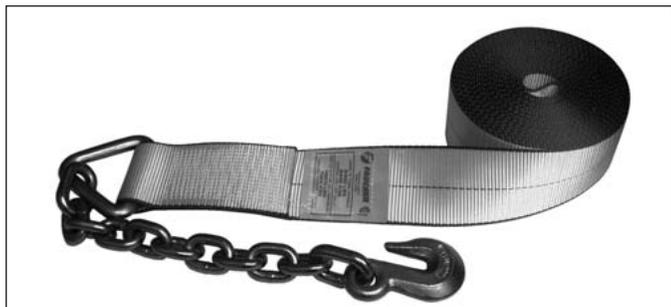


TABLE DES MATIÈRES

Courroies d'arrimage assemblées	2
Treuil et accessoires	3
Courroies avec rochet	4
Courroies avec rochet et courroies avec boucles à cames	5
Courroies et rails logistiques	6
Barres de retenue	7
Crochets et anneaux à câbler	8
Anneaux à câbler	9
Chaînes	10
Chaînes assemblées et tendeurs	11
Crochets	12
Câbles d'acier et cosses	13
Serre-câbles	14
Fanions de sécurité	15
Filets et toiles sur mesure	16
Courroies de dépannage et de déménagement	17
Élingues de levage	18
Élingues à pattes	20
Élingues de câble	21
Élingues de chaîne	23
Quincaillerie de levage	24
Numéros existants pour les toiles et élingues	26
Avertissements pour systèmes d'arrimage	27
Avertissements pour élingues	31

COURROIES D'ARRIMAGE ASSEMBLÉES



Courroie 3" longueur 30'
5/16" # **13A830F** 3/8" # **784-0009**

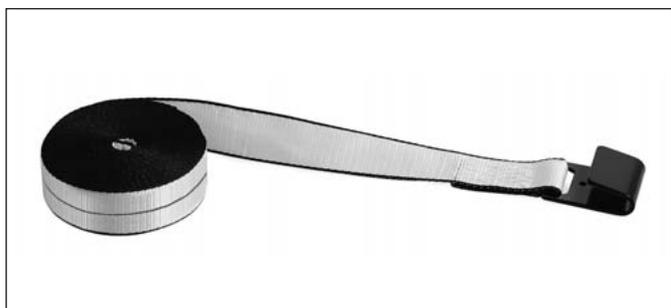
Courroie de 3" de fabrication supérieure, faite spécialement pour garder sa structure tout au long de son utilisation.

5/16" # **784-7928** 3/8" # **784-1595**

Charge de travail maximale: 2 450 kg / 5 400 lb

Courroie 4" longueur 30' 3/8" # **784-6515**

Charge de travail maximale: 3 030 kg / 6 666 lb



Courroie 2" longueur 30' # **784-6804**

Charge de travail maximale: 1 513 kg / 3 335 lb

Courroie 3" longueur 30' # **784-6730**

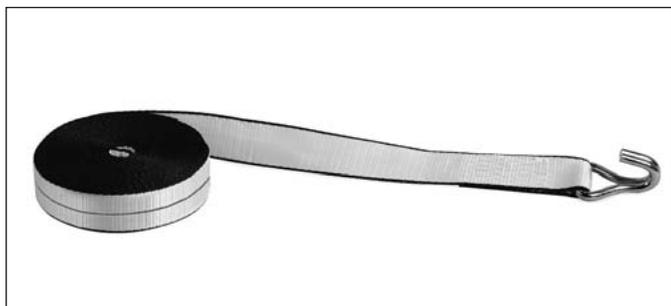
Courroie de 3" de fabrication supérieure, faite spécialement pour garder sa structure tout au long de son utilisation.

784-1563

Charge de travail maximale: 2 450 kg / 5 400 lb

Courroie 4" longueur 30' # **784-6924**

Charge de travail maximale: 2 450 kg / 5 400 lb



Courroies 2"

15' # **784-1690** 20' # **784-1806**

25' # **784-7879** 30' # **784-0785**

Charge de travail maximale: 757 kg / 1 670 lb

Courroie 3" longueur 30' # **784-1524**

Charge de travail maximale: 2 272 kg / 5 000 lb

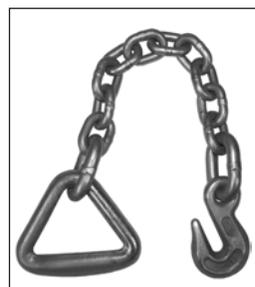
Différents types de crochets sont disponibles



Crochet plat



Crochet à câbler



Chaîne et crochet

* Personnalisez vos courroies avec un logo, une longueur particulière ou toute(s) autre(s) spécification(s) selon vos besoins. (minimum requis)

TREUILS ET ACCESSOIRES



784-0597
Treuil coulissant
Pour courroie de 2", 3" et 4"
Charge de travail maximale:
2 500 kg / 5 500 lb



784-8551 Galvanisé
784-5448 (ill) Sans rondelle
784-8544* Avec rondelle
Treuil coulissant
Pour courroie de 2", 3" et 4"
Charge de travail maximale:
2 450 kg / 5 400 lb
2 272 kg / 5 000 lb pour 784-8544



784-7438
Treuil étroit à souder
Pour courroie de 2", 3" et 4"
Charge de travail maximale:
2 500 kg / 5 500 lb



784-2782 (ill)
784-8512 Trou pour barre d'arrimage
Pour courroie de 2"
Peut être soudé ou vissé
Charge de travail maximale:
1 513 kg / 3 335 lb

*** Tous ces treuils sont conformes aux normes 905 et WSTDA-T3 ***



784-9883 (ill)
Pour câbles et chaînes
784-9900
Pour courroies, câbles et chaînes
Protecteur de coin en fer 6 1/2"



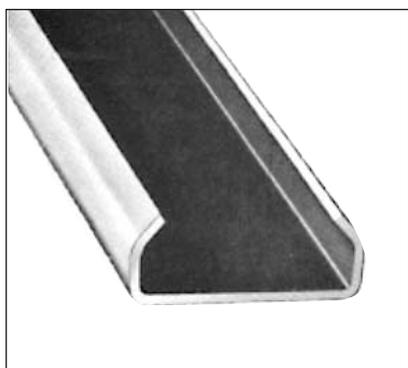
784-0390
Protecteur de coin en acier
Pour courroie de 2", 3" et 4"



784-8495
Protecteur de coin en plastique
Pour courroie de 2", 3" et 4"



784-9918 Longueur de 12"
Protecteur de coin en plastique
Pour courroie de 2", 3" et 4"



784-0866 Acier
784-1531 Aluminium
Rail 1/4" d'épaisseur x 6' de long.
Pour glisser le treuil en position désirée.



784-5416 Chrome
Tige pour treuil longueur de 32 1/2"



784-3458 Noire **# 784-1549** Chrome
Tige pour treuil longueur de 35"



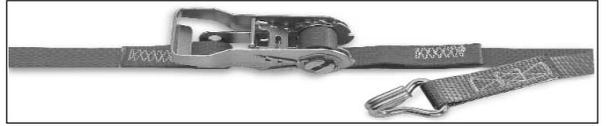
784-1605 Noire
Tige pour treuil combinée longueur de 39"

COURROIES AVEC ROCHET



784-0922

Courroie: 1" bleu Longueur: 13'
Charge de travail maximale: 76 kg / 167 lb



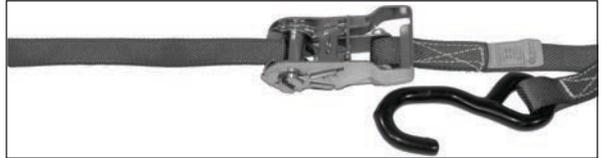
784-1669

Courroie: 1" bleu Longueur: 16'
784-6843 Courroie: 1" bleu Longueur: 12'
Charge de travail maximale: 380 kg / 835 lb



784-8223

Courroie: 1" rouge Longueur: 15'
Charge de travail maximale: 380 kg / 835 lb



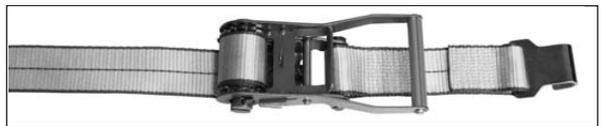
784-8262

Courroie: 1" bleu Longueur: 15'
Charge de travail maximale: 185 kg / 400 lb



784-8907

Courroie: 2" jaune Longueur: 12'
784-9040 Courroie: 2" gris Longueur: 16'
Charge de travail maximale: 454 kg / 1 000 lb



784-0640

Courroie: 2" jaune Longueur: 20'
Charge de travail maximale: 1 513 kg / 3 335 lb

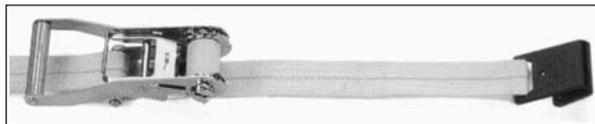


Courroie: 2" jaune

# Prod.	Longueur	Longueur du bout fixe	Poignée	Charge de travail maximale
784-0760	12'	48"	Standard	757 kg / 1 670 lb
784-8294	15'	12"	Standard	757 kg / 1 670 lb
784-0707	16'	48"	Standard	757 kg / 1 670 lb
784-8304	20'	12"	Standard	757 kg / 1 670 lb
784-0739	20'	18"	Standard	757 kg / 1 670 lb
784-0665	20'	48"	Standard	757 kg / 1 670 lb
784-0908	20'	18"	Longue et large	757 kg / 1 670 lb
784-8350	30'	12"	Longue et large	757 kg / 1 670 lb
784-2510	30'	18"	Standard	757 kg / 1 670 lb
784-7011	30'	18"	Large	757 kg / 1 670 lb
784-1651	30'	18"	Large	1 513 kg / 3 335 lb

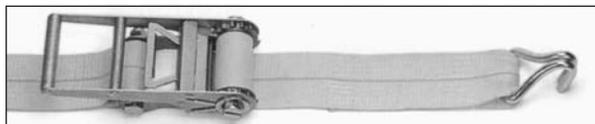
* Personnalisez vos courroies avec un logo, une longueur particulière ou toute(s) autre(s) spécification(s) selon vos besoins. (minimum requis)

COURROIES AVEC ROCHET ET COURROIES AVEC BOUCLE À CAMES



784-6667

Courroie: 2" jaune Longueur: 30'
Charge de travail maximale: 1 513 kg / 3 335 lb



784-6681

Courroie: 4" jaune Longueur: 30'
Charge de travail maximale: 3 025 kg / 6 670 lb



784-8199

Courroie: 1" bleu Longueur: 6'
Charge de travail maximale: 185 kg / 400 lb



784-8456

Courroie: 3" jaune Longueur: 30'
Charge de travail maximale: 2 450 kg / 5 400 lb



784-7176

Courroie: 1" noir Longueur: 7'
Charge de travail maximale: 76 kg / 167 lb



784-1122 Courroie: 2" jaune Longueur: 12'

784-1147 Courroie: 2" jaune Longueur: 16'
Charge de travail maximale: 380 kg / 835 lb

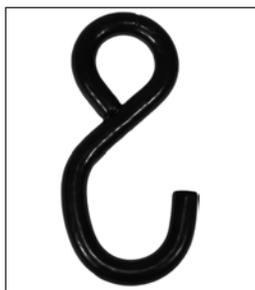
Différents types de crochets, rochets et boucles à cames disponibles



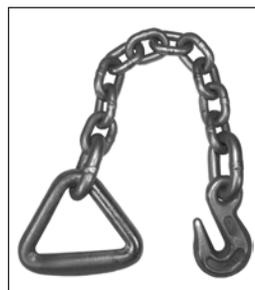
Crochet plat



Crochet à câbler



Crochet en "S"



Chaîne et crochet



Crochet papillon



Boucle à came



Rochet
Poignée standard



Rochet
Poignée large



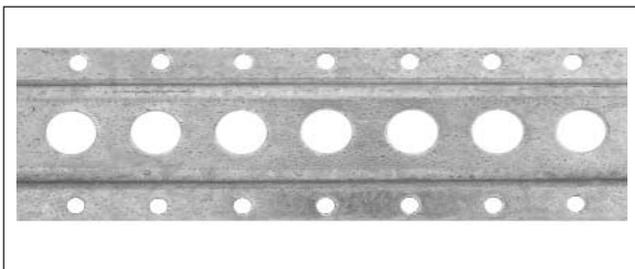
Rochet
Poignée longue



Rochet, poignée
Longue et large

* Personnalisez vos courroies avec un logo, une longueur particulière ou toute(s) autre(s) spécification(s) selon vos besoins.
(minimum requis)

COURROIES ET RAILS LOGISTIQUES



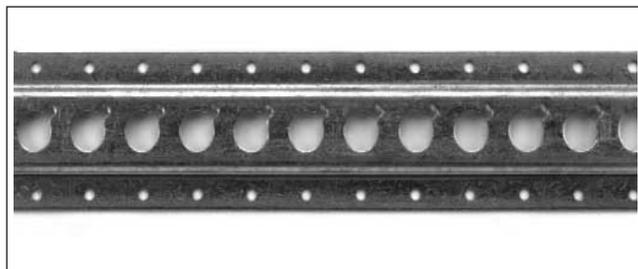
Rail à trous ronds # **784-6000**

Trous de 1"

Longueur de 10'

0.74" d'épaisseur en acier galvanisé

Limite élastique minimum: 43 000 psi



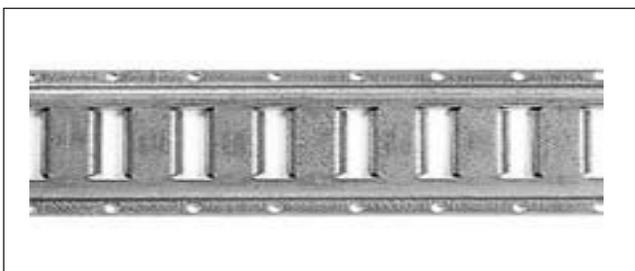
Rail avec trous encochés # **784-0633**

Trous encochés de 1"

Longueur de 10'

12 jauge en acier galvanisé ultra-robuste

Limite élastique minimum: 43 000 psi

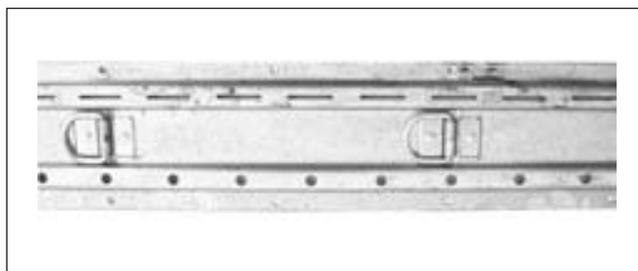


Rail horizontal de série "E" # **784-3909**

Longueur de 10'

12 jauge en acier galvanisé ultra-robuste

Limite élastique minimum: 50 000 psi



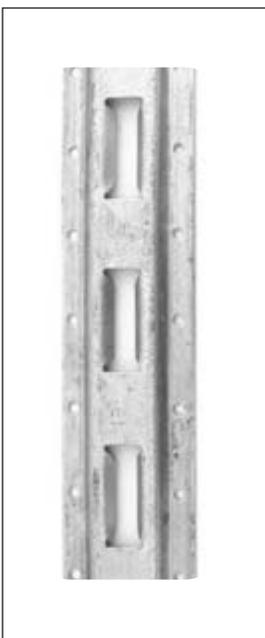
Rail à usages multiples # **784-6258**

Comprend dix anneaux d'ancrage

Peut loger des barres de retenue

Longueur de 10' et largeur de 5.25"

Acier galvanisé à chaud de calibre 16



Rail vertical de série "E"

784-6025

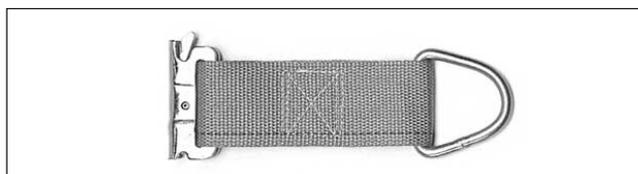
Longueur de 10'

0.48" d'épaisseur

Acier galvanisé

Limite élastique minimum:

43 000 psi



Anneaux à cabler avec une courroie de 2" en longueur de 6"

784-3916

Pour rail à trous de 1"

Charge de travail maximale: 305 kg / 670 lb

784-6917

Pour rail de série "F"

Charge de travail maximale: 266 kg / 586 lb

784-3049 (ill)

Pour rail de série "E" ou "A"

Charge de travail maximale: 380 kg / 835 lb



Support pour poutre pour rails de la série «A» ou «E»

784-0457

Plaqué zinc

Utiliser avec du bois commercial standard 2 X 4 ou 2 X 6

BARRES DE RETENUE



784-5430

Ajustable: 79" à 93"

784-0697

Ajustable: 92" à 106"

Pour trous de 1" dia.

Barres de retenue rondes, 1 5/8" de diamètre, à ressort ajustable, pour rail à trous ronds.

Charge de retenue horizontale ou verticale: 227 kg / 500 lb

(charge de travail maximale distribuée uniformément).



784-1059

Ajustable: 81" à 117"

Pour trous de 1" dia.

Barre de retenue carrée, 2" x 2", de série «F» en acier galvanisé.

Charge de retenue horizontale ou verticale: 454 kg / 1 000 lb

(charge de travail maximale distribuée uniformément).



784-0055

Pour remorque avec largeur intérieure de 92" à 102,9"

Poutre en aluminium de série «A »ou «E»

Charge de retenue horizontale ou verticale: 999 kg / 2 200 lb

(charge de travail maximale distribuée uniformément).



784-2895

Pour remorque avec largeur intérieure de 91,9" à 102,9"

Poutre en aluminium ultra-robuste de série «A »ou «E»

Charge de superposition verticale: 1 363 kg / 3 000 lb (charge de travail maximale distribuée uniformément).

Charge de retenue horizontale: 1 136 kg / 2 500 lb (charge de travail maximale distribuée uniformément).

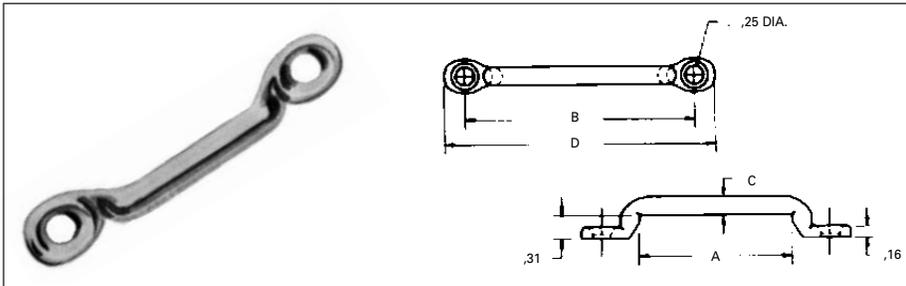


784-0023

Ajustable: 89,75" à 104,5"

Barre de retenue en aluminium avec rochet et tampons en caoutchouc anti-dérapants.

CROCHETS ET ANNEAUX À CÂBLER



Crampons en acier zingué

# prod.	A	B	C	D
682-0987	1,12"	2,13"	1/4"	2,64"
682-0994	1,38"	2,25"	1/4"	2,81"
682-1109	1,62"	2,62"	1/4"	3,19"
682-1204	2,09"	3,13"	5/16"	3,64"



771-5248
En acier zingué



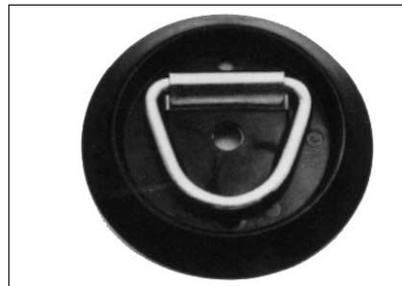
783-5009 (ill.) Zingué avec trous
783-8881 Acier brut sans trou



783-1082
Anneau et support en acier inoxydable
Charge de travail maximale:
181 kg / 400 lb



783-1043
Coupe encastrée en acier zingué avec un espaceur en plastique. Peut être utilisé sans l'espaceur pour être encastré.
Charge de travail maximale: 181 kg / 400 lb



783-1075
Coupe de plastique avec un anneau 1/4" de diamètre en acier.
Charge de travail maximale:
227 kg / 500 lb



783-0057
En acier zingué
Charge de travail maximale:
454 kg / 1 000 lb

ANNEAUX À CÂBLER



783-5087

En acier zingué - Anti-bruit
4,50" L x 4,375" H
Charge de travail maximale:
907 kg / 2 000 lb



783-0184

En acier zingué avec grand rebord
3,75" L x 4" H
Charge de travail maximale:
2 235 kg / 5 000 lb



783-2008

En acier zingué avec trous de drainage
6,3" de diamètre
Charge de travail maximale:
907 kg / 2 000 lb



783-4189

Anneau d'arrimage en acier forgé
0,5" x 2,5" x 2,375"
Charge de travail maximale:
1 830 kg / 4 080 lb



783-4171

Anneau d'arrimage en acier forgé
0,5" x 2,5" x 2,375"
Charge de travail maximale:
1 830 kg / 4 080 lb



783-4125

Anneau d'arrimage en acier forgé
0,625" x 4,25" x 4,25"
Charge de travail maximale:
3 175 kg / 7 000 lb



783-4100

Anneau d'arrimage en acier forgé
0,75" x 4,5" x 4,5"
Charge de travail maximale:
4 990 kg / 11 000 lb



783-4118

Anneau d'arrimage en acier forgé
1" x 6" x 5"
Charge de travail maximale:
8 770 kg / 19 333 lb

CHAÎNES

Chaîne tout usage grade 30

Naturel	# Produit Galvanisé	Zinc	Diamètre (pouce)	Charge de travail Maximale	Poids / Pieds (lb)
316CH30FN	784-3096	316CH30PZ	3/16	365 kg / 800 lb	,42
014CH30FN	784-3034	014CH30PZ	1/4	580 kg / 1 300 lb	,76
516CH30FN		516CH30	5/16	860 kg / 1 900 lb	1,15
	038CH30GA4		3/8	1 200 kg / 2 650 lb	1,66

* Ne pas utiliser pour le levage

Chaîne de transport grade 70 en acier zingué

# Produit	Diamètre (pouce)	Charge de travail Maximale	Poids / Pieds (lb)
784-3042	1/4	1 430 kg / 3 150 lb	,84
784-3108	5/16	2 135 kg / 4 700 lb	1,19
784-3054	3/8	3 000 kg / 6 600 lb	1,63
784-3022	1/2	5130 kg / 11 300 lb	3,00

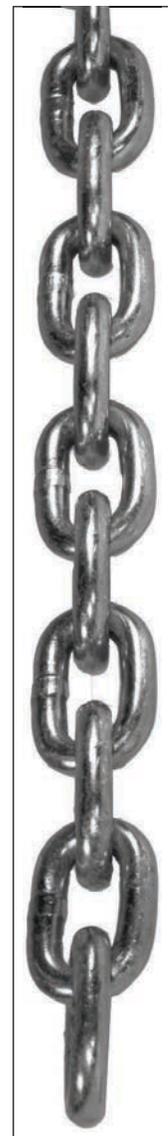
* Ne pas utiliser pour le levage

Chaîne de levage grade 80

# Produit	Diamètre (pouce)	Charge de travail Maximale	Poids / Pieds (lb)
784-3146	9/32	1 588 kg / 3 500 lb	,74
784-3112	5/16	2 041 kg / 4 500 lb	,94
784-3058	3/8	3 221 kg / 7 100 lb	1,48
784-3026	1/2	5 443 kg / 12 000 lb	2,55
058CH80	5/8	8 210 kg / 18 100 lb	3,83

Chaîne de levage grade 100

# Produit	Diamètre (pouce)	Charge de travail Maximale	Poids / Pieds (lb)
932CH100	9/32	1 950 kg / 4 300 lb	,73
784-3050	3/8	4 000 kg / 8 800 lb	1,44
784-3018	1/2	6 800 kg / 15 000 lb	2,46



CHAÎNES ASSEMBLÉES ET TENDEURS



Chaîne de transport grade 70 assemblée avec crochet à agripper à chaque bout

# Produit	Dimensions	Charge de travail Maximale	Poids (lb)
784-5616	5/16" x 16'	2 135 kg / 4 700 lb	19
784-5620	5/16" x 20'	2 135 kg / 4 700 lb	24
784-5625	5/16" x 25'	2 135 kg / 4 700 lb	30
784-3816	3/8" x 16'	3 000 kg / 6 600 lb	26
784-3820	3/8" x 20'	3 000 kg / 6 600 lb	33
784-3825	3/8" x 25'	3 000 kg / 6 600 lb	41

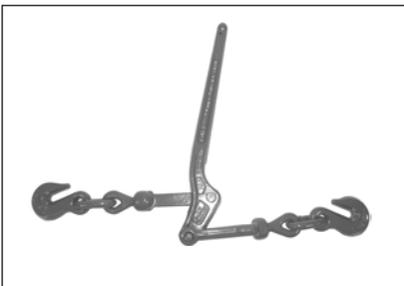
* Ne pas utiliser pour le levage



Tendeurs de chaînes avec poignée à pivot

# Produit	Pour chaîne de (pouce)	Charge de travail Maximale	Poids (lb)
780-1401	5/16 à 3/8	2 450 kg / 5 400 lb	9,5

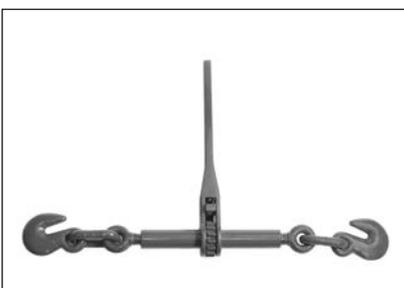
Cran d'arrêt ajustable # **784-2240**



Tendeurs de chaînes à levier

# Produit	Pour chaîne de (pouce)	Charge de travail Maximale	Poids (lb)
784-9795	1/4	1 179 kg / 2 600 lb	3,5
780-0648 (ill.)	5/16 à 3/8	2 450 kg / 5 400 lb	7,0
D48306	3/8 à 1/2	4 175 kg / 9 200 lb	10,5

Cran d'arrêt ajustable # **784-2240**



Tendeurs de chaînes à rochet

# Produit	Pour chaîne de (pouce)	Charge de travail Maximale	Poids (lb)
D48364	1/4 à 5/16	1 179 kg / 2 600 lb	4,3
780-1176 (ill.)	5/16 à 3/8	2 450 kg / 5 400 lb	10,8
780-1190	3/8 à 1/2	4 175 kg / 9 200 lb	12,8
D48367	1/2 à 5/8	5 900 kg / 13 000 lb	14,6

Cran d'arrêt ajustable # **784-2240**

CROCHETS



Crochets grappins à manille (grade 70)

# Produit	Pour chaîne de (pouce)	Charge de travail Maximale
780-0599	1/4	1 405 kg / 3 150 lb
784-9499	5/16	2 132 kg / 4 700 lb
784-0616	3/8	2 945 kg / 6 600 lb
716H7GMZ	7/16	3 992 kg / 8 800 lb
012H7GMZ	1/2	5 126 kg / 11 300 lb



Crochets coulissants à manille (grade 70)

# Produit	Pour chaîne de (pouce)	Charge de travail Maximale
014H7CMZ	1/4	1 250 kg / 2 750 lb
516H7CMZ	5/16	1 920 kg / 4 300 lb
038H7CMZ	3/8	2 381 kg / 5 250 lb
716H7CMZ	7/16	3 182 kg / 7 000 lb
012H7CMZ	1/2	4 090 kg / 9 000 lb



Crochets coulissants à manille avec loquet (grade 70)

# Produit	Pour chaîne de (pouce)	Charge de travail Maximale
784-9178	1/4	1 250 kg / 2 750 lb
784-9481	5/16	1 920 kg / 4 300 lb
784-9192	3/8	2 381 kg / 5 250 lb
716H7CMZL	7/16	3 182 kg / 7 000 lb
784-9153	1/2	4 090 kg / 9 000 lb



Crochets à œil coulissant avec loquet

# Produit	Charge de travail Maximale (tonne)
784-9611	3/4
EH001L	1
EH112L	1 1/2
784-2036	2
784-9587	3
784-9629	4 1/2
784-9594	7
784-9604	11

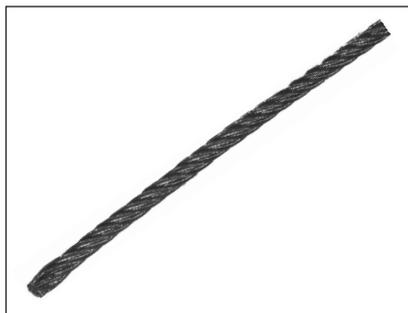
* Ne pas utiliser pour le levage

Maillons jumeaux (grade 70)



# Produit	Pour chaîne de (pouce)	Charge de travail Maximale
81180	5/16	2 132 kg / 4 700 lb
39365024	3/8	3 000 kg / 6 600 lb
39365032	1/2	5 136 kg / 11 300 lb
M610	5/8	8 165 kg / 18 000 lb

CÂBLES D'ACIER ET COSSES



Câbles d'aviation galvanisés construction 7 x 19

# Produit	Diamètre (pouce)	Force de rupture
018719G	1/8	907 kg / 2 000 lb
532719G	5/32	1 270 kg / 2 800 lb
784-2200	3/16	1 905 kg / 4 200 lb
784-2180	1/4	3 175 kg / 7 000 lb
784-2208	5/16	4 445 kg / 9 800 lb
784-2188	3/8	6 532 kg / 14 400 lb



Câbles montés pressés avec chaîne et crochet 5/16 grade 70 (longueur de 30')

# Produit	Diamètre (pouce)	Charge de travail Maximale
784-3174	3/16	636 kg / 1 400 lb
784-3186	7/32	848 kg / 1 866 lb
784-3194	1/4	1 060 kg / 2 332 lb
784-3182	5/16	1 484 kg / 3 265 lb
784-3162	3/8	2 273 kg / 5 000 lb

* Ne pas utiliser pour le levage



Cosses AN, plaqué zinc

# Produit	Pour câble de (pouce)
018CANZ	1/8
316CANZ	3/16
014CANZ	1/4
516CANZ	5/16
038CANZ	3/8



Manchons

# Produit	Pour câble de (pouce)
29500008	1/8
29500012	3/16
AOS014	1/4
29500020	5/16
29500024	3/8

SERRE-CÂBLES



Serre-câbles en acier galvanisé malléable

# Produit	Pour câble de (pouce)	Tension sur écrous pi. / lb	Serre-câbles Qté min.	Long. câble requise (pouce)
018SCMLL	1/8	3	3	3,25
316SCMLL	3/16	4,5	3	3,75
014SCMLL	1/4	15	3	4,75
516SCMLL	5/16	15	3	5,25
038SCMLL	3/8	30	3	6,5
716SCMLL	7/16	40	3	7,0
012SCMLL	1/2	45	4	11,5
058SCMLL	5/8	75	4	12,0
034SCMLL	3/4	75	5	18,0
078SCMLL	7/8	130	5	19,0
001SCMLL	1	130	6	26,0



Serre-câbles en acier forgé galvanisé

# Produit	Pour câble de (pouce)	Tension sur écrous pi. / lb	Serre-câbles Qté min.	Long. câble requise (pouce)
316SCFG	3/16	7,5	2	3,75
014SCFG	1/4	15	2	4,75
516SCFG	5/16	30	2	5,25
038SCFG	3/8	45	2	6,5
716SCFG	7/16	65	2	7,0
012SCFG	1/2	65	3	11,5
058SCFG	5/8	95	3	12,0
034SCFG	3/4	130	4	18,0
078SCFG	7/8	225	4	19,0
001SCFG	1	225	5	26,0

Instructions pour l'utilisation de serre-câbles:

Les serre-câbles ne doivent jamais être installés sur du câble recouvert sans que celui-ci n'ait été dénudé auparavant. Installer le boulon en «U» sur le bout mort (extrémité libre) du câble. La selle du serre-câble sera placée sur le câble vivant (en tension).

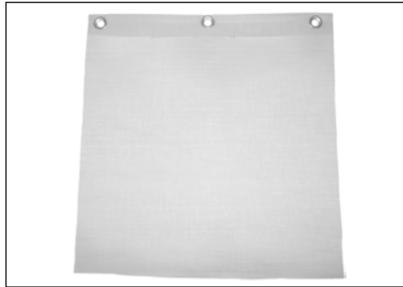


Consultez les tableaux pour les indications concernant la quantité de serre-câbles devant être installée et la longueur de câble requise (extrémité libre) selon le diamètre du câble utilisé. Ces indications sont valables pour la plupart des "constructions" de câbles connues. Pour de plus amples informations, se référer au "wire rope user manual" publié par le wire rope technical board.

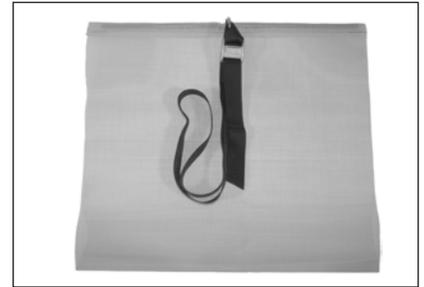
FANIONS DE SÉCURITÉ



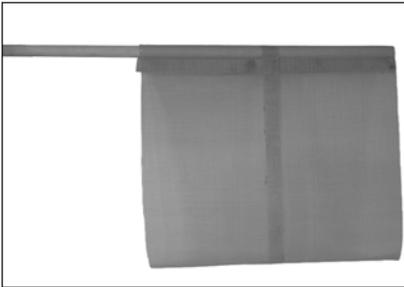
784-2268
Fanion de sécurité 16" x 16"
En filet orange



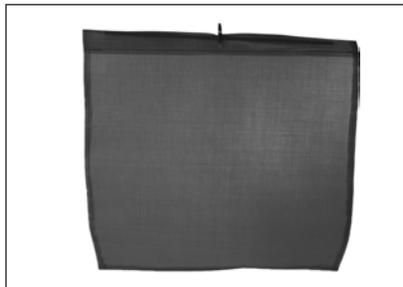
784-2272
Fanion de sécurité 16" x 16"
En filet orange avec 3 œillets



784-2280
Fanion de sécurité 16" x 16"
En filet orange sur tige
avec courroie et boucle à came



784-2276
Fanion de sécurité 16" x 16"
En filet orange sur bâton



784-2298
Fanion de sécurité 18" x 18"
En filet orange sur tige avec anneau



784-2261 (ill.)
Largeur excessive réversible avec œillets
"D" blanc et rouge / "OVERSIZE LOAD" jaune et noir
15" x 8'

DO18
Largeur excessive réversible avec œillets
"D" blanc et rouge / "OVERSIZE LOAD" jaune et noir
18" x 8'



784-2248
Largeur excessive avec œillets
"D" blanc et rouge
15" x 8'

FILETS ET TOILES SUR MESURE



Filet à gravier

Matériel 9 et 11 oz. 840 deniers, recouvert de PVC.
Toutes les coutures dans le matériel sont doubles et "interlock".
Une ceinture de sécurité est cousue sur les 4 cotés de tous les filets de plus de 20 pieds.

* Plusieurs couleurs disponibles.



Filet à copeaux

Fabrication 100% polyester avec une bande de sécurité cousue avec couture double tout le tour et œillets aux trois pieds.



Toiles

Toiles 18 oz en PVC pouvant tolérer des températures de -55° C. Toutes les coutures dans le matériel sont doubles et "interlock".
Également disponible: Toile en fabrière, 12oz PVC, 14oz PVC, 22oz PVC, 28oz PVC et nylon.

* Plusieurs couleurs disponibles.

*Voir page 26 pour les numéros existants de filets et toiles.

Nous fabriquons une gamme complète de filets et de toiles sur mesure pouvant répondre à tous les besoins. Lettrage aussi disponible.



Attaches en caoutchouc (boîte de 50)

# Produit	Longueur
774-1009	9"
774-1015	15"
774-1021	21"
774-1031	31"
774-1041	41"
774-0050	Crochet «S»

COURROIES DE DÉPANNAGE ET DE DÉMÉNAGEMENT



Pour auto et 4X4

Sangle de dépannage 2", 1 pli
Point de rupture: 18 000lb.

15' # **784-2132** 20' # **784-2136**

Pour poids lourds

Sangle de dépannage 2", 2 plis
Point de rupture: 30 000lb.

15' # **784-2141** 20' # **784-7144**

Sangle de dépannage 3", 2 plis
Point de rupture: 50 000lb.

15' # **784-2148** 20' # **784-2152**

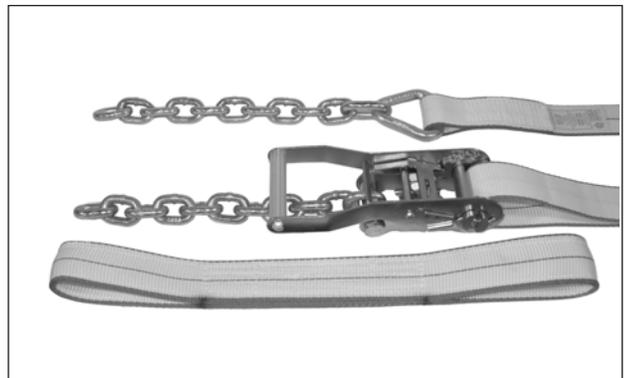
Sangle de dépannage 5", 2 plis
Point de rupture: 80 000lb.

15' # **784-2156** 20' # **784-2164**

* Ne pas utiliser pour le levage



8782 Ensemble de 1
784-4260 Ensemble de 4
Harnais pour roue avec crochet



784-8174 Ensemble de 1
784-4256 Ensemble de 4
Harnais pour roue avec chaîne

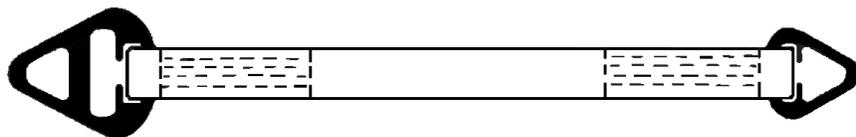


784-2216
Harnais de remorquage pour roue de 15" et 16"



784-2124
Courroie de déménagement 2" x 15"
* Ne pas utiliser pour le levage

ÉLINGUES DE LEVAGE



Élingues - Type 1

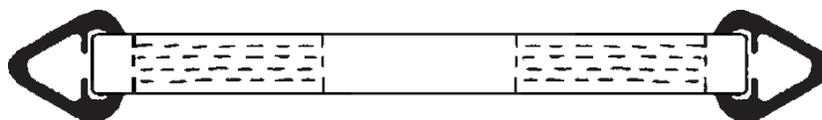
1 pli

# Produit	Largeur (pouce)	Capacités déterminées (lb)		
		Vertical	Étrangleur	Panier
DC1502**	2	3 100	2 480	6 200
DC1503**	3	4 700	3 760	9 400
DC1504**	4	6 200	4 960	12 400
DC1505**	5	7 800	6 240	15 600
DC1506**	6	9 300	7 440	18 600
DC1508**	8	11 800	9 440	23 600
DC1510**	10	14 700	11 760	29 400
DC1512**	12	17 600	14 080	35 200

2 plis

# Produit	Largeur (pouce)	Capacités déterminées (lb)		
		Vertical	Étrangleur	Panier
DC2502**	2	6 200	4 960	12 400
DC2503**	3	8 800	7 040	17 600
DC2504**	4	11 000	8 800	22 000
DC2505**	5	13 700	10 960	27 400
DC2506**	6	16 500	13 200	33 000
DC2508**	8	22 700	18 160	44 400
DC2510**	10	28 400	22 720	56 800
DC2512**	12	34 100	27 280	68 200

**Inscrire la longueur en pieds (ex. DC150205 = élingue type 1 à 1 pli, 2" de large par 5' de long)



Élingues - Type 2

1 pli

# Produit	Largeur (pouce)	Capacités déterminées (lb)	
		Vertical	Panier
DD1502**	2	3 100	6 200
DD1503**	3	4 700	9 400
DD1504**	4	6 200	12 400
DD1505**	5	7 800	15 600
DD1506**	6	9 300	18 600
DD1508**	8	11 800	23 600
DD1510**	10	14 700	29 400
DD1512**	12	17 600	35 200

2 plis

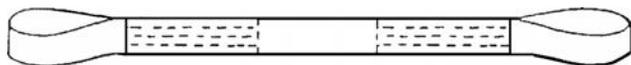
# Produit	Largeur (pouce)	Capacités déterminées (lb)	
		Vertical	Panier
DD2502**	2	6 200	12 400
DD2503**	3	8 800	17 600
DD2504**	4	11 000	22 000
DD2505**	5	13 700	27 400
DD2506**	6	16 500	33 000
DD2508**	8	22 700	45 400
DD2510**	10	28 400	56 800
DD2512**	12	34 100	68 200

**Inscrire la longueur en pieds (ex. DD150205 = élingue type 2 à 1 pli, 2" de large par 5' de long)

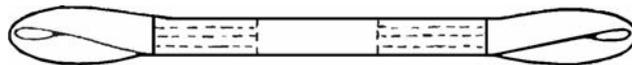
*Voir page 26 pour les numéros existants.

ATTENTION: N'excédez pas les capacités déterminées
Toutes nos élingues sont certifiées et viennent avec l'identification de leurs capacités de charge

ÉLINGUES DE LEVAGE



Type 3



Type 4

Élingues - Type 3 et 4

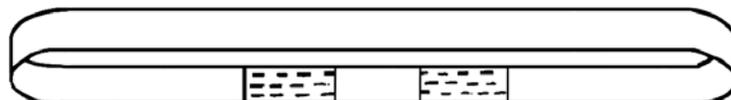
1 pli

# Produit	Largeur (pouce)	Capacités déterminées (lb)		
		Vertical	Étrangleur	Panier
EE1501**	1	1 600	1 280	3 200
EE1502**	2	3 100	2 480	6 200
EE1503**	3	4 700	3 760	9 400
EE1504**	4	6 200	4 960	12 400
EE1505**	5	7 800	6 240	15 600
EE1506**	6	9 300	7 440	18 600
EE1508**	8	11 800	9 440	23 600
EE1510**	10	14 700	11 760	29 400
EE1512**	12	17 600	14 080	35 200

2 plis

# Produit	Largeur (pouce)	Capacités déterminées (lb)		
		Vertical	Étrangleur	Panier
EE2501**	1	3 100	2 480	6 200
EE2502**	2	6 200	4 960	12 400
EE2503**	3	8 800	7 040	17 600
EE2504**	4	11 000	8 800	22 000
EE2505**	5	13 700	10 960	27 400
EE2506**	6	16 500	13 200	33 000
EE2508**	8	22 700	18 160	45 400
EE2510**	10	28 400	22 720	56 800
EE2512**	12	34 100	27 280	68 200

**Inscrire la longueur en pieds (ex. EE150205 = élingue type 3 à 1 pli, 2" de large par 5' de long)
Et pour les types 4 ajouter T4 à la fin du numéro



Élingues - Type 5 (sans fin)

1 pli

# Produit	Largeur (pouce)	Capacités déterminées (lb)		
		Vertical	Étrangleur	Panier
EN1501**	1	3 200	2 560	6 400
EN1502**	2	6 200	4 960	12 400
EN1503**	3	9 400	7 520	18 800
EN1504**	4	12 400	9 920	24 800
EN1505**	5	15 600	12 480	31 200
EN1506**	6	18 600	14 880	37 200
EN1508**	8	21 200	16 960	42 400
EN1510**	10	26 500	21 200	53 000
EN1512**	12	31 800	25 440	63 600

2 plis

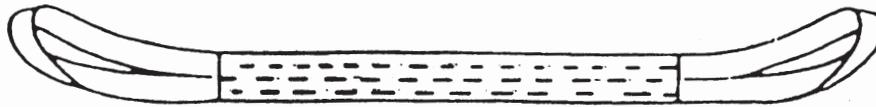
# Produit	Largeur (pouce)	Capacités déterminées (lb)		
		Vertical	Étrangleur	Panier
EN2501**	1	6 100	4 960	12 400
EN2502**	2	12 400	9 920	24 800
EN2503**	3	17 600	14 080	35 200
EN2504**	4	22 000	17 600	44 000
EN2505**	5	27 400	21 920	54 800
EN2506**	6	33 000	26 400	66 000
EN2508**	8	42 300	33 840	84 600
EN2510**	10	52 900	42 320	105 800
EN2512**	12	63 500	50 800	127 000

**Inscrire la longueur en pieds (ex. EN150205 = élingue type 5 à 1 pli, 2" de large par 5' de long)

*Voir page 26 pour les numéros existants.

ATTENTION: N'excédez pas les capacités déterminées
Toutes nos élingues sont certifiées et viennent avec l'identification de leurs capacités de charge

ÉLINGUES DE LEVAGE ET ÉLINGUES À PATTES



Élingues - Type 6 (oeil renversé)

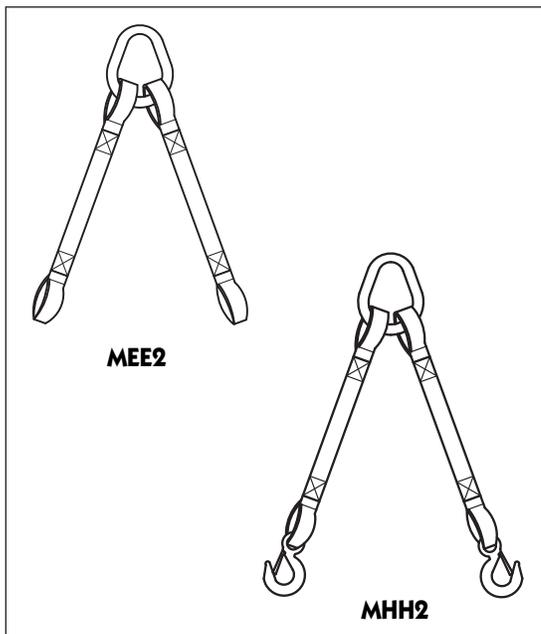
1 pli

# Produit	Largeur (pouce)	Capacités déterminées (lb)		
		Vertical	Étrangleur	Panier
RE1502**	2	4 500	3 600	9 000
RE1504**	4	7 700	6 200	15 400
RE1506**	6	11 000	8 800	22 000
RE1508**	8	13 000	10 500	26 200

2 plis

# Produit	Largeur (pouce)	Capacités déterminées (lb)		
		Vertical	Étrangleur	Panier
RE2502**	2	6 500	5 200	13 000
RE2504**	4	13 000	10 400	26 000
RE2506**	6	20 000	16 000	40 000
RE2508**	8	22 100	17 700	44 200

**Inscrire la longueur en pieds (ex. RE150205 = élingue type 6 à 1 pli, 2" de large par 5' de long)



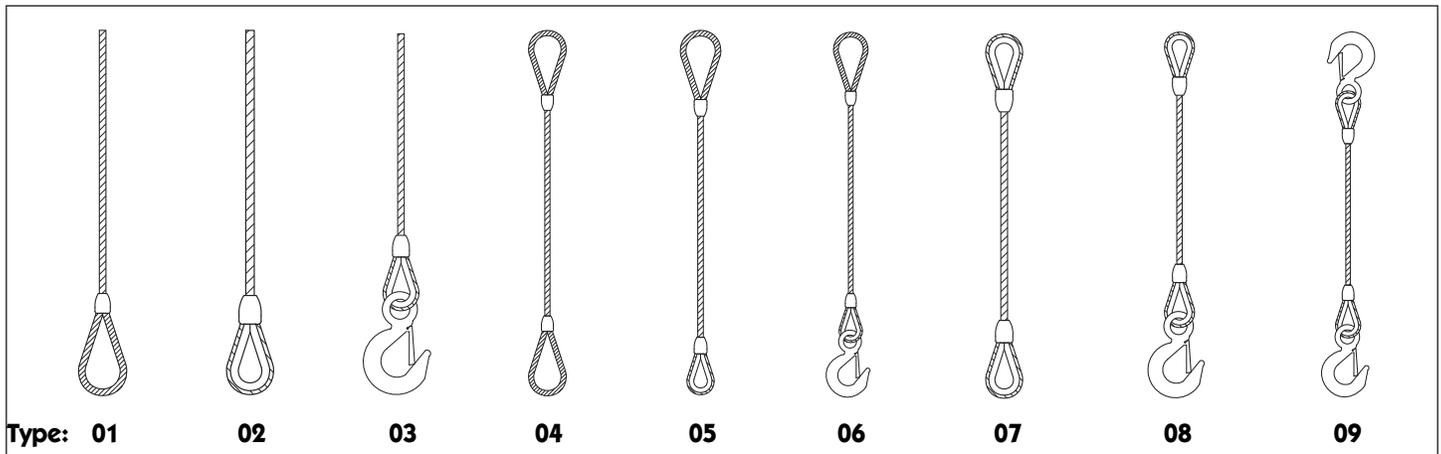
Élingues, doubles

Pli	Largeur (pouce)	Charge de travail maximale (lb)		
		60°	45°	30°
1	1	2 800	2 300	1 600
1	2	5 400	4 400	3 100
1	3	8 100	6 600	4 700
1	4	10 700	8 800	6 200
2	1	5 400	4 400	3 100
2	2	10 700	8 800	6 200
2	3	15 200	12 400	8 800
2	4	19 050	15 550	11 000
3	1	7 440	6 080	4 300
3	2	14 370	11 730	8 300
3	3	21 990	17 950	12 700
3	4	28 920	23 610	16 700
4	1	9 520	7 770	5 500
4	2	19 050	15 550	11 000
4	3	28 490	23 260	16 450
4	4	35 330	28 840	20 400

**Inscrire le type, le nombre de pli, la largeur et la longueur.
(ex. MEE2126 = élingue à pattes doubles, 1 pli, 2" de large par 6' de long)

ATTENTION: N'excédez pas les capacités déterminées
Toutes nos élingues sont certifiées et viennent avec l'identification de leurs capacités de charge

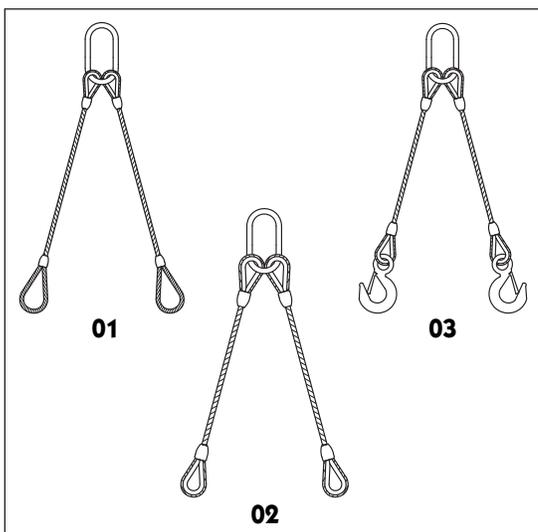
ÉLINGUES DE CÂBLE



Simple (S), 6 x 26 / 6 x 19 âme en acier

Diamètre (pouce)	Boucles rég. diamètre int. (pouce)	Crochets Capacité (tonne)	Charge de travail maximale (lb)				
			Vertical 90°	Étrangleur 90°	60°	Panier 45°	30°
1/4	2 x 4	1,5	1 100	800	1 900	1 500	1 120
3/8	3 x 6	2,0	2 400	1 800	4 100	3 300	2 400
1/2	4 x 8	3,0	4 400	3 200	7 600	6 200	4 400
5/8	5 x 10	4,5	6 800	5 000	11 700	9 600	6 800
3/4	6 x 12	7,0	9 800	7 200	16 900	13 800	9 800
7/8	7 x 14	11,0	13 200	9 600	22 800	18 600	13 200
1	8 x 16	11,0	17 000	12 600	29 400	24 000	17 000
1 1/8	9 x 18	11,0	20 000	15 800	34 600	28 200	20 000
1 1/4	10 x 20	15,0	26 000	19 400	45 000	36 700	26 000
1 3/8	11 x 22	15,0	30 000	24 000	51 900	42 400	30 000
1 1/2	12 x 24	22,0	36 000	28 000	62 300	50 900	36 000
1 3/4	14 x 28	37,0	48 900	36 600	85 600	69 800	48 900
2	16 x 32	45,0	64 000	48 000	110 000	90 000	64 000

**Inscrire CS + modèle + type + dia. du câble + longueur en pied.
(ex. CSD01145 = élingue double de type 01 avec câble de 1/4" de 5' de long)

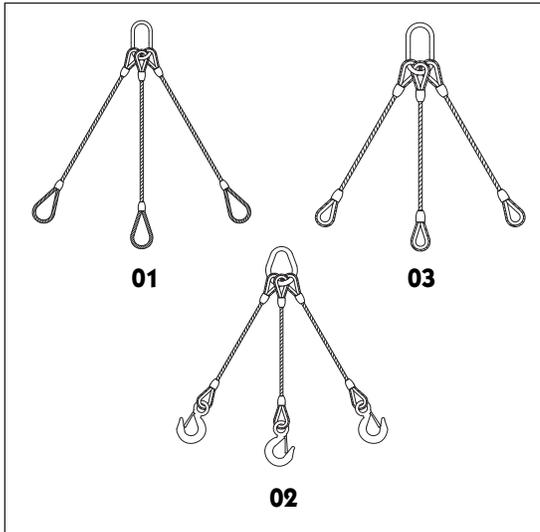


Doubles (D), 6 x 26 / 6 x 19 âme en acier avec maille de tête oblongue

Diamètre (pouce)	Crochets Capacité (tonne)	Charge de travail maximale (lb)		
		60°	45°	30°
1/4	1,5	1 900	1 500	1 100
3/8	2,0	4 100	3 300	2 400
1/2	3,0	7 600	6 200	4 400
5/8	4,5	11 700	9 600	6 800
3/4	7,0	16 900	13 800	9 800
7/8	11,0	22 800	18 600	13 200
1	11,0	29 400	24 000	17 000
1 1/8	15,0	34 600	28 200	20 000
1 1/4	15,0	45 000	36 700	26 000
1 3/8	15,0	51 900	42 400	30 000
1 1/2	22,0	62 300	50 900	36 000

ATTENTION: N'excédez pas les capacités déterminées
Toutes nos élingues sont certifiées et viennent avec l'identification de leurs capacités de charge

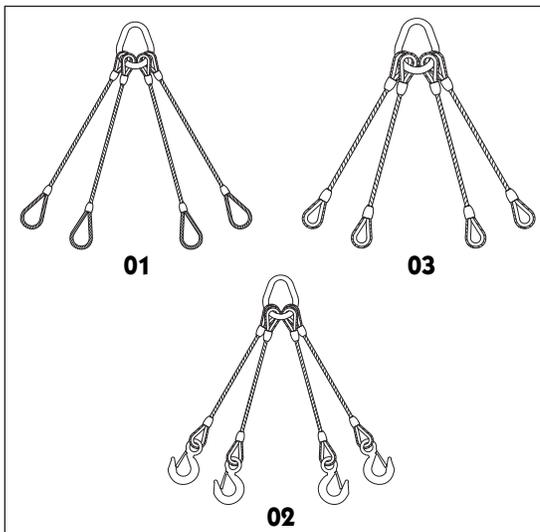
ÉLINGUES DE CÂBLE



Triples (T), 6 x 26 / 6 x 19 âme en acier avec maille de tête oblongue

Diamètre (pouce)	Crochets Capacité (tonne)	Charge de travail maximale (lb)		
		60°	45°	30°
1/4	1,5	2 900	2 300	1 600
3/8	2,0	6 200	5 000	3 600
1/2	3,0	11 400	9 300	6 600
5/8	4,5	17 600	14 400	10 200
3/4	7,0	25 400	20 700	14 700
7/8	11,0	34 200	27 900	19 800
1	11,0	44 100	36 000	25 500
1 1/8	15,0	51 900	42 400	30 000
1 1/4	15,0	67 500	55 100	39 000
1 3/8	15,0	77 900	63 600	45 000
1 1/2	22,0	93 500	76 300	54 000

**Inscrire CS + modèle + type + dia. du câble + longueur en pied.
(ex. CST01145 = élingue triple de type 01 avec câble de 1/4" de 5' de long)

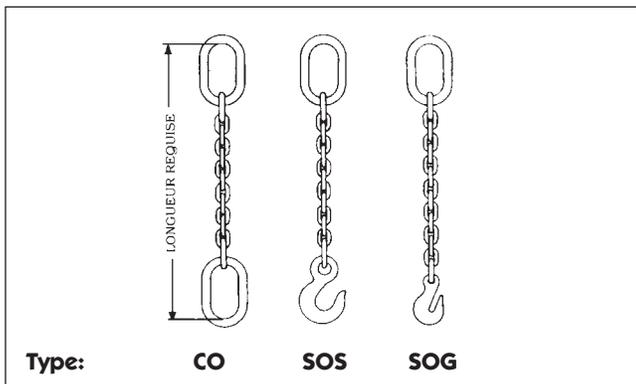


Quadruples (Q), 6 x 26 / 6 x 19 âme en acier avec maille de tête oblongue

Diamètre (pouce)	Crochets Capacité (tonne)	Charge de travail maximale (lb)		
		60°	45°	30°
1/4	1,5	3 800	3 100	2 200
3/8	2,0	8 300	6 700	4 800
1/2	3,0	15 200	12 400	8 800
5/8	4,5	23 500	19 200	13 600
3/4	7,0	33 900	27 700	19 600
7/8	11,0	45 700	37 300	26 400
1	11,0	58 800	48 000	34 000
1 1/8	15,0	69 200	56 500	40 000
1 1/4	15,0	90 000	73 500	52 000
1 3/8	15,0	103 900	84 800	60 000
1 1/2	22,0	124 700	101 800	72 000

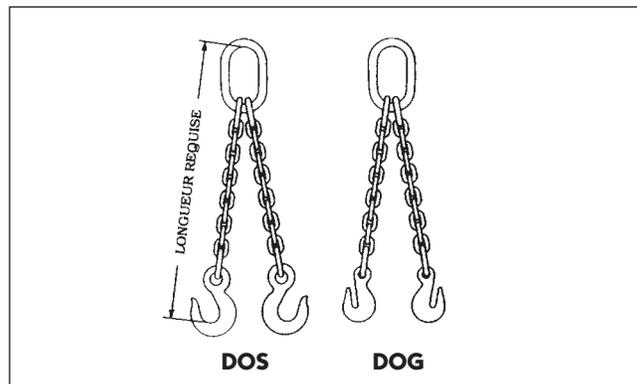
ATTENTION: N'excédez pas les capacités déterminées
Toutes nos élingues sont certifiées et viennent avec l'identification de leurs capacités de charge

ÉLINGUES DE CHÂÎNE



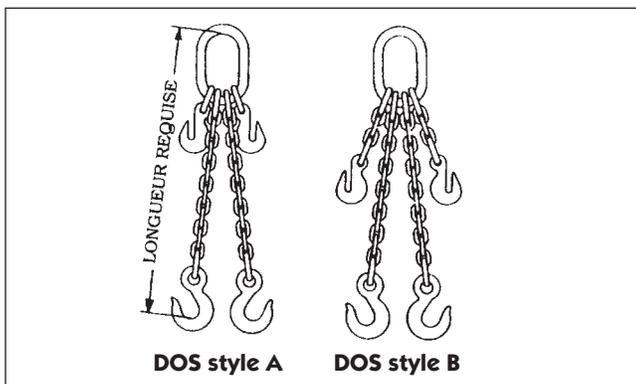
Élingues de chaîne simples

Diamètre de la chaîne (pouce)	Charge de travail maximale (lb à 90°)
9/32	3 500
3/8	7 100
1/2	12 000
5/8	18 100
3/4	28 300
7/8	34 200
1	47 700
1 1/4	72 300



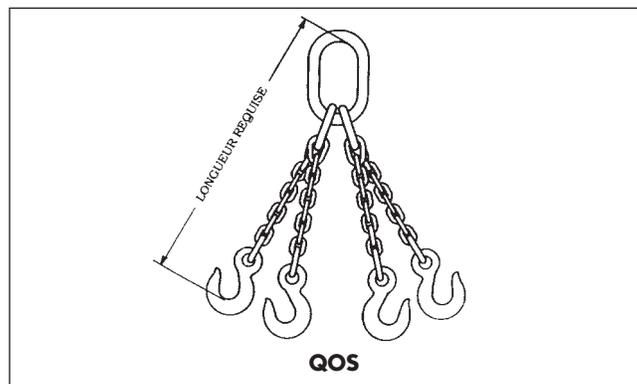
Élingues de chaîne doubles

Diamètre de la chaîne (pouce)	Charge de travail maximale (lb à 60°)
9/32	6 100
3/8	12 300
1/2	20 800
5/8	31 300
3/4	49 000
7/8	59 200
1	82 600
1 1/4	125 200



Élingues de chaîne doubles ajustables

Diamètre de la chaîne (pouce)	Charge de travail maximale (lb à 60°)
9/32	6 100
3/8	12 300
1/2	20 800
5/8	31 300
3/4	49 000
7/8	59 200
1	82 600
1 1/4	125 200



Élingues de chaîne quadruples

Diamètre de la chaîne (pouce)	Charge de travail maximale (lb à 60°)
9/32	9 100
3/8	18 400
1/2	31 200
5/8	47 000
3/4	73 500
7/8	88 900
1	123 900
1 1/4	187 800

**Inscrire type + dia. + longueur en pieds.
(ex. pour une élingue simple CO de 9/32" de dia. et de 5 pieds = CO9325)

QUINCAILLERIE DE LEVAGE



Maillons d'extrémité oblongues

# Produit	Diamètre (pouce)	Largeur intérieure	Hauteur intérieure	Charge de travail Maximale
784-3014	1/2	2 1/2	5	1 830 kg / 4 100 lb
A342058BM	5/8	3	6	2 500 kg / 5 500 lb
784-2074	3/4	2 3/4	5 1/2	4 690 kg / 10 500 lb
784-3104	1	3 1/2	7	9 435 kg / 20 800 lb
114ME	1 1/4	4 3/8	8 3/4	13 318 kg / 29 300 lb



Maillons d'extrémité en forme de poire

# Produit	Pour chaîne de (pouce)	Charge de travail Maximale
784-2065	1/2	1 315 kg / 2 900 lb
784-2106	5/8	1 909 kg / 4 200 lb
G341001BM	1	4 899 kg / 10 800 lb



Crochets grappins à manille

# Produit	Pour chaîne de (pouce)	Charge de travail Maximale
784-9185	1/4	1 863 kg / 4 100 lb
784-9548	9/32	1 588 kg / 3 500 lb
784-9308	3/8	3 221 kg / 7 100 lb
784-9516	1/2	5 355 kg / 12 000 lb



Crochets grappins à manille auto-blocage

# Produit	Pour chaîne de (pouce)	Charge de travail Maximale
784-9555	9/32	2 000 kg / 4 400 lb
038H8MAUBK	3/8	3 221 kg / 7 100 lb
012H8MAUBK	1/2	5 355 kg / 12 000 lb
058H8MAUBK	5/8	8 210 kg / 18 100 lb

ATTENTION: N'excédez pas les capacités déterminées

QUINCAILLERIE DE LEVAGE



Crochets coulissants à manille avec loquet

# Produit	Pour chaîne de (pouce)	Charge de travail Maximale
784-9530	9/32	1 588 kg / 3 500 lb
784-9523	3/8	3 221 kg / 7 100 lb
012HCML	1/2	6 800 kg / 12 000 lb
058H8CML	5/8	8 227 kg / 18 100 lb



Maillons de raccord

# Produit	Pour chaîne de (pouce)	Charge de travail Maximale
664220	7/32	1 136 kg / 2 100 lb
784-3154	9/32	1 588 kg / 3 500 lb
784-3126	3/8	3 221 kg / 7 100 lb
784-3130	1/2	5 454 kg / 12 000 lb
058HAMRAC	5/8	8 227 kg / 18 100 lb
034MR80	3/4	16 000 kg / 28 300 lb



Manilles d'ancrage

# Produit	Pour chaîne de (pouce)	Charge de travail Maximale (tonne)
014MADEN	1/4	1/2
784-3118	5/16	3/4
784-3062	3/8	1
784-3134	7/16	1 1/2
784-3030	1/2	2
784-3068	5/8	3 1/4
784-3046	3/4	4 3/4
784-3072	7/8	6 1/2
784-3010	1	8 1/2

ATTENTION: N'excédez pas les capacités déterminées

NUMÉROS EXISTANTS POUR LES TOILES ET ÉLINGUES

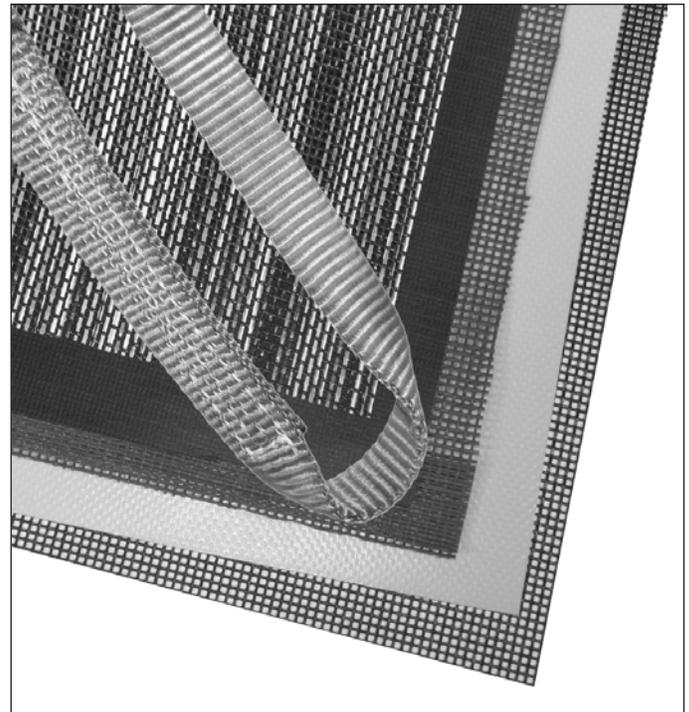
Page 16

Filets à gravier

# Produit	Couleurs	Dimensions
784-8027	Noir	5' 10" x 21'
784-8007	Rouge	6' 6" x 21'
784-8016	Bleu	6' 6" x 21'
784-8004	Noir	6' 6" x 21'
784-8021	Rouge	6' 10" x 18'
784-8024	Bleu	6' 10" x 18'
784-8009	Noir	6' 10" x 18'
784-8022	Multicolore	7' x 16'
784-8054	Multicolore	7' 4" x 16'
784-8061	Multicolore	9' x 28'
1212941	Multicolore	9' x 41'

Toiles à asphalte

# Produit	Couleurs	Dimensions
784-8128	Tan	7' x 16'
784-8158	Noir	7' x 16'
784-8006	Tan	7' x 17'



Page 18

Élingue type 2 1 pli

# Produit	Dimensions
784-8689	2" x 28"

Page 19

Élingues type 3 1 pli

# Produit	Dimensions
784-8706	1" x 6'
784-8738	2" x 3'
784-8745	3" x 6'

Élingues type 3 2 plis

# Produit	Dimensions
784-8752	1" x 2'
784-8784	1" x 3'
784-9121	1" x 3'
784-8791	1" x 4'
784-8801	1" x 6'
784-8777	1" x 20'
784-8840	2" x 3'
784-8872	2" x 4'
784-8939	2" x 5'
784-8946	2" x 6'
784-8978	2" x 8'
784-8819	2" x 10'
784-8826	2" x 12'
784-8833	2" x 20'
784-9072	3" x 6'
784-9097	3" x 8'
784-9033	3" x 10'
784-9058	3" x 12'
784-9065	3" x 20'

Page 19 (suite)

Élingue type 3 4 plis

# Produit	Dimensions
784-8671	2" x 18"

Élingues type 4 1 pli

# Produit	Dimensions
784-8713	2" x 10'
784-8720	2" x 12'

Élingues type 4 2 plis

# Produit	Dimensions
784-8865	2" x 3'
784-8914	2" x 4'
784-8953	2" x 6'
784-9026	2" x 8'

Élingue type 5 1 pli

# Produit	Dimensions
EN170112	1" x 12"

Élingue type 5 2 plis

# Produit	Dimensions
784-9146	4" x 8'

AVERTISSEMENTS POUR SYSTÈME D'ARRIMAGE

FICHE DE SÉCURITÉ POUR SYSTÈME D'ARRIMAGE SYNTHÉTIQUE

⚠ AVERTISSEMENT



Cette fiche de sécurité contient d'importantes informations de sécurité concernant l'utilisation de systèmes d'arrimage. Cependant, elle NE CONTIENT PAS toutes les informations dont vous avez besoin pour la manutention, la manipulation et l'arrimage en toute sécurité de matériel et marchandises. Il est de votre responsabilité d'utiliser les systèmes d'arrimage en toute sécurité et de tenir compte de tous les facteurs de risque avant de les utiliser. Tout défaut d'observation de ces instructions peut entraîner des BLESSURES graves ou la MORT en raison d'une défaillance du système d'arrimage et/ou d'une perte de la charge.

Les six règles suivantes résument certains points de sécurité importants :

- 1** Tous les utilisateurs doivent être formés à la sélection, l'utilisation et l'inspection de systèmes d'arrimage, aux mises en garde pour le personnel, aux effets de l'environnement, à toutes les normes et réglementations applicables et aux pratiques de câblage.
- 2** Inspecter le système d'arrimage avant chaque utilisation pour s'assurer qu'il n'est pas endommagé et le retirer du service s'il l'est.
- 3** Protéger l'arrimage contre tout endommagement. TOUJOURS protéger les systèmes d'arrimage lors de contact avec des rebords, coins, saillies ou surfaces abrasives à l'aide d'un matériau suffisamment résistant, épais et solide pour prévenir tout endommagement.
- 4** Ne pas dépasser les limites de charge de service du système d'arrimage, en tenant compte du système, de la charge, des points d'ancrage du véhicule, de la configuration du système d'arrimage et de l'angle, etc.
- 5** Être vigilant lors de l'arrimage d'une charge. Les utilisateurs doivent rester vigilants et être conscients des risques lors de l'arrimage de charges.
- 6** Correctement entreposer et entretenir les systèmes d'arrimage. Les systèmes d'arrimage doivent être protégés contre tout endommagement mécanique, chimique et environnemental.

1. Tous les utilisateurs de systèmes d'arrimage doivent être formés et qualifiés

Tous les utilisateurs de systèmes d'arrimage doivent être formés à la bonne utilisation des systèmes d'arrimage, y compris la sélection et l'inspection des systèmes, aux mises en garde pour le personnel et aux effets de l'environnement. La Web Sling & Tie Down Association (WSTDA) définit une « personne qualifiée » comme suit :

« quelqu'un qui possède un diplôme reconnu, un certificat professionnel ou une connaissance, une formation et une expérience approfondies et qui a fait preuve, avec succès, de sa capacité à résoudre des problèmes liés au sujet et au travail » (WSTDA T-1 Pg 2)

Il est important que tous les utilisateurs de systèmes d'arrimage sachent comment utiliser et appliquer les systèmes d'arrimage en toute sécurité et qu'ils connaissent les pratiques de chargement et les recommandations du fabricant ainsi que le matériel de sécurité fourni avec chaque produit. En outre, tous les utilisateurs de systèmes d'arrimage doivent savoir quelles sont leurs responsabilités et connaître toutes les réglementations fédérales, d'état, provinciales et locales applicables ainsi que les normes de l'industrie.

Si vous n'êtes pas certain d'être parfaitement formé et qualifié ou si vous ne savez pas ce que les normes et réglementations exigent de vous, veuillez demander un complément d'informations et/ou une formation à votre employeur — NE PAS utiliser de systèmes d'arrimage avant d'être absolument certain de ce qu'il faut faire. Il est important de se souvenir que lorsqu'il s'agit d'utiliser des systèmes d'arrimage, tout manque de compétence, de connaissance et de soin peut entraîner des BLESSURES graves ou la MORT pour vous ou autrui.

2. Les systèmes d'arrimage doivent être régulièrement et correctement inspectés

Même les endommagements qui semblent « mineurs » peuvent considérablement réduire la capacité d'un système d'arrimage à retenir la charge et accroître les risques de défaillance du système pendant son utilisation. Il est donc très important de régulièrement et correctement inspecter les systèmes. En vérité, il n'existe pas d'endommagement « mineur ». Si vous avez des doutes concernant l'endommagement d'un système d'arrimage, NE PAS L'UTILISER.

2a. Comment inspecter les systèmes d'arrimage ?

Pour détecter tout endommagement possible, vous devez effectuer une inspection visuelle sur toute la longueur du système d'arrimage. Vous devez l'examiner pour voir s'il porte une trace quelconque des conditions

énumérées dans le Tableau 1. Le Tableau 2 présente des exemples de certains types d'endommagement, mais il est important de noter que ce sont des exemples extrêmes donnés à des fins d'illustration seulement.

2b. Que faire si vous identifiez des endommagements sur un système d'arrimage ?

Si vous identifiez un type QUELCONQUE de ces endommagements sur un système d'arrimage, le retirer immédiatement du service, même si l'endommagement n'est pas aussi étendu que dans l'exemple illustré au Tableau 2. Les systèmes d'arrimage retirés du service doivent être détruits et rendus complètement inutilisables car il est strictement interdit de réparer la sangle, les accessoires, les boucles ou les coutures du système d'arrimage. Les systèmes d'arrimage en matière synthétique peuvent être resanglés avec du matériel existant si le fabricant du système d'arrimage détermine qu'il est possible de réutiliser le matériel. Tous les systèmes d'arrimage resanglés doivent être testés à 150 % du WLL et certifiés. Vous ne devez jamais ignorer un endommagement sur un système d'arrimage ou essayer de réparer sur place un système d'arrimage endommagé (par exemple, en faisant des nœuds sur la sangle, etc.).

Tableau 1. Critères de retrait du service d'un système d'arrimage

Le système d'arrimage doit être inspecté sur toute sa longueur **avant chaque utilisation et doit être retiré du service si UNE** des conditions suivantes est décelée :

- Si l'étiquette d'identification du système d'arrimage a disparu ou est illisible.
- Troues, déchirures, coupures, accrocs ou matériau rajouté.
- Coutures cassées ou usées au niveau des raccords porteurs de charge.
- Nœuds sur une partie quelconque de la sangle.
- Brûlures caustiques ou d'acide.
- Fusion, brûlure ou projections de soudure sur une partie quelconque de la sangle.
- Usure abrasive excessive ou sangle écrasée.
- Signes de détérioration par rayons ultraviolets (UV).
- Déformation, piquage excessif, corrosion ou autre endommagement des boucles ou des bouts.
- Toute condition pouvant apporter des doutes quant à la résistance du système d'arrimage.

AVERTISSEMENTS POUR SYSTÈME D'ARRIMAGE

2c. Avec quelle fréquence inspecter les systèmes d'arrimage ?

Une procédure en trois étapes est recommandée pour s'assurer que les systèmes d'arrimage sont inspectés à des intervalles réguliers.

Inspection initiale — À sa réception, un système d'arrimage doit être inspecté par une personne désignée qui s'assure que le bon système d'arrimage a été reçu, qu'il n'est pas endommagé et que le système répond à toutes les exigences applicables à son utilisation prévue.

Inspection fréquente — Les systèmes d'arrimage doivent être inspectés par la personne utilisant le système, et ce avant chaque utilisation.

Inspection périodique — Chaque système d'arrimage doit être inspecté « périodiquement » par une personne qualifiée et désignée. La fréquence des inspections périodiques est déterminée en fonction de la fréquence d'utilisation du système d'arrimage, des conditions de service et de l'expérience tirée pendant les inspections d'autres systèmes d'arrimage utilisés dans des conditions similaires.

Les utilisateurs de systèmes d'arrimage doivent enregistrer par écrit, dans un registre à conserver, les résultats de l'inspection.

3. Les systèmes d'arrimage doivent être correctement protégés contre toute détérioration

3a. Éviter les détériorations dues à l'environnement

Les facteurs environnementaux comme l'exposition aux rayons du soleil, la saleté ou les matières granuleuses et les changements cycliques de température et d'humidité peuvent entraîner une détérioration plus rapide des systèmes d'arrimage. La vitesse de détérioration dépendra du niveau d'exposition à ces conditions et à l'épaisseur de la sangle du système d'arrimage. Les systèmes d'arrimage qui sont régulièrement utilisés à l'extérieur doivent généralement être retirés du service après une période de 2 à 4 ans. Tous les systèmes d'arrimage qui sont soumis à ces conditions doivent être soigneusement examinés lors des inspections.

Toute indication visible de détérioration peut comprendre :

- Une décoloration de la sangle.
- Une surface irrégulière ou désorientée du fil de la sangle.
- Un raccourcissement de la longueur du système d'arrimage.
- Une réduction de l'élasticité et de la résistance du système d'arrimage en raison d'une exposition aux rayons du soleil, souvent rendue apparente par un endommagement abrasif accéléré de la surface du fil du système d'arrimage.
- Des fibres de fils cassées ou endommagées, souvent visibles par une apparence pelucheuse de la sangle.
- Une perte de souplesse de la sangle, qui peut être particulièrement évidente lorsque les systèmes d'arrimage sont exposés aux conditions climatiques sans être utilisés ou régulièrement tendus.

3b. Éviter toute action pouvant endommager les systèmes d'arrimage

Vous devriez toujours éviter les actions qui peuvent entraîner les types d'endommagement identifiés dans la section précédente de cette fiche de sécurité, y compris (sans toutefois s'y limiter) :

- Traîner les systèmes d'arrimage par terre, à même le sol ou sur des surfaces abrasives.
- Tirer les systèmes d'arrimage de dessous une charge si celle-ci est posée dessus - si possible, placer des blocs sous la charge.
- Raccourcir ou ajuster le système d'arrimage à l'aide de méthodes qui ne sont pas approuvées par le fabricant du système ou une personne qualifiée.
- Tordre, pincer ou faire des nœuds sur le système d'arrimage.
- Exposer les systèmes d'arrimage à des acides ou alcalis pouvant les endommager.
- Utiliser ou permettre d'exposer les systèmes d'arrimage à des températures supérieures à 194°F (90°C) ou inférieures à -40°F (-40°C).
- Utiliser le système d'arrimage avec des accessoires dont les bords ou les surfaces pourraient endommager le système.
- Passer sur les systèmes d'arrimage avec des véhicules ou autre matériel.

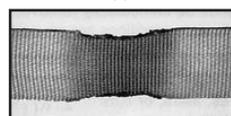
Certains produits chimiques peuvent légèrement, voire complètement abîmer les systèmes d'arrimage. Les facteurs temps, température et concentration affectent le niveau de détérioration. Pour des applications spécifiques, prière de consulter le fabricant. En outre, l'absorption d'eau peut réduire la résistance d'un système d'arrimage en nylon de 10 à 15 % (la résistance est rétablie une fois que le système d'arrimage est sec). Prière de consulter le fabricant du système d'arrimage pour les facteurs de perte concernant certaines applications spécifiques.

3c. Protéger les systèmes d'arrimage

Les systèmes d'arrimage synthétiques peuvent être endommagés, élimés ou coupés avec l'accroissement de la tension et de la compression entre le système d'arrimage, les points d'attache et la charge. Les surfaces en contact avec les systèmes d'arrimage ne doivent pas être très abrasives ou comporter des rebords « acérés » afin de ne pas créer de conditions pouvant entraîner la défaillance du système. Par conséquent, les systèmes d'arrimage doivent TOUJOURS être protégés avec suffisamment de matériau prévu à cet effet pour éviter qu'ils ne soient coupés ou endommagés par des coins, saillies ou surfaces abrasives.

Il existe plusieurs façons de protéger les systèmes d'arrimage contre les endommagements. Une personne qualifiée peut choisir et utiliser des protections/plastifiants appropriés - produits disponibles dans le commerce (par ex., gaines, coussinets, bandages, protections de coin, etc.) spécifiquement conçus pour protéger les systèmes d'arrimage contre les endommagements. Une personne qualifiée peut aussi concevoir et créer son propre moyen de protection, à condition que le système d'arrimage soit parfaitement protégé ou maintenu à l'écart des surfaces endommageantes.

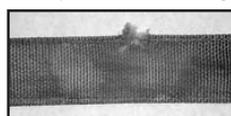
Tableau 2. Types d'endommagements à rechercher sur les systèmes d'arrimage



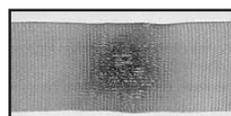
Brûlures caustiques/d'acide



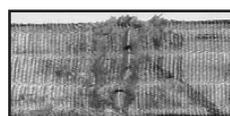
Coupures ou déchirures



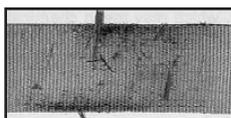
Accrocs



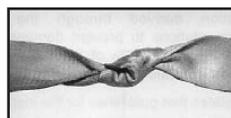
Fonte ou brûlure



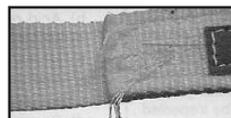
Usure abrasive excessive



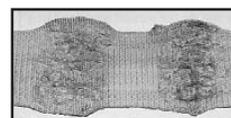
Matériaux rajoutés



Nœuds



Coutures cassées/usées



Sangle écrasée



Détérioration par rayons UV

AVERTISSEMENTS POUR SYSTÈME D'ARRIMAGE

Quel que soit le moyen choisi, l'objectif est d'assurer que le système d'arrimage, une fois tendu, conserve sa capacité à maintenir une charge en place tout en évitant le contact avec des surfaces endommageantes ou abrasives. Une personne qualifiée doit soigneusement étudier les moyens les plus appropriés pour respecter cet objectif. La protection utilisée ne doit pas être improvisée (par exemple, choisir et utiliser un morceau de carton, des gants de travail ou des articles similaires parce qu'ils sont à portée de main et disponibles).

Quelle que soit l'approche choisie, une personne qualifiée doit s'assurer que la méthode de protection utilisée est appropriée pour les types d'endommagement auxquels le système d'arrimage sera exposé. Par exemple, certaines protections peuvent être d'excellentes résistances à l'abrasion mais n'offrir aucune protection contre les coupures. Plusieurs « tests » effectués dans des conditions sans conséquence peuvent être nécessaires pour déterminer si la protection choisie est appropriée. La protection et le système d'arrimage doivent tous les deux être inspectés après chaque « test » pour s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés. Il est important de se souvenir qu'aucune protection ne résiste totalement aux coupures et qu'il est nécessaire de travailler dans les limites spécifiées pour le système d'arrimage et ses accessoires (par ex., accessoires, matériel, protection, etc.).

4. Toujours correctement utiliser les systèmes d'arrimage

Lors de l'utilisation de systèmes d'arrimage pour attacher une charge, un utilisateur formé, qualifié et expérimenté doit prendre en compte les facteurs et points traités dans cette fiche de sécurité ainsi que tout autre facteur pouvant se révéler pertinent. Parmi les facteurs spécifiquement liés aux systèmes d'arrimage, les utilisateurs doivent réaliser plusieurs activités, y compris (sans toutefois s'y limiter) :

4a. Évaluer la charge

Il est important de tenir compte de la nature, de la forme, du poids de la charge et des forces dynamiques potentielles (G) qui peuvent s'exercer sur la charge ainsi que la direction dans laquelle la charge peut se déplacer (vers l'avant, vers l'arrière ou sur les côtés).

4b. Utiliser un système d'arrimage approprié

Les utilisateurs doivent déterminer le nombre de systèmes d'arrimage requis et l'endroit où les placer et doivent choisir un type de système approprié (ou ensemble de systèmes) pour le type de charge, l'environnement et les points d'ancrage du véhicule. Les utilisateurs doivent identifier la charge utile des systèmes d'arrimage et les points d'ancrage du véhicule. Les accessoires des systèmes d'arrimage doivent être du type, de la taille et de la forme exigés pour correctement attacher les systèmes aux points d'ancrage du véhicule.

Consulter l'étiquette du fabricant et/ou tout autre matériel afin de déterminer les réductions de charge utile dues à la configuration et à l'angle du système d'arrimage. La pression effective vers le bas sur une charge sera réduite lorsque l'angle de l'horizontale (système d'arrimage à la remorque) est inférieur à 90° (voir le Tableau 3 pour la réduction de la pression effective vers le bas liée à l'angle du système d'arrimage).

4c. Faire une utilisation appropriée des systèmes d'arrimage

Utiliser les systèmes d'arrimage pour seulement attacher des marchandises. Ne JAMAIS utiliser un système d'arrimage pour remorquer. Ne JAMAIS utiliser un système d'arrimage pour soulever ou suspendre des objets.

5. S'assurer que tout le personnel se tient à l'écart de la charge et est conscient des risques

Même si vous prenez en compte tous les facteurs/points traités dans cette fiche de sécurité, des accidents peuvent encore se produire. Il est par conséquent impératif que tout le personnel soit averti des risques potentiels associés à l'utilisation de systèmes d'arrimage.

La charge doit être parfaitement immobilisée et stabilisée avant d'appliquer une tension sur les systèmes d'arrimage ou de les relâcher. Il est important de faire particulièrement attention lorsque vous relâchez les systèmes d'arrimage car la charge peut avoir bougé (même légèrement) pendant le transport et pourrait tomber ou glisser dangereusement une fois que les systèmes d'arrimage sont relâchés - vous devez pouvoir vous écarter rapidement si cela devait se produire.

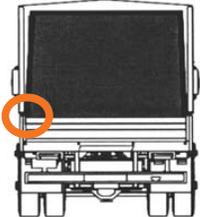
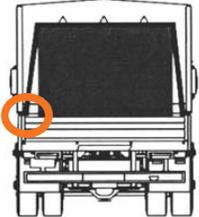
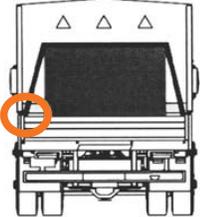
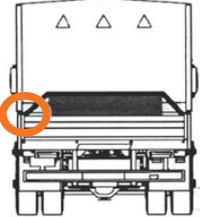
Les utilisateurs doivent avoir les pieds posés bien à plat avant d'utiliser les systèmes d'arrimage afin d'éviter de tomber ou de glisser. De même, les utilisateurs doivent être conscients des dangers liés aux systèmes qui sont lancés par-dessus une charge.

6. Correctement stocker et entretenir les systèmes d'arrimage

Stocker les systèmes d'arrimage dans un endroit frais, sec et à l'abri de la lumière pour éviter tout endommagement. Les systèmes d'arrimage doivent aussi être stockés dans un endroit où il n'existe pas de sources d'endommagement environnemental ou mécanique comme des projections de soudure, éclats de meulage ou d'usinage, sources de chaleur, expositions chimiques, etc.

Les systèmes d'arrimage doivent être propres, sans trace de saleté, encrassement ou corps étrangers. Il est possible d'utiliser de l'eau et un savon doux pour nettoyer les systèmes d'arrimage, mais il est important de bien les faire sécher avant de les ranger ou de les utiliser.

Tableau 3. Réduction de la pression effective vers le bas avec l'angle du système d'arrimage

				
Angle	90°	60°	45°	30°
Pression effective vers le bas	100%	87%	71%	50%

AVERTISSEMENTS POUR SYSTÈME D'ARRIMAGE

Où trouver un complément d'information

Cette fiche ne vous donne pas toutes les informations dont vous avez besoin pour que vous puissiez être considéré formé et qualifié en matière d'arrimage de charges et d'utilisation de systèmes d'arrimage, mais elle offre des informations importantes concernant l'utilisation des systèmes d'arrimage. Si vous souhaitez recevoir de plus amples informations sur les systèmes d'arrimage ou vos responsabilités en vertu des normes et réglementations, veuillez contacter votre employeur. Vous et votre employeur pouvez consulter un certain nombre de sources d'information pour vous aider à vous assurer que vous êtes correctement formé et qualifié à l'utilisation des systèmes d'arrimage, y compris (sans toutefois s'y limiter) :

- WSTDA-T-1—Recommended Standard Specification for Synthetic Web Tie Downs (Spécification recommandée pour les systèmes d'arrimage synthétiques).
- WSTDA-T-2—Recommended Operating and Inspection Manual for Synthetic Web Tie Downs (Manuel d'utilisation et d'inspection recommandées pour les systèmes d'arrimage synthétiques).
- Protection against shifting and falling cargo (Protection contre le déplacement et la chute de charges).
49 CFR 393.100-393.136
U.S. Department of Transportation
- Understanding the Federal Motor Carrier Safety Administration's Cargo Securement Rules (Comprendre les règles d'arrimage de charges de la Federal Motor Carrier Safety Administration).
U.S. Department of Transportation.
Publication n° : MC-P/PSV-04-001.
(<http://fmcsa.dot.gov/documents/cargo/cs-policy.pdf>)
- FMCSA Final Rule on Cargo Securement (Règle définitive de la FMCSA concernant l'arrimage de charges). U.S. Department of Transportation
(<http://www.fmcsa.dot.gov/cargosecurement.pdf>)
- CCMTA National Safety Code Standard 10 Cargo Securement (Norme 10 du National Safety Code, Arrimage de charges)
(<http://www.ccmta.ca/english/pdf/Standard%2010.pdf>)
- Interpretation guide for CCMTA NSC 10 (Guide d'interprétation de la NCS 10 du CCMTA)
(<http://www.ccmta.ca/english/committees/cra/cargo/pdf/interpretationguide.pdf>)
- Catalogue, manuel, site web, fiches, etc., du fabricant.
- Formation officielle offerte par le fabricant ou d'autres organismes extérieurs.



AVERTISSEMENTS POUR ÉLINGUES

FICHE DE SÉCURITÉ POUR ÉLINGUE PLATE SYNTHÉTIQUE

⚠ AVERTISSEMENT



Cette fiche de sécurité contient d'importantes informations de sécurité concernant l'utilisation d'élingues plates synthétiques. Cependant, elle **NE CONTIENT PAS** toutes les informations dont vous avez besoin pour la manutention, la manipulation et l'arrimage en toute sécurité de matériel et marchandises. L'usage d'élingues ne représente qu'une partie d'un système de levage et il est de votre responsabilité de tenir compte de tous les facteurs de risque avant d'utiliser un produit ou un dispositif de câblage. Tout défaut d'observation de ces instructions peut entraîner des **BLESSURES** graves ou la **MORT** en raison d'une défaillance de l'élingue et/ou d'une perte de la charge.

Les six règles suivantes résument certains points de sécurité importants :

- 1** Tous les utilisateurs doivent être formés à la sélection, l'utilisation et l'inspection d'élingues, aux mises en garde pour le personnel, aux effets de l'environnement et aux pratiques de câblage.
- 2** Inspecter régulièrement l'élingue pour s'assurer qu'elle n'est pas endommagée et la retirer du service si elle l'est.
- 3** Protéger l'élingue contre tout endommagement. **TOUJOURS** protéger les élingues lors de contact avec des rebords, coins, saillies ou surfaces abrasives à l'aide d'un matériau suffisamment résistant, épais et solide pour prévenir tout endommagement.
- 4** Ne pas dépasser la capacité nominale d'une élingue. Toujours tenir compte des effets de l'angle et de la tension de l'élingue sur la capacité nominale de celle-ci.
- 5** Ne pas se tenir sur, en dessous ou à proximité d'une charge avec l'élingue tendue. Tous les membres du personnel doivent tenir compte des risques de chute de charge ou de charges non contrôlées, de la tension de l'élingue et des possibilités d'accroc.
- 6** Correctement entretenir et stocker les élingues. Les élingues doivent être protégées contre tout endommagement mécanique, chimique et environnemental.

1. Tous les utilisateurs d'élingues doivent être formés et qualifiés

Tous les utilisateurs d'élingues doivent être formés à la bonne utilisation des élingues plates. La norme de sécurité pour élingues de l'American Society of Mechanical Engineers, Safety Standard for Slings (ASME B30.9), stipule que :

« Les utilisateurs d'élingues plates synthétiques doivent être formés à la sélection, l'inspection, aux mises en garde pour le personnel, aux effets de l'environnement et aux pratiques de câblage », Chapitre 9-5.

La directive de l'OSHA, Guidance on Safe Sling Use (29 CFR 1910.184), définit une « personne qualifiée » comme suit :

« quelqu'un qui possède un diplôme reconnu ou un certificat professionnel dans un domaine correspondant ou qui a une connaissance, une formation et une expérience approfondies et a fait preuve, avec succès, de sa capacité à résoudre des problèmes liés au sujet et au travail »

Il est important que tous les utilisateurs d'élingues sachent comment utiliser et appliquer les élingues en toute sécurité et qu'ils connaissent parfaitement les recommandations du fabricant ainsi que le matériel de sécurité fourni avec chaque produit. En outre, les utilisateurs d'élingues doivent connaître leurs responsabilités stipulées dans les normes et réglementations applicables.

Si vous n'êtes pas certain d'être parfaitement formé et qualifié ou si vous ne savez pas ce que les normes et réglementations exigent de vous, veuillez demander un complément d'informations et/ou une formation à votre employeur — **NE PAS** utiliser d'élingue plate avant d'être absolument certain de ce qu'il faut faire. Il est important de se souvenir que lorsqu'il s'agit d'utiliser des élingues plates, tout manque de compétence, de connaissance et de soin peut entraîner des **BLESSURES** graves ou la **MORT** pour vous ou autrui.

2. Les élingues doivent être régulièrement et correctement inspectées

Même les endommagements qui semblent « mineurs » peuvent considérablement réduire la capacité d'une élingue à retenir ou soulever une charge et accroître les risques de défaillance de l'élingue pendant son utilisation. Par exemple, un fabricant d'élingues a démontré qu'une coupure de 3/8 po (9.5mm) (beaucoup plus petite que la coupure illustrée dans le Tableau 2) provoque la rupture de l'élingue avec une charge égale à environ la moitié de la capacité d'une élingue non endommagée. Il est donc très important de régulièrement et correctement inspecter les élingues plates. Si vous avez des doutes concernant l'endommagement d'une élingue, **NE PAS L'UTILISER**.

2a. Comment inspecter une élingue ?

Pour détecter tout endommagement possible, effectuez une inspection visuelle et tactile sur toute la longueur de l'élingue car certains endommagements sont plus facilement détectés au toucher. Vous devez examiner l'élingue pour voir si elle porte une trace quelconque des conditions énumérées dans le Tableau 1. Le Tableau 2 présente des exemples de certains types d'endommagement, mais il est important de noter que ce sont des exemples extrêmes donnés à des fins d'illustration seulement.

2b. Que faire si vous identifiez des endommagements sur une élingue ?

Si vous identifiez un type QUELCONQUE de ces endommagements sur une élingue, la retirer immédiatement du service, même si l'endommagement que vous voyez ou sentez n'est pas aussi étendu que dans l'exemple illustré au Tableau 2. Les élingues retirées du service doivent être détruites et rendues complètement inutilisables à moins qu'elles ne puissent être réparées et testées par le fabricant ou une autre personne qualifiée. Vous ne devez jamais ignorer un endommagement sur une élingue ou essayer de réparer sur place une élingue endommagée (par exemple, en faisant des nœuds sur la sangle, etc.).

Tableau 1. Critères de retrait du service d'une élingue plate

L'élingue doit être **régulièrement inspectée** sur toute sa longueur et doit être **retirée du service** si **UNE** des conditions suivantes est décelée

- Si l'étiquette d'identification de l'élingue a disparu ou est illisible.
- Trous, déchirures, coupures, fils tirés ou matériau incorporé.
- Coutures cassées ou usées au niveau des raccords porteurs de charge.
- Nœuds sur une partie quelconque de l'élingue plate.
- Brûlures caustiques ou d'acide.
- Fusion, brûlure ou projections de soudure sur une partie quelconque de l'élingue plate.
- Usure abrasive excessive ou sangle écrasée.
- Signes de détérioration par rayons ultraviolets (UV).
- Déformation, piquage excessif, corrosion ou autre endommagement des accessoires.
- Le cas échéant, exposition du fil d'âme rouge. Cependant, même si l'élingue est endommagée sans que le fil d'âme rouge ne soit exposé, **NE PAS UTILISER** l'élingue.
- Toute condition pouvant apporter des doutes quant à la résistance de l'élingue plate.

AVERTISSEMENTS POUR ÉLINGUES

2c. Avec quelle fréquence inspecter les élingues ?

Une procédure en trois étapes est recommandée pour s'assurer que les élingues sont inspectées à des intervalles réguliers :

Inspection initiale — À sa réception, une élingue doit être inspectée par une personne désignée qui s'assure que la bonne élingue a été reçue, qu'elle n'est pas endommagée et que l'élingue répond à toutes les exigences applicables à son utilisation prévue.

Inspection fréquente — Inspecter l'élingue sur toute sa longueur avant chaque quart de travail pour une utilisation en service normal et avant chaque utilisation dans des applications intensives.

Inspection périodique — Chaque élingue doit être inspectée « périodiquement » par une personne qualifiée et désignée. Pour valider les inspections du niveau « inspection fréquente », l'inspection périodique doit être effectuée par une personne autre que les personnes qui effectuent les inspections fréquentes. La fréquence des inspections périodiques est déterminée en fonction de la fréquence d'utilisation réelle ou prévue de l'élingue, des conditions de service, de la nature des travaux réalisés avec l'élingue et de l'expérience tirée pendant les inspections d'autres élingues utilisées dans des conditions similaires. Les directives générales pour la fréquence des inspections sont les suivantes :

- Service normal - Inspection annuelle
- Service intensif - inspection mensuelle à trimestrielle
- Service spécial - tel que recommandé par une personne qualifiée

L'intervalle des inspections périodiques ne doit pas être supérieur à un an.

Il n'est pas nécessaire de conserver des registres pour les inspections fréquentes, mais la WSTDA WS-1 et l'ASME B30-9 exigent que les résultats de l'inspection périodique la plus récente soient conservés par écrit. Consulter la WSTDA WS-1 ou l'ASME B30.9 pour de plus amples informations sur les définitions de service normal, intensif et spécial.

3. Les élingues doivent être correctement protégées contre tout endommagement

3a. Éviter les détériorations dues à l'environnement

Les facteurs environnementaux comme l'exposition aux rayons du soleil, la saleté ou les matières granuleuses et les changements cycliques de température et d'humidité peuvent entraîner une détérioration plus rapide des élingues plates. La vitesse de détérioration dépendra du niveau d'exposition à ces conditions et à l'épaisseur de la sangle de l'élingue. Par exemple, les élingues simples se détériorent généralement plus rapidement à une telle exposition que les élingues multiplis. Les élingues qui sont régulièrement utilisées à l'extérieur doivent généralement être retirées du service après une période de 2 à 4 ans. Toutes les élingues qui sont soumises à ces conditions doivent être soigneusement examinées lors des inspections.

Toute indication visible de détérioration peut comprendre :

- Une décoloration de la sangle.
- Une surface irrégulière ou désorientée du fil de la sangle.
- Un raccourcissement de la longueur de l'élingue.
- Une réduction de l'élasticité et de la résistance de l'élingue en raison d'une exposition aux rayons du soleil, souvent rendue apparente par un endommagement abrasif accéléré de la surface du fil de l'élingue.
- Des fibres de fils cassées ou endommagées, souvent visibles par une apparence pelucheuse de la sangle.
- Une perte de souplesse de la sangle, qui peut être particulièrement évidente lorsque les élingues sont exposées aux conditions climatiques sans être utilisées ou régulièrement tendues.

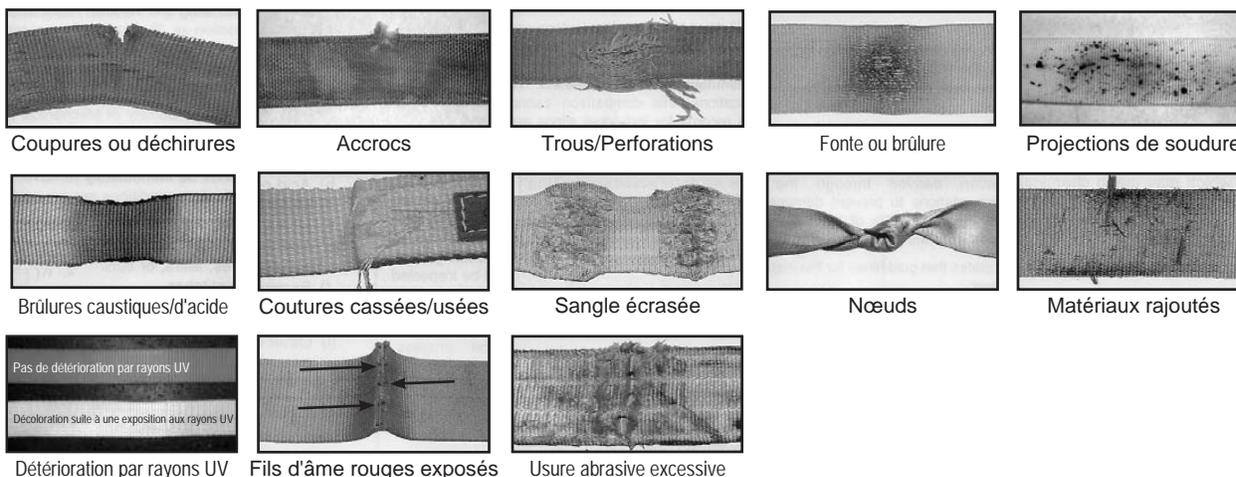
3b. Éviter toute action pouvant endommager les élingues

Vous devriez toujours éviter les actions qui peuvent entraîner les types d'endommagement identifiés dans la section précédente de cette fiche de sécurité, y compris (sans toutefois s'y limiter) :

- Laisser tomber ou traîner les élingues par terre, à même le sol ou sur des surfaces abrasives.
- Tirer les élingues de dessous une charge si celle-ci est posée dessus - si possible, placer des blocs sous la charge.
- Raccourcir ou ajuster l'élingue à l'aide de méthodes qui ne sont pas approuvées par le fabricant de l'élingue ou une personne qualifiée.
- Tordre, pincer ou faire des nœuds sur l'élingue.
- Exposer les élingues à des acides ou alcalis pouvant les endommager.
- Exposer les élingues à des sources de chaleur ou des projections de soudure.
- Utiliser ou permettre d'exposer les élingues à des températures supérieures à 194°F (90°C) ou inférieures à -40°F (-40°C).
- Accrocher une élingue sur le « bout » d'un crochet au lieu de la centrer dans la base ou le « creux » du crochet.
- Utiliser des crochets, manilles ou autres accessoires avec des rebords ou des surfaces qui pourraient endommager l'élingue.
- Passer sur les élingues avec des véhicules ou autre matériel.

Certains produits chimiques peuvent légèrement, voire complètement abîmer les élingues synthétiques. Les facteurs temps, température et concentration affectent le niveau de détérioration. Pour des applications spécifiques, prière de consulter le fabricant. En outre, l'absorption d'eau peut réduire la résistance d'une élingue en nylon de 10 à 15 % (la résistance est rétablie une fois que l'élingue est sèche). Pour des applications spécifiques, prière de consulter le fabricant.

Tableau 2. Types d'endommagement à rechercher sur les élingues plates



AVERTISSEMENTS POUR ÉLINGUES

3c. Suffisamment protéger les élingues

Les élingues synthétiques peuvent être endommagées, élimées ou coupées avec l'accroissement de la tension et de la compression entre l'élingue, les points d'attache et la charge. Les surfaces en contact avec les élingues ne doivent pas être très abrasives ou comporter des rebords « acérés » afin de ne pas créer de conditions pouvant entraîner la défaillance de l'élingue.

Par conséquent, les élingues doivent TOUJOURS être protégées avec suffisamment de matériau prévu à cet effet pour éviter qu'elles ne soient coupées ou endommagées par des coins, saillies ou surfaces abrasives.

Il existe plusieurs façons de protéger les élingues contre les endommagements. Une personne qualifiée peut choisir et utiliser des protections/plastifiants appropriés - produits disponibles dans le commerce (par ex., gaines, coussinets, bandages, protections de coin, etc.) spécifiquement conçus pour protéger les élingues contre les endommagements. Une personne qualifiée peut aussi concevoir et créer son propre moyen de protection, à condition que l'élingue soit parfaitement protégée ou maintenue à l'écart des surfaces endommageantes.

Quel que soit le moyen choisi, l'objectif est d'assurer que l'élingue, une fois tendue, conserve sa capacité à maintenir une charge soulevée tout en évitant le contact avec des surfaces endommageantes ou abrasives. Une personne qualifiée doit soigneusement étudier les moyens les plus appropriés pour respecter cet objectif. La protection utilisée ne doit pas être improvisée (par exemple, choisir et utiliser un morceau de carton, des gants de travail ou des articles similaires parce qu'ils sont à portée de main et disponibles).

Quelle que soit l'approche choisie, une personne qualifiée doit s'assurer que la méthode de protection utilisée est appropriée pour les types d'endommagement auxquels l'élingue sera exposée. Par exemple, certaines protections peuvent être d'excellentes résistances à l'abrasion mais n'offrir aucune protection contre les coupures. Plusieurs « tests » de levage effectués dans des conditions sans conséquence peuvent être nécessaires pour déterminer si la protection choisie est appropriée. La protection et l'élingue doivent toutes les deux être inspectées après chaque « test » de levage pour s'assurer qu'elles ne sont pas endommagées. Il est important de se souvenir qu'aucune protection ne résiste totalement aux coupures et qu'il est nécessaire de travailler dans les limites spécifiées pour l'élingue et ses accessoires (par ex., accessoires, matériel, protection, etc.).

4. Toujours correctement utiliser les élingues

Lors du levage de charges, un utilisateur formé, qualifié et expérimenté doit prendre en compte les facteurs et points traités dans cette fiche de sécurité ainsi que tout autre facteur pouvant se révéler pertinent et qui n'est pas mentionné dans ce document (voir le Tableau 4). Parmi les facteurs spécifiquement liés aux élingues plates, les utilisateurs doivent réaliser plusieurs activités, y compris (sans toutefois s'y limiter) celles présentées dans les sous-sections suivantes.

4a. Évaluer la charge

Déterminer le poids de la charge afin de s'assurer qu'il ne dépasse pas la capacité nominale de l'élingue ou la capacité d'un des composants du système de levage. Les utilisateurs doivent aussi déterminer le centre de gravité (CG) de la charge pour s'assurer que le système de levage utilisé est capable de retenir et de contrôler la charge une fois soulevée.

4b. Choisir une élingue/configuration appropriée

Choisir une élingue qui a les caractéristiques nécessaires pour le type, la taille et le poids de la charge, le type d'arrimage (voir le Tableau 3) et l'environnement. L'élingue doit être bien attachée à la charge et tirée de manière à assurer le contrôle de la charge afin d'éviter tout glissement, coulissement et/ou perte de la charge. Un utilisateur formé, qualifié et expérimenté doit déterminer le moyen de levage le mieux approprié pour assurer un levage et un contrôle sûrs de la charge.

Tableau 3. Types courants d'attaches à élingue

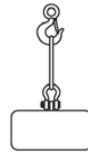
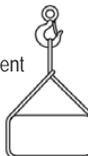
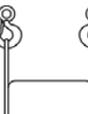
Attache	Remarques
 <p>Attache Verticale</p>	Une extrémité est placée sur le crochet et l'autre est attachée directement à la charge. Utiliser un câble-stabilisateur pour éviter que la charge ne tourne.
 <p>Attache à étranglement</p>	L'élingue passe dans une extrémité, autour de la charge, et l'autre extrémité est placée sur le crochet. La capacité nominale est généralement de 80 % par rapport à celle d'une attache verticale. Le contrôle de charge est limité avec une seule élingue pour une attache à étranglement. De même, le point d'attache devrait toujours être sur le corps de l'élingue - pas sur les accessoires, l'œil de l'élingue, la base de l'œil ou l'épissure.
 <p>Attache en panier</p>	L'élingue entoure la charge alors que les deux extrémités sont attachées au-dessus. La capacité nominale pour une attache en panier est deux fois supérieure à celle d'une attache verticale. Comme pour l'attache à étranglement, il peut être nécessaire d'utiliser plus d'une élingue (ou d'autres moyens) dans une attache en panier pour aider à assurer le contrôle de la charge.

Tableau 4. Points et facteurs à prendre en compte lors de la manutention et du levage de matériaux et charges.

La manipulation et le levage en toute sécurité des matériaux et charges exigent de prendre en compte un certain nombre de facteurs et points, y compris (sans toutefois s'y limiter) :			
Catégories	Un certain nombre de points/facteurs à prendre en compte		
Environnement	Vent Conditions Visibilité	Température ambiante Température de l'objet Conditions et exposition chimiques	Stabilité au sol Installations souterraines
Charge	Poids Dimensions Centre de gravité (CG)	Intégrité du point d'attache Susceptibilité à l'écrasement/la compression Pièces détachées qui pourraient tomber de la charge	Combinaison de charges Surfaces/bords endommageants Stabilité structurelle (pliage/flex.)
Équipement/ Levage	Grues/treuil uniques/multiples Rayon d'exploitation max/prévu Charge admissible Rapport du levage et de la charge admissible	Dégagement aux installations avoisinantes. Lignes électriques et autres dangers environnementaux Dégagement entre la flèche et le levage Zone de dépose d'urgence	Inspection de l'équipement Assurer une voie dégagée
Levage	Choix de l'élingue Contrôle de charge Point de levage (sur le CG) Engagement positif d'élingue par rapport à charge	Coefficient de frottement : Élingue par rapport à charge Élingue appropriée (pour CG et contrôle de charge) Charge libre de se déplacer et non coincée Coordination d'élingues multiples.	Protection appropriée contre l'usure Capacité de l'élingue appropriée pour l'angle et la tension
Personnel	Zone sans membres du personnel non nécessaires Personnel formé et qualifié	Signaux : Visuels, audibles, électroniques, etc. Personnel éloigné de la charge et autres dangers	Plan et réunion préalables au levage Exigences de câbles stabilisateurs

AVERTISSEMENTS POUR ÉLINGUES

Un autre point important à prendre en compte est l'angle formé entre une ligne horizontale et le corps ou le brin de l'élingue. Cet angle est particulièrement important et peut avoir un impact considérable sur la capacité nominale de l'élingue. Lorsque l'angle de l'élingue par rapport à la charge diminue, la charge sur chaque brin augmente. Ce principe s'applique dans un certain nombre de conditions, y compris lorsqu'une élingue est utilisée pour soulever à un angle et lorsqu'une attache en panier ou une attache à plusieurs élingues multi-brins est utilisée. Le Tableau 5 présente des informations sur l'accroissement de tension en fonction de l'angle de l'élingue par rapport à la charge (en supposant une charge égale sur tous les brins). Des angles de moins de 30 degrés ne sont pas recommandés.

De même, lorsque l'angle de l'étranglement est inférieur à 120 degrés, la capacité de l'attache à étranglement diminue. Pour déterminer la capacité réelle de l'élingue, multiplier la capacité nominale de l'élingue (pour une attache à étranglement) par le facteur de réduction approprié déterminé au Tableau 6.

4c. Faire une utilisation appropriée de l'élingue

Éviter d'accélérer ou de ralentir la charge trop rapidement (c.-à-d. « chargement de choc »). Ne pas utiliser les élingues pour tirer sur des objets coincés ou pour remorquer. Une élingue plate ne doit être utilisée que pour soulever des charges.

5. S'assurer que tout le personnel se tient à l'écart de la charge et est conscient des risques

Même si vous prenez en compte tous les facteurs/points traités dans cette fiche de sécurité, des accidents peuvent encore se produire. Aussi, le personnel doit toujours se tenir à distance d'une charge soulevée et ne jamais se mettre sous, sur ou à proximité d'une charge suspendue.

Ne placer aucune partie du corps entre l'élingue et la charge ou l'élingue et le crochet de levage. En outre, le personnel doit être conscient du risque potentiel d'accroc d'une élingue pendant le levage d'une charge. Ne jamais utiliser une élingue plate pour tirer sur des objets coincés ou qui se trouvent dans des conditions restrictives.

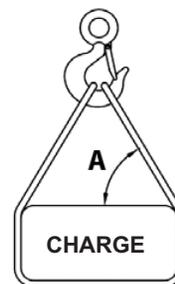
6. Correctement stocker et entretenir les élingues

Stocker les élingues qui ne sont pas utilisées dans un endroit frais, sec et à l'abri de la lumière pour éviter tout endommagement. Les élingues doivent aussi être stockées dans un endroit où il n'existe pas de sources d'endommagement environnemental ou mécanique comme des projections de soudure, éclats de meulage/usinage, sources de chaleur, exposition chimique, etc. Les élingues doivent être propres, sans trace de saleté, encrassement ou corps étrangers.

N'utiliser que de l'eau et un savon doux pour nettoyer les élingues. Rincer soigneusement l'élingue et la laisser parfaitement sécher avant de la ranger ou de la réutiliser. Ne pas laver les élingues en machine. Le lavage en machine entraînera une perte importante de la résistance de l'élingue.

Tableau 5. Accroissement de la tension de l'élingue en fonction de l'angle de l'élingue par rapport à la charge

Angle « A » en degrés depuis l'horizontale	Multiplicateur de tension
90	1,000
85	1,004
80	1,015
75	1,035
70	1,064
65	1,104
60	1,155
55	1,221
50	1,305
45	1,414
40	1,555
35	1,742
30	2,000

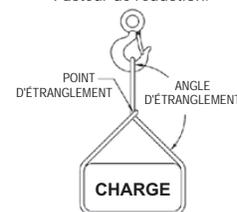


Multiplier le poids de la charge (par brin) par le facteur de tension afin de déterminer l'accroissement de tension sur les brins de l'élingue

Tableau 6. Réductions de la capacité nominale en fonction de l'angle de l'étranglement

Angle d'étranglement (degrés)		Facteur de réduction d'angle d'étranglement
= ou >	<	
120	180	1,000
105	120	0,82
90	105	0,71
60	90	0,58
0	60	0,50

Capacité réelle de l'élingue = Capacité nominale x Facteur de réduction.



© par WSTDA 2010. Utilisé avec permission. "WSTDA" est la marque déposée ou la marque de service de la "Web Sling and Tie Down Association".

www.wstda.com
© Web Sling & Tie Down Association, Inc.



Où trouver un complément d'information

Cette fiche ne vous donne pas toutes les informations dont vous avez besoin pour que vous puissiez être considéré formé et qualifié en matière de levage de charges, mais elle offre des informations importantes concernant l'utilisation des élingues plates avec un système de levage. Si vous souhaitez recevoir de plus amples informations sur les élingues plates et les pratiques de levage ou vos responsabilités en vertu des normes et réglementations, veuillez contacter votre employeur. Vous et votre employeur pouvez consulter un certain nombre de sources d'informations pour vous aider à vous assurer que vous êtes correctement formé et qualifié à l'utilisation d'élingues plates, y compris (sans toutefois s'y limiter) :

- WSTDA-WS-1—Recommended Standard Specification for Synthetic Web Slings (Spécification recommandée pour les élingues plates synthétiques).
- ASME B30.9—Synthetic Webbing Slings: Selection, Use, and Maintenance (Élingues plates : sélection, utilisation et entretien).
- OSHA 29 CFR 1910.184—Slings (Élingues).
- Manuels de levage.
- OSHA Guidance on Safe Sling Use (Guide de l'OSHA pour l'utilisation d'élingues en toute sécurité). (<http://www.osha.gov/dsg/guidance/slings/synth-web.html>)
- Catalogue, manuel, site web, fiches, etc., du fabricant.
- Formation officielle offerte par le fabricant ou autres organismes extérieurs.

WSTDA-WSSB-1 2010 FR

NOTES

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

= 1/4"

NOTES

A large grid of graph paper for taking notes. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares. The grid is intended for drawing or writing notes.

= 1/4"