

CHARGEMENT SÉCURISÉ

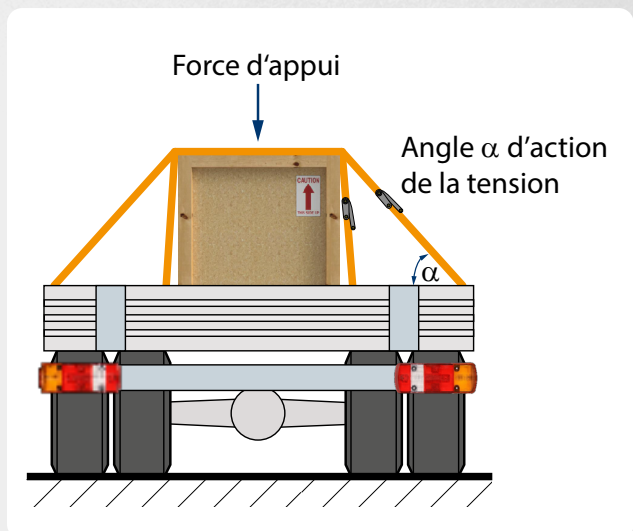
Les sangles d'arrimage permettent de sécuriser facilement, rapidement et simplement un chargement. Afin d'éviter que le chargement ne soit endommagé, perdu ou même qu'un accident ne se produise, les sangles d'arrimage doivent être correctement choisies et fixées.

Sélection de sangles d'arrimage

Il convient de respecter la capacité de tension des sangles d'arrimage et de leur fixation. La force de tension est déterminée conformément à la norme européenne 12195 et clairement indiquée sur une étiquette bien visible. Si l'étiquette est manquante, la sangle ne doit pas être utilisée. La force de traction maximale admissible LC (Lashing Capacity) est une indication importante. Cette indication définit la force de traction maximale admissible. Le cliquet servant à tendre la sangle est adapté à cette force. La tension normale S_{TF} (Standard Tension Force) est générée à l'aide du cliquet et de la force manuelle standard S_{HF} (Standard Hand Force). Il est strictement interdit d'utiliser un moyen tel qu'un levier augmentant la tension lors du serrage. La norme ne prescrit pas de date d'expiration. Il est toutefois recommandé de procéder à un contrôle visuel des sangles et des cliquets avant chaque utilisation et de les remplacer si nécessaire. Les sangles peuvent être composées de différents matériaux présentant des allongements différents. Afin que le transport se déroule sans problème, il faut donc toujours utiliser des sangles identiques avec la même force de traction et le même allongement pour sécuriser le chargement. Il est toutefois recommandé de retendre les sangles lors de longs trajets.

Consignes pour l'arrimage

L'arrimage augmente l'adhérence entre le chargement et la surface de chargement, empêchant ainsi tout glissement. La force effective (force de précontrainte) doit agir autant que possible à la verticale, c'est-à-dire avec un angle d'arrimage de 90° . Plus l'angle est petit, plus la perte de force de précontrainte est importante. La limite absolue est un angle de 30° . À cet angle, seule la moitié de la force agit encore. Pour éviter tout glissement, il est possible d'utiliser des tapis antidérapants. Dans la mesure du possible, le chargement doit être calé. Cela signifie qu'il doit être plaqué contre une paroi ou que les espaces vides doivent être comblés. Pour ancrer les sangles, il convient d'utiliser les points d'ancrage et les crochets prévus à cet effet. Les sangles ne doivent en aucun cas être nouées, car cela réduit considérablement leur résistance. Les anneaux de remorquage des voitures posent également des problèmes, car ils ne sont conçus que pour des forces de traction. Ainsi, les véhicules sont généralement fixés de manière optimale à l'aide de sangles de serrage pour roues. En règle générale, les éléments de serrage et de liaison ne doivent pas être soumis à la

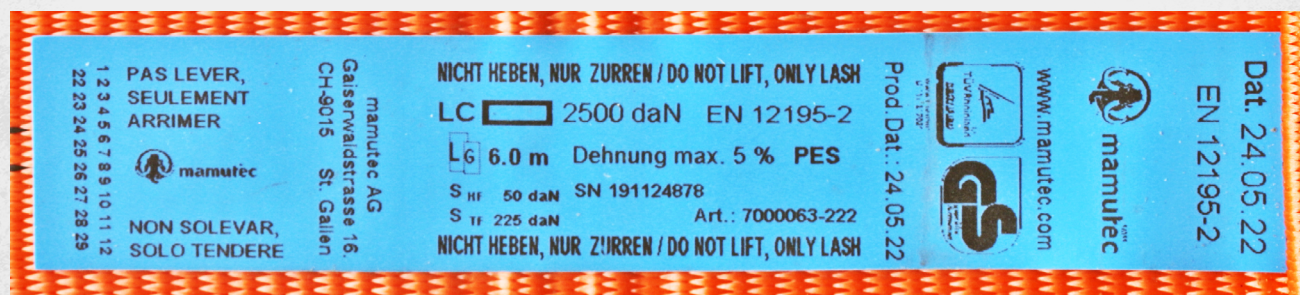


La tension sur les sangles sécurise le chargement en augmentant l'adhérence avec le véhicule. Idéalement, les sangles doivent être tendues le plus verticalement possible vers le bas, ce qui correspond à un angle d'arrimage de 90° . Plus l'angle est petit, plus la pression et donc d'adhérence est faible. Si l'angle est de 30° , seule 50 % de la force de tension est encore efficace. La fixation n'est alors plus sûre.

flexion. Idéalement, le chargement doit être réparti uniformément sur la surface de chargement. Dans tous les cas, veillez à ce que le centre de gravité ne se déplace pas de manière à compromettre la tenue de route dans les virages ou lors du freinage.

Conseils pour la sécurisation du chargement

- N'utilisez que des sangles en bon état munies d'une étiquette.
- Ne torsadez pas les sangles.
- Placez une protection sur les arêtes vives.
- Respectez la force d'arrimage maximale LC.
- Tendez les sangles autant que possible à la verticale vers le bas.
- Utilisez le même type de sangles pour un chargement.
- Actionnez le cliquet uniquement à la main, sans rallonge.
- Si plusieurs sangles sont utilisées, les cliquets doivent être placés alternativement à gauche et à droite de la charge. Cela permet de répartir les tensions de manière plus uniforme.
- Les tapis antidérapants augmentent l'adhérence et donc la sécurité.
- Les crochets de fixation ne doivent être soumis qu'à la traction et non la flexion.
- Avant d'enlever les sangles, vérifiez la stabilité de la charge sur la surface de chargement.



Les sangles d'arrimage doivent être munies d'une étiquette bien visible conformément à la norme EN 12195. Outre le nom du fabricant et la date de fabrication, cette étiquette doit comporter les informations suivantes : LC : force de traction maximale, S_{HF} : force manuelle nécessaire pour tendre la sangle, S_{TF} : force pouvant être générée par la main sur le levier du cliquet, allongement en % et matériau de la sangle. Les sangles en PES (polyester) sont marquées en bleu, celles en PP (polypropylène) en marron et celles en PA (polyamide) en vert. Des avertissements supplémentaires et indications de conformité sont également présents.

Les sangles de fixation pour sécuriser le chargement doivent être choisies et contrôlées avant leur utilisation. Les informations nécessaires figurent sur l'étiquette apposée sur les sangles. Tous les éléments de fixation ne doivent être soumis qu'à la traction.

CHARGEMENT SÉCURISÉ

Questions sur le MechaniXsheet, le check.

1. Que signifient les forces LC , S_{HF} et S_{TF} ?

2. Pourquoi faut-il toujours utiliser les mêmes sangles pour arrimer un chargement?

3. Quel-est l'angle idéal pour l'arrimage vers le bas?

4. Comment peut-on augmenter l'adhérence sur la surface de chargement?

5. À quoi faites-vous attention lors du chargement afin de ne pas nuire au comportement routier du véhicule?

Source : uwar

Auteurs : A. Senger / U. Wartenweiler/ trad. E. Schaer / ESA / Réalisation : 6.2025

www.mechanixclub.ch

Objectif:
MA 1.1.13
MM
AM
DA

Explication de l'objectif:
Vous êtes en mesure d'évaluer la sécurisation d'un chargement.
Aucun objectif
Aucun objectif
Aucun objectif

