



---

**SANGLES D'ARRIMAGE**

**Manuel d'instructions – Notice originale –  
Instructions d'origine**

**FR**

*Veillez lire ce manuel d'instructions  
attentivement et entièrement avant toute  
utilisation*

**LASHING STRAPS**

**Translation of the original instructions**

**EN**

*Please read this instruction manual carefully  
and completely before use*

**CORREAS DE AMARRE**

**Traducción de las instrucciones originales**

**ES**

*Lea atenta y completamente este manual de  
instrucciones antes de utilizarlo*

---

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 pour l'arrimage en diagonale.

#### 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 conformément 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 STF inscrit sur l'étiquette.
- Vérifier l'effort de tension périodiquement, en particulier juste après le démarrage.

Différents systèmes d'arrimage (par exemple chaîne d'arrimage et sangles d'arrimage) ne doivent pas être utilisés pour arrimer la même charge car leur comportement et leur élasticité changent lorsqu'ils sont chargés. Il faut également tenir compte des fixations (composants) auxiliaires et de la compatibilité des dispositifs d'arrimage des charges avec les sangles d'arrimage. Pendant leur utilisation, les crochets plats doivent s'engager sur l'entière largeur de la surface porteuse du crochet.

Déblocage du système d'arrimage en sangle : il convient de 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 lorsque l'on utilise des tendeurs qui permettent un retrait contrôlé.

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

Lors du chargement et du déchargement, il faut faire attention à la proximité des lignes aériennes à haute tension.

Les matières constitutives des sangles ont une résistance sélective aux attaques de produits chimiques.

Demander conseil au fabricant ou au fournisseur si l'exposition aux produits chimiques est probable. Il convient de 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 alcalis. Ils ne sont cependant pas résistants aux attaques des acides minéraux ;
- le polyester résiste aux acides minéraux mais non aux attaques des alcalis ;
- le polypropylène est légèrement altéré par les acides et les alcalis et il convient aux applications nécessitant une haute résistance aux produits chimiques (autres que certains solvants organiques) ;
- l'innocuité des solutions d'acides ou d'alcalis peut être compromise par la concentration des solutions due à l'évaporation, ce qui risque d'endommager la matière. Retirer les sangles contaminées immédiatement, les plonger entièrement dans l'eau froide, et les laisser sécher à l'air libre.

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

- -40 °C à +180 °C pour le polypropylène (PP) ;
- -40 °C à + 100 °C pour le polyamide (PA) ;
- -40 °C à + 120 °C pour le polyester (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 après l'entrée dans des zones de chaleur.

Les sangles d'arrimage doivent être refusées ou retournées au fabricant pour réparation lorsqu'elles présentent des traces d'endommagement. Sont considérées comme traces d'endommagement, les critères suivants :

- pour les sangles (à refuser) : les déchirures, coupures, entailles, ruptures de fibres porteuses et de coutures de retenue ; les déformations résultant de l'exposition à la chaleur ;
- 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 doivent être réparées. En cas de contact accidentel avec des produits chimiques, le système d'arrimage en sangle doit être mis hors service et le fabricant ou le fournisseur doit être consulté.

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 chaque utilisation.

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

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

Les sangles d'arrimage ne doivent jamais être utilisées lorsqu'elles sont nouées.

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

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.

Lashing straps should be selected and used taking into account the required lashing capacity, as well as the method of use and the nature of the load to be secured. The size, shape and weight of the load, as well as the intended method of use, the transport environment and the nature of the load will influence the selection. For stability reasons, self-supporting load units should be secured with a minimum of one pair of lashing straps for friction lashing and two pairs of straps for diagonal lashing.

#### Basic rules for lashing

- The chosen strap lashing system must be both sufficiently strong and of appropriate length for the mode of use.
- Plan the operations of fixing and removing the straps before the trip.
- Keep in mind that parts of loads may be unloaded during long-distance transport.
- Calculate the number of straps in accordance with EN 12195-1.
- For friction lashing, only lashing straps designed for friction lashing with  $S_{TF}$  indicated on the label should be used.
- Check the tension force periodically, especially just after starting.

Different lashing systems (e.g. lashing chain and lashing straps) should not be used to secure the same load because their behavior and elasticity change when loaded. Consideration should also be given to auxiliary fasteners (components) and the compatibility of load securing devices with lashing straps.

When in use, flat hooks must engage across the entire width of the hook's load-bearing surface.

Releasing the strap lashing system: It must be ensured that the stability of the load is independent of the lashing equipment and that releasing the lashing strap must not cause the load to fall from the vehicle, which would endanger the personnel involved. For other transports, if necessary, attach the lifting equipment to the load before releasing the tensioner, in order to avoid accidental falling and/or tilting of the load. This also applies when using tensioners that allow controlled removal.

Before unloading a load unit, its lashing straps must be released so that the load can be freely removed from the platform.

When loading and unloading, care must be taken to avoid the proximity of high-voltage overhead lines.

The materials used in the straps have selective resistance to chemical attack.

Seek advice from the manufacturer or supplier if exposure to chemicals is likely. It should be noted that the effects of chemicals may increase with temperature. The resistance of chemical textiles to chemicals is summarized below:

- polyamides are virtually insensitive to the effects of alkalis. However, they are not resistant to attack by mineral acids;
- polyester is resistant to mineral acids but not to attack by alkalis;
- polypropylene is slightly altered by acids and alkalis and is suitable for applications requiring high resistance to chemicals (other than certain organic solvents);
- The safety of acid or alkali solutions may be compromised by the concentration of the solutions due to evaporation, which may damage the material. Remove contaminated straps immediately, immerse them completely in cold water, and allow them to air dry.

Straps conforming to this part of EN 12195 are suitable for use in the following temperature ranges:

- -40°C to +180°C for polypropylene (PP);
- -40°C to +100°C for polyamide (PA);
- -40°C to +120°C for polyester (PES).

These temperature ranges may vary depending on the chemical environment. In this case, consult the manufacturer or supplier for advice.

A change in ambient temperature during transport may affect the force exerted on the strap.

Check tension effort after entering heat zones.

Tie-down straps must be rejected or returned to the manufacturer for repair if they show signs of damage. The following criteria are considered signs of damage:

- for straps (to be refused): tears, cuts, notches, ruptures of load-bearing fibers and retaining seams; deformations resulting from exposure to heat;
- for end pieces and tensioners: deformations, cracks, signs of pronounced wear, traces of corrosion.

Only lashing straps with their identification label should be repaired. In the event of accidental contact with chemicals, the lashing strap system should be taken out of service and the manufacturer or supplier should be consulted.

Ensure that the lashing strap is not damaged by sharp edges of the load for which it is used.

A visual examination is recommended before and after each use.

Use only legibly marked and labeled lashing straps.

Lashing straps must not be overloaded: apply only the maximum manual force of 500 N (50 daN on the label; 1 daN = 1 kg). Do not use mechanical aids such as levers, bars, etc., as extensions, unless they are part of the tensioner.

Tie-down straps should never be used when knotted.

Avoid damaging the labels by keeping them away from sharp edges of the load, and if possible, the load itself.

Ensure protection of the strap against friction, abrasion, and damage due to sharp-edged loads, by using protective sleeves and/or corner protectors.

Las correas de amarre deben seleccionarse y utilizarse teniendo en cuenta la capacidad de amarre requerida, así como el método de uso y la naturaleza de la carga a asegurar. El tamaño, la forma y el peso de la carga, así como el método de uso previsto, el entorno de transporte y la naturaleza de la carga, influirán en la selección. Por razones de estabilidad, las unidades de carga autoportantes deben asegurarse con al menos un par de correas de amarre para el amarre por fricción y dos pares de correas para el amarre diagonal.

#### Reglas básicas para el amarre

- El sistema de amarre de correas elegido debe ser lo suficientemente resistente y de longitud apropiada para el modo de uso.
  - Planificar las operaciones de fijación y retirada de las correas antes del viaje.
  - Tenga en cuenta que durante el transporte de larga distancia es posible que se descarguen partes de las cargas.
  - Calcular el número de correas de acuerdo con la norma EN 12195-1.
- se deben utilizar únicamente correas de amarre diseñadas para amarre por fricción con  $S_{TF}$  indicado en la etiqueta.
- Compruebe periódicamente la fuerza de tensión, especialmente justo después de arrancar.

No se deben utilizar diferentes sistemas de amarre (p. ej., cadena de amarre y correas de amarre) para asegurar la misma carga, ya que su comportamiento y elasticidad cambian con la carga. También se deben considerar los elementos de fijación auxiliares (componentes) y la compatibilidad de los dispositivos de sujeción de la carga con las correas de amarre. Al utilizarlos, los ganchos planos deben encajar en todo el ancho de la superficie de carga del gancho.

Soltar el sistema de amarre con correa: Debe garantizarse que la estabilidad de la carga sea independiente del equipo de amarre y que al soltar la correa de amarre no se produzca la caída de la carga del vehículo, lo que pondría en peligro al personal involucrado. Para otros transportes, si es necesario, fije el equipo de elevación a la carga antes de soltar el tensor para evitar caídas o vuelcos accidentales. Esto también aplica al utilizar tensores que permiten una retirada controlada. Antes de descargar una unidad de carga, se deben soltar sus correas de amarre para que la carga pueda retirarse libremente de la plataforma.

Durante la carga y descarga se debe tener cuidado de evitar la proximidad de líneas aéreas de alto voltaje.

Los materiales utilizados en las correas tienen resistencia selectiva al ataque químico.

Consulte al fabricante o proveedor si existe la posibilidad de exposición a sustancias químicas. Tenga en cuenta que los efectos de las sustancias químicas pueden aumentar con la temperatura. La resistencia de los textiles a las sustancias químicas se resume a continuación:

Las poliamidas son prácticamente insensibles a los efectos de los álcalis. Sin embargo, no son resistentes al ataque de los ácidos minerales.

- el poliéster es resistente a los ácidos minerales pero no al ataque de los álcalis;
- el polipropileno se altera ligeramente con los ácidos y los álcalis y es adecuado para aplicaciones que requieren alta resistencia a los productos químicos (excepto ciertos disolventes orgánicos);

La seguridad de las soluciones ácidas o alcalinas puede verse comprometida por la concentración de las soluciones debido a la evaporación, lo que puede dañar el material. Retire inmediatamente las correas contaminadas, sumérlas completamente en agua fría y déjelas secar al aire.

Las correas que cumplen con esta parte de la norma EN 12195 son adecuadas para su uso en los siguientes rangos de temperatura:

- -40°C a +180°C para polipropileno (PP);
- -40°C a +100°C para poliamida (PA);
- -40°C a +120°C para poliéster (PES).

Estos rangos de temperatura pueden variar según el entorno químico. En tal caso, consulte al fabricante o proveedor para obtener asesoramiento.

Un cambio en la temperatura ambiente durante el transporte puede afectar la fuerza ejercida sobre la correa.

Verifique el esfuerzo de tensión después de ingresar a las zonas de calor.

Las correas de amarre deben rechazarse o devolverse al fabricante para su reparación si presentan indicios de daño. Los siguientes criterios se consideran indicios de daño:

- para correas (deberán rechazarse): desgarros, cortes, muescas, roturas de fibras portantes y costuras de retención; deformaciones resultantes de la exposición al calor;
- para piezas terminales y tensores: deformaciones, grietas, signos de desgaste pronunciado, rastros de corrosión.

Solo se deben reparar las correas de amarre con su etiqueta de identificación. En caso de contacto accidental con productos químicos, el sistema de correas de amarre debe retirarse de servicio y consultarse con el fabricante o proveedor.

Asegúrese de que la correa de amarre no se dañe por los bordes afilados de la carga para la que se utiliza.

Se recomienda un examen visual antes y después de cada uso.

Utilice únicamente correas de amarre marcadas y etiquetadas de forma legible.

Las correas de amarre no deben sobrecargarse: aplique únicamente la fuerza manual máxima de 500 N (50 daN en la etiqueta; 1 daN = 1 kg). No utilice ayudas mecánicas como palancas, barras, etc., como extensiones, a menos que formen parte del tensor.

Las correas de amarre nunca deben utilizarse anudadas.

Evite dañar las etiquetas manteniéndolas alejadas de los bordes afilados de la carga y, si es posible, de la carga misma.

Asegúrese de proteger la correa contra la fricción, la abrasión y los daños debidos a cargas con bordes afilados, utilizando fundas protectoras y/o protectores de esquinas.