

**CONSEILS POUR L'UTILISATION DES SANGLES EN FIBRES SYNTHETIQUES
DES SYSTEMES D'ARRIMAGE DES CHARGES SUR VEHICULES ROUTIERS.
(selon EN 12195-2 : 2000).**

1-Généralités.

- 1-1 Le déblocage d'une charge ou de partie de charge, dû à une mauvaise fixation, met en danger directement ou indirectement la vie ou la santé des personnes et des animaux domestiques ou l'état des marchandises qui se trouvent dans la zone dangereuse du véhicule. Ce qui suit donne une description de la zone dangereuse du véhicule en mouvement.
- 1-2 Phénomènes dangereux généraux liés au trafic sur les voies publiques et privées dus au déblocage ou au déplacement de la charge ; phénomènes dangereux dus au choc de la charge avec des bâtiments, d'autres véhicules, ou des structures (tunnels, ponts).
- 1-3 Renversement du véhicule dans les virages, manœuvres d'évitement ; déplacement de la charge provoquant une répartition irrégulière du poids et risquant de provoquer un accident.
- 1-4 Phénomènes dangereux sur les bateaux dus au déblocage de la charge, phénomènes dangereux pour les véhicules stationnant côte à côte, phénomènes dangereux pour la vie et la santé.
- 1-5 Phénomènes dangereux dans les trains dus au déblocage de la charge, phénomènes dangereux pour les trains qui entrent en gare, sécurité du trafic ferroviaire, des gares et des voyageurs ; phénomènes dangereux dus au choc de la charge avec des bâtiments, d'autres véhicules, ou des structures (tunnels, ponts).
- 1-6 Phénomènes dangereux pour le conducteur ou son assistant et tous les usagers de la route.
- 1-7 Phénomènes dangereux dus au glissement ou le basculement de la charge vers l'avant du véhicule, en cas de freinage, écrasant ou endommageant la cabine.
- 1-8 Phénomènes dangereux de contact du personnel, de la charge ou de l'équipement d'amarrage avec des lignes à haute tension.

2- Conseils pour l'utilisation et la maintenance des sangles d'arrimage.

2-1 Les sangles d'arrimage doivent être choisies et utilisées en tenant compte de la capacité d'arrimage nécessaire, ainsi que du mode d'utilisation et de la nature de la charge à arrimer. La taille, la forme et le poids de la charge, ainsi que la méthode d'utilisation prévue, l'environnement du transport et la nature de la charge influenceront la sélection. Pour des raisons de stabilité, les unités de charge autoportantes doivent être fixées avec un minimum d'une paire de sangles d'arrimage pour l'arrimage par friction et 2 paires de sangles en diagonale.

2-2 Règles fondamentales pour l'arrimage.

- Le système d'arrimage en sangle choisi doit être à la fois suffisamment résistant et de longueur appropriée au mode d'utilisation.
- Prévoir les opérations de fixation et d'enlèvement des sangles avant le voyage.
- Garder à l'esprit que des parties de charges peuvent être déchargées au cours de transports de longue distance.
- Calculer le nombre de sangles par rapport à l'EN 12195-1.
- Pour l'arrimage par friction, on ne doit utiliser que des sangles d'arrimage conçues pour l'arrimage par friction avec S_{TF} inscrit sur l'étiquette.
- Vérifier l'effort de tension périodiquement, en particulier, juste après le démarrage.

2-3 Différents systèmes d'amarrage (par exemple, chaîne d'amarrage et sangles d'arrimage) ne doivent pas être utilisés pour amarrer la même charge car leur comportement et leur élasticité changent lorsqu'ils sont chargés. Il faut tenir compte des fixations (composants) auxiliaires et de la compatibilité des dispositifs d'arrimage des charges avec les sangles d'arrimage.

2-4 Pendant leur utilisation, les crochets plats doivent s'engager sur l'entière largeur de la surface porteuse du crochet.

2-5 Déblocage du système d'arrimage en sangle : il faut s'assurer que la stabilité de la charge est indépendante de l'équipement d'arrimage et que le relâchement de la sangle d'arrimage ne doit pas entraîner la chute de la charge hors du véhicule, ce qui mettrait en danger le personnel concerné. Pour d'autres transports, attacher si nécessaire l'équipement de levage à la charge, avant de relâcher le tendeur, afin d'éviter toute chute et/ou inclinaison accidentelle de la charge. Ceci s'applique aussi lorsqu'on utilise des tendeurs qui permettent un retrait contrôlé.

2-6 Avant de procéder au déchargement d'une unité de charge, les sangles d'arrimage doivent être relâchées pour pouvoir enlever librement la charge de la plate-forme.

2-7 Lors du chargement ou du déchargement, il faut faire attention à la proximité des lignes aériennes à haute tension.

2-8 Les matières constitutives des sangles ont une résistance sélective aux attaques des produits chimiques. Demander conseil au fabricant ou au fournisseur si l'exposition aux produits chimiques est probable. A noter que les effets des produits chimiques peuvent augmenter en fonction de la température. La résistance des textiles chimiques aux produits chimiques est résumée ci-dessous :

- les polyamides sont virtuellement insensibles aux effets des bases. Ils ne sont cependant pas résistants aux attaques des acides minéraux.
- le polyester résiste aux acides minéraux mais non à une attaque basique.
- le polypropylène est légèrement altéré par les acides et les bases et il convient aux applications nécessitant une haute résistance aux produits chimiques (autres que certains solvants organiques) ;
- l'innocuité de solutions acides ou basiques peut être compromise par la concentration des solutions due à l'évaporation, ce qui risque d'endommager la matière. Il faut alors retirer les sangles polluées, les plonger dans l'eau froide et les laisser sécher à l'air ambiant.

L'exposition aux intempéries accélère la dégradation de façon notable puisqu'elle est multipliée par 6 pour la sangle écru (perte de 46 % en 3 ans), et par 4 pour la sangle teintée (perte de 32 à 34 %).

2-9 Les sangles conformes à la présente partie de l'EN 12195 sont adaptées à des utilisations dans les plages de températures suivantes.

- 40 à 80 °C pour le polypropylène (PP).
- 40 à 100 °C pour le polyamide (PA).
- 40 à 120 °C pour le polyester 5 PES).

Ces plages de températures peuvent varier avec un environnement chimique. Dans ce cas, il faut demander conseil au fabricant ou au fournisseur.

Une variation de la température ambiante au cours du transport peut affecter la force exercée sur la sangle. Vérifier l'effort de tension à intervalles réguliers, pendant le transport.

2-10 S'assurer que la sangle d'arrimage n'est pas endommagée par les arêtes vives de la charge pour laquelle elle est utilisée.

Un examen visuel est recommandé avant et après utilisation.

2-11 N'utiliser que des sangles d'arrimage lisiblement marquées et étiquetées.

2-12 Les sangles d'arrimage ne doivent pas être surchargées : n'appliquer que la force maximum manuelle de 500 N (50 daN sur l'étiquette ; 1 daN = 1Kg). Ne pas utiliser d'auxiliaires mécaniques tels que leviers, barres, etc..., comme extensions, à moins qu'ils ne fassent partie du tendeur.

2-13 Les sangles d'arrimage ne doivent pas être utilisées lorsqu'elles sont nouées.

2-14 Eviter d'abîmer les étiquettes en les tenant éloignées des arêtes vives de la charge, et si possible, de la charge elle-même.

2-15 Assurer la protection de la sangle contre le frottement, l'abrasion et les endommagements dus aux charges à arêtes vives, en utilisant des manchons de protection et/ou des protecteurs d'angle.

2-16 Ne pas se servir d'un dispositif à sangle d'arrimage comme instrument de levage.

3- Examen et réparations.

Les sangles d'arrimage doivent être écartées du service et retournées au fournisseur pour examen et réparation éventuelle lorsqu'elles présentent des traces d'endommagement, selon les critères suivants :

- Pour les sangles à écarter : les déchirures, coupures, entailles, rupture de fibres porteuses et de coutures de retenue ; les déformations résultant de l'exposition à la chaleur ; une perte de couleur importante.
- Pour les pièces d'extrémité et les tendeurs : les déformations, fissures, marques d'usure prononcée, traces de corrosion.

Seules les sangles d'arrimage munies de leur étiquette d'identification peuvent être réparées. En cas de contact accidentel avec des produits chimiques, le système d'arrimage en sangle doit être mis hors service et le fournisseur ou le fabricant peut être consulté.

Toutes les sangles doivent être examinées au moins une fois par an par une personne compétente, selon l'utilisation qui en est faite. L'examen est consigné dans un rapport écrit et conservé pendant la durée de vie de la sangle.

Pour les sangles qui restent en permanence en extérieur, il est recommandé de les rebuter systématiquement au bout d'un an, même si elles ne présentent pas de dommage visible.