(140kg).

▲ Les absorbeurs d'énergie E-4 portant les numéros de pièces 16061+SAS sont pour les bandes déchirables fabriquées aux É.-U. et les 16061k +KAR sont pour les bandes importées. Les deux types de sangles sont conformes aux normes ANSI et CSA actuelles pour les poids max. d'utilisateur spécifiés dans ce manuel.