## Utilisation des élingues plates en sangles tissées dans des conditions hostiles ou applications dangereuses

Les matières constituant les élingues plates en sangles offrent une résistance sélective aux produits chimiques. La résistance des textiles chimiques aux produits chimiques est résumée ci-dessous : a) le polyester (PES) résiste à la plupart des acides minéraux, mais est endommagé par les alcalis ; b) les alcalis n'ont pratiquement aucun effet sur les polyamides (PA), mais ceux-ci sont attaqués par les acides minéraux ; c) les acides et les alcalis n'ont que peu d'effets sur le polypropylène qui, de ce fait, convient pour les applications nécessitant la plus grande résistance aux produits chimiques autres que des solvants.

Les solutions acides ou alcalines initialement inoffensives peuvent devenir suffisamment concentrées, du fait de l'évaporation, pour causer des dommages. Il convient de retirer immédiatement du service les élingues contaminées, de les mettre à tremper dans de l'eau froide, de les faire sécher naturellement et de les faire examiner par une personne compétente.

Il convient de ne pas utiliser d’élingues avec des accessoires de classe 8 et des élingues multibrins avec des mailles de tête de classe 8 dans des conditions acides. Le contact avec des acides ou des fumées acides provoque une fragilisation d’hydrogène dans les matériaux de classe 8. Si une exposition aux produits chimiques est probable, il convient de consulter le fabricant ou le fournisseur. Les élingues plates en sangles tissées sont adaptées à l’utilisation et au stockage dans les plages de températures suivantes : a) polyester et polyamide de – 40 °C à 100 °C ; b) polypropylène de – 40 °C à 80 °C. À basse température, on peut voir apparaître de la glace s’il y a de l’humidité. Ceci peut agir comme un agent coupant et abrasif causant des dommages internes à l’élingue. De plus, la glace diminuera la flexibilité de l’élingue, la rendant inutilisable dans ces cas extrêmes.

Ces plages de températures peuvent varier dans un environnement chimique, auquel cas il convient de demander conseil auprès du fabricant ou du fournisseur. Un chauffage ambiant indirect peu important est acceptable dans ces plages pour le séchage. Le textile chimique à partir duquel la sangle est réalisée est susceptible de dégradation s’il est exposé à des rayons ultraviolets. Il convient de ne pas exposer ou stocker les élingues plates en sangles tissées sous la lumière directe du soleil ou sous des sources de rayons ultraviolets.

## Inspection de l’élingue plate en sangles tissées en service

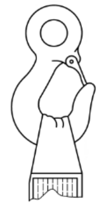
Avant la première utilisation de l’élingue, il convient de s’assurer que : a) l’élingue correspond précisément à ce qui a été commandé ; b) le certificat du fabricant est joint ; c) l’identification et la charge maximale d’utilisation marquées sur l’élingue correspondent aux informations du certificat. Avant chaque utilisation, il convient d’inspecter l’élingue pour en découvrir les défauts et s'assurer que l'identification et les spécifications sont correctes. Il convient de ne jamais utiliser une élingue qui n'a pas été identifiée ou qui est défaillante, mais de faire appel à une personne compétente pour son examen. Pendant la période d'utilisation, il convient d'effectuer des vérifications fréquentes pour découvrir les défauts ou les dommages, y compris les dommages dissimulés par la salissure, qui pourraient affecter la sécurité d'utilisation continue de l'élingue. Il convient d'étendre ces vérifications à tous les accessoires de levage et d'extrémité utilisés avec l'élingue. Si un doute existe sur l'aptitude à l'emploi, ou si un des marquages requis a été perdu ou est devenu illisible, il convient de retirer du service l'élingue afin qu'elle soit examinée par une personne compétente. Les exemples suivants sont des défauts ou des dommages susceptibles d'affecter l'aptitude à l'emploi des élingues pour une utilisation sûre : a) Échauffement de la surface. En utilisation normale, certains échauffements surviennent sur les fibres en surface. Ceci est normal et a peu d'effet. Toutefois, les effets sont variables et lorsque le processus continue une certaine perte de résistance peut être attendue. Il convient de considérer comme critique tout échauffement substantiel, surtout s'il est localisé. Une abrasion locale, distincte de l'usure générale, peut être causée par des angles vifs pendant que l'élingue est sous tension, ce qui peut entraîner de sérieuses pertes de résistance ; b) Coupure. Coupures transversales ou longitudinales, endommagement des lisières par coupure ou échauffement, coupure des coutures ou des boucles ; c) Attaque chimique. Une attaque chimique résulte en un affaiblissement et un ramollissement local de la matière. Ceci est indiqué par un écaillement de la surface de la gaine qui peut être effiloché ou décollé ; d) Dommages dus à la chaleur ou aux frictions. Ceux-ci sont indiqués par les fibres qui prennent une apparence satinée, et dans les cas extrêmes, une fusion des fibres peut apparaître ; e) Accessoires endommagés ou déformés.

## Choix et utilisation corrects de l’élingue plate en sangles tissées

Lors du choix de l'élingue et de ses spécifications, il convient de prendre en considération la charge maximale d'utilisation requise, en prenant en compte le mode d'utilisation et la nature de la charge à lever. La dimension, la forme et le poids de la charge, ainsi que les méthodes d'utilisation prévues, l'environnement de travail et la nature de la charge affectent tous le choix de l'élingue. Il convient que l'élingue choisie ait une résistance suffisante et une longueur adaptée au mode d'utilisation. Si plus d'une élingue est utilisée pour lever une charge, il convient que ces élingues soient identiques. Il convient que la matière à partir de laquelle l'élingue a été fabriquée ne soit pas affectée de façon défavorable par l'environnement ou la charge.

Il convient de prendre aussi en considération les accessoires auxiliaires et les dispositifs de levage pour lesquels il est recommandé qu’ils soient compatibles avec l'élingue ou les élingues. Il convient également de considérer les terminaisons, c’est-à-dire si des accessoires ou des boucles sont requis. Lors de l’utilisation d’élingue avec boucle souple, il convient que la longueur de boucle minimale, pour une élingue devant être utilisée avec un crochet, ne soit pas inférieure à 3,5 fois l’épaisseur maximale du crochet, et qu’en tout cas l’angle formé dans la boucle de l’élingue ne dépasse pas 20°. Lors de l’accrochage à un appareil de levage d’une élingue à boucle souple, il convient que la partie de l’appareil de levage qui supporte l’élingue soit essentiellement droite, à moins que la largeur portante de l’élingue ne soit pas supérieure à 75 mm, auquel cas il convient que le rayon de courbure de l’accessoire de levage soit d’au moins 0,75 fois la largeur portante de l’élingue. La Figure D.1 illustre le problème d’installation d’une sangle sur un crochet de rayon inférieur à 0,75 fois la largeur portante de l’élingue.

Les sangles larges peuvent être affectées par le rayon intérieur du crochet, car la courbure du crochet empêche une répartition uniforme de la charge sur toute la largeur de la sangle.



NOTE Le renfort de boucle n'est pas montré pour la clarté de l'illustration.

Figure D.1 — Illustration montrant l'installation inadéquate d'une boucle d'élingue sur un crochet de trop petit rayon

Il convient de ne pas surcharger les élingues plates en sangles tissées : il convient d'utiliser le bon facteur de mode (voir Tableau 3). Les charges maximales d'utilisation pour certains modes peuvent être données sur l'étiquette.

Dans le cas d'élingues multibrins, il convient de ne pas excéder l'angle maximal par rapport à la verticale.

Il convient de suivre les bonnes pratiques d'élingage : il convient que les opérations d'élingage, de levage et de descente soient planifiées avant de commencer le levage.

Il convient que les élingues plates en sangles tissées soient correctement positionnées et fixées à la charge de manière sure. Il convient que les élingues soient placées sur la charge de telle manière que la charge soit répartie uniformément sur toute leur largeur. Il convient que les élingues ne soient jamais nouées ou tordues. Il convient que les coutures ne soient jamais placées sur les crochets ou autres accessoires de levage. Il convient que les coutures soient toujours placées dans la partie libre de l’élingue. Il convient d'empêcher les étiquettes d'être endommagées en les tenants hors de portée de la charge, du crochet et de l'angle de la bague. Dans le cas d'élingues multibrins, les valeurs de la charge maximale d'utilisation ont été déterminées avec l’hypothèse que la charge sur l'assemblage d'élingue est symétrique. Ceci veut dire que lorsqu’une charge est levée, les brins de l'élingue sont disposés de manière symétrique dans un plan et sont sous-tendus au même angle par rapport à la verticale. Dans le cas d'élingues à trois brins, si les brins ne sont pas disposés de façon symétrique dans le plan, la plus grande tension est dans le brin où la somme des angles dans le plan aux brins adjacents est la plus grande. Le même effet apparaît dans les élingues à quatre brins sauf qu'il convient de prendre aussi en compte la rigidité de la charge. NOTE Avec une charge rigide, la majorité du poids peut être prise par seulement trois, voire deux des brins, les brins restants servant uniquement à l’équilibrage de la charge.

Il convient de protéger les élingues des angles, des frictions et de l'abrasion, que ce soit de la charge ou de l'appareil de levage. Lorsque des pièces de renfort ou de protection contre les dommages dus aux angles et/ou à l'abrasion font partie de l'élingue, il convient de les positionner correctement. Il peut être nécessaire de les compléter avec des protections supplémentaires. Il convient de maintenir solidement la charge par l'élingue ou les élingues de telle manière qu'elle ne puisse pas basculer ou tomber de l'élingue ou des élingues lors du levage. Il convient de disposer l'élingue ou les élingues de telle manière que le point de levage soit directement au-dessus du centre de gravité et que la charge soit équilibrée et stable. Un mouvement de l'élingue sur le point de levage est possible si le centre de gravité de la charge n'est pas au-dessous du point de levage. Lorsqu’un élingage en panier est utilisé, il convient de fixer la charge car il n’y a pas d’action de serrage, comme avec l’élingage bagué, et l’élingue peut rouler à travers le point de levage. Pour les élingues qui sont utilisées par paire, l’utilisation d’un palonnier est recommandée afin que les brins de l’élingue soient aussi verticaux que possible et afin de s’assurer que la charge est également répartie entre les brins.

Lorsqu’une élingue est utilisée en élingage bagué, il convient de positionner celle-ci de manière à pouvoir former un angle naturel de 120° et à éviter un échauffement dû à la friction. Il convient de ne jamais positionner de force une élingue ni d’essayer de serrer la prise. Une méthode correcte de fixation de la charge avec un élingage bagué double est illustrée à la Figure D.2. Un élingage bagué double fournit une meilleure sécurité et aide à empêcher la charge de glisser hors de l’élingue. Il convient de prendre des précautions afin d’assurer la sécurité du personnel lors du levage. Il convient d’avertir les personnes dans la zone de danger que l’opération est en cours, et si nécessaire de les évacuer de la zone. Il convient d’éloigner les mains et autres parties du corps de l’élingue afin d’éviter toute blessure à la mise sous tension. Il convient de faire aussi référence à l’ISO 12480-1 afin de planifier et d’organiser l’opération de levage et d’adopter des méthodes de travail sûres. Il convient d’effectuer un levage d’essai. Il convient de supprimer le mou jusqu’à ce que l’élingue soit tendue. Il convient d’élever la charge légèrement et d’effectuer une vérification afin de s’assurer qu’elle est bien fixée et qu’elle est dans sa position prévue. Ceci est très important surtout avec les élingages en panier ou les autres élingages libres lorsque la charge est retenue par friction. Si la charge tend à s’incliner, il convient de la rabaisser et de repositionner les accessoires. Il convient de répéter le levage d’essai jusqu’à ce que la stabilité de la charge soit assurée. Il convient de prendre des précautions lors du levage afin de s’assurer que la charge est sous contrôle, par exemple pour empêcher une rotation ou une collision accidentelle avec d’autres objets. Il convient d’éviter d’enlever brusquement ou de donner un choc à la charge, ce qui augmenterait les forces agissant sur l’élingue. Il convient de ne pas faire traîner sur le sol ou sur des surfaces rugueuses une charge dans l’élingue ou l’élingue elle-même. Il convient d’abaisser la charge de la même manière qu’elle a été élevée. Il convient d’éviter de coincer l’élingue lors de la descente de la charge. Il convient de ne pas laisser la charge sur l’élingue, si cela peut causer des dommages et il convient de ne pas essayer de tirer l’élingue d’en dessous la charge lorsque la charge repose sur l’élingue. Après l’achèvement de l’opération de levage, il convient de stocker l’élingue à l’endroit approprié.

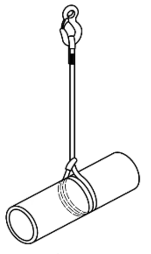
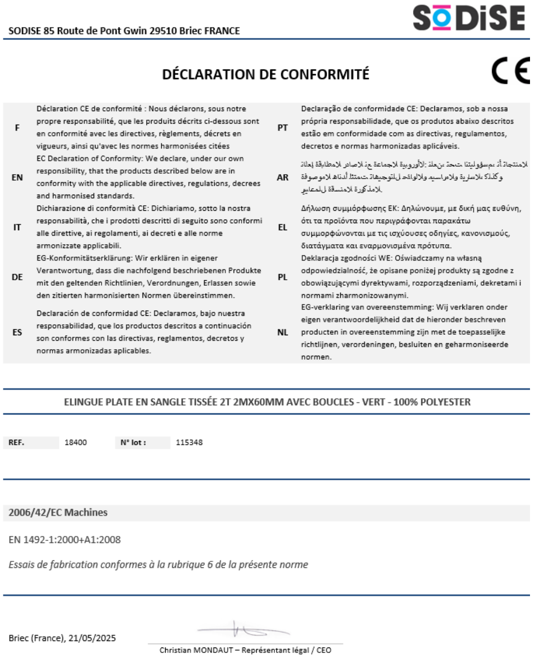


Figure D.2 — Élingage bagué double

Lorsqu’elles ne sont pas utilisées, il convient de stocker les élingues dans un endroit propre, sec et ventilé, à température ambiante, et sur un rayonnage, loin des sources de chaleur, et du contact avec des produits chimiques, fumées, surfaces corrosives, lumière du soleil directe ou d’autres sources de rayonnement ultraviolet. Avant de stocker les élingues, il convient d’inspecter celles-ci pour tout dommage qui aurait pu apparaître lors de l’utilisation. Il convient de ne jamais stocker une élingue endommagée. Lorsque les élingues de levage ont été en contact avec des acides et/ou des alcalis, il est recommandé de les rincer à l’eau ou de les neutraliser avec un agent approprié, avant leur stockage. Selon la matière utilisée pour les élingues de levage et suivant les produits chimiques, il peut être nécessaire dans certains cas de demander au fournisseur des recommandations supplémentaires sur les procédures de nettoyage à suivre après que l’élingue ait été utilisée en présence de produits chimiques. Lorsque des élingues ont été mouillées lors de l’utilisation, ou après un nettoyage, il convient de les suspendre et de les faire sécher naturellement.

## Examen et réparations

Il convient de faire déterminer les périodes d’examen par une personne compétente, en prenant en compte l’application, l’environnement, la fréquence d’utilisation et autres points similaires, mais dans tous les cas, il convient de faire inspecter visuellement les élingues au moins une fois par an par une personne compétente afin d’établir son aptitude à être réutilisée. Il convient que les rapports de ces examens soient conservés. Il convient de retirer du service les élingues endommagées. Ne jamais tenter d’effectuer soi-même les réparations des élingues.



SODISE 85 Route de Pont Gwin 29510 Briec FRANCE

SODISE

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

CE

| | | | |
|---|---|---|---|
| F | Déclaration CE de conformité : Nous déclarons, sous notre propre responsabilité, que les produits décrits ci-dessous sont en conformité avec les directives, règlements, décrets en vigueurs, ainsi qu'avec les normes harmonisées citées | PT | Declaração de conformidade CE: Declaramos, sob a nossa própria responsabilidade, que os produtos abaixo descritos estão em conformidade com as directivas, regulamentos, decretos e normas harmonizadas aplicáveis. |
| EN | EC Declaration of Conformity: We declare, under our own responsibility, that the products described below are in conformity with the applicable directives, regulations, decrees and harmonised standards. | AR | إعلان المطابقة الصادر عن الجماعة الأوروبية: نعلن تحت مسؤوليتنا أن المنتجات الموصوفة أدناه تمتثل للتوجيهات واللوائح والمراسيم والأسلوبية وكذلك للمعايير المنسقة المذكورة. |
| IT | Dichiarazione di conformità CE: Dichiariamo, sotto la nostra responsabilità, che i prodotti descritti di seguito sono conformi alle direttive, ai regolamenti, ai decreti e alle norme armonizzate applicabili. | EL | Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ: Δηλώνουμε, με δική μας ευθύνη, ότι τα προϊόντα που περιγράφονται παρακάτω συμμορφώνονται με τις ισχύουσες οδηγίες, κανονισμούς, διατάγματα και εναρμονισμένα πρότυπα. |
| DE | EG-Konformitätserklärung: Wir erklären in eigener Verantwortung, dass die nachfolgend beschriebenen Produkte mit den geltenden Richtlinien, Verordnungen, Erlassen sowie den zitierten harmonisierten Normen übereinstimmen. | PL | Deklaracja zgodności WE: Oświadczamy na własną odpowiedzialność, że opisane poniżej produkty są zgodne z obowiązującymi dyrektywami, rozporządzeniami, dekretami i normami zharmonizowanymi. |
| ES | Declaración de conformidad CE: Declaramos, bajo nuestra responsabilidad, que los productos descritos a continuación son conformes con las directivas, reglamentos, decretos y normas armonizadas aplicables. | NL | EG-verklaring van overeenstemming: Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat de hieronder beschreven producten in overeenstemming zijn met de toepasselijke richtlijnen, verordeningen, besluiten en geharmoniseerde normen. |

**ELINGUE PLATE EN SANGLE TISSÉE 2T 2MX60MM AVEC BOUCLES - VERT - 100% POLYESTER**

**REF.** 18400 **N° lot :** 115348

**2006/42/EC Machines**

EN 1492-1:2000+A1:2008

*Essais de fabrication conformes à la rubrique 6 de la présente norme*

Briec (France), 21/05/2025

Christian MONDAUT – Représentant légal / CEO