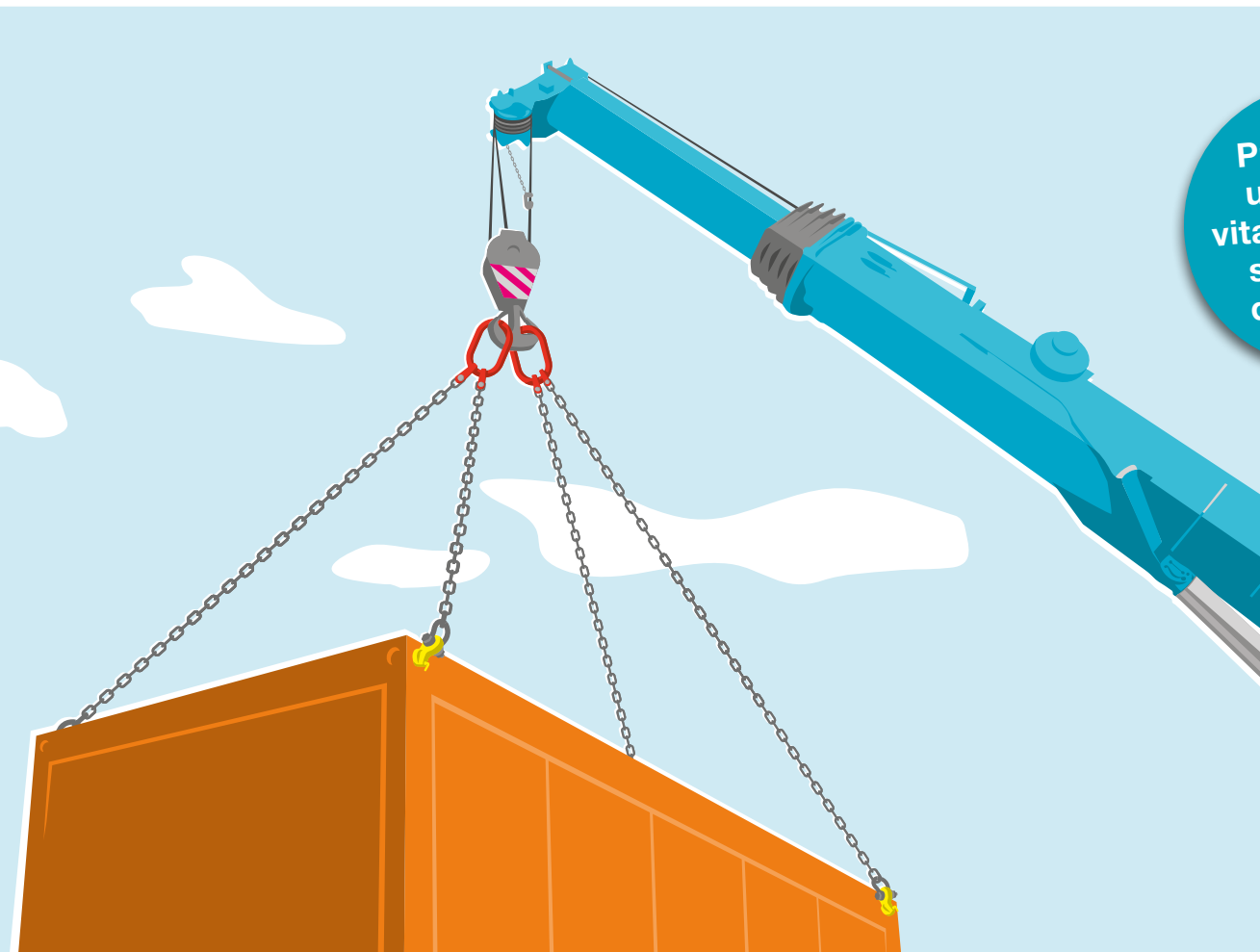




Présentez
une règle
vitale à la fois
sur le lieu
de travail.

Dix règles vitales pour l'élingage des charges

Support pédagogique



Objectif de formation:
tous les travailleurs et leurs
supérieurs connaissent et
appliquent systématique-
ment les règles vitales.



Formateurs:
supérieurs, préposés
à la sécurité.

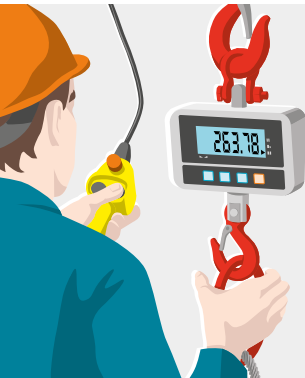


Temps requis:
~ 10 min par règle.

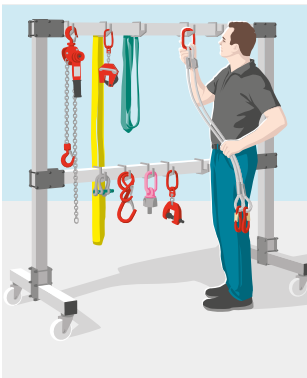


Lieu de formation:
au poste de travail.

Dix règles vitales pour l'élingage des charges



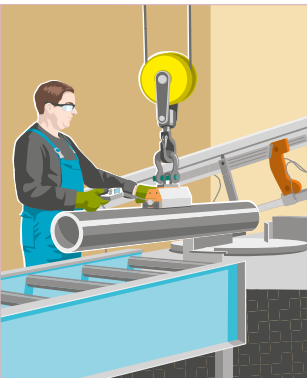
Règle 1
Déterminer le poids et le centre de gravité de la charge.



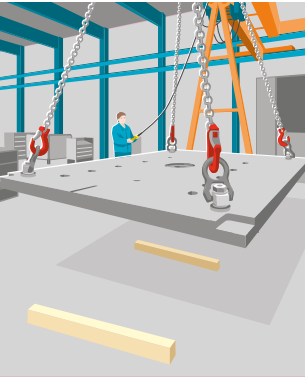
Règle 2
Utiliser des élingues appropriées.



Règle 3
Utiliser des élingues sûres.



Règle 4
Utiliser des accessoires de levage appropriés.



Règle 5
Utiliser des points de levage appropriés.



Règle 6
Élinguer la charge en toute sécurité.



Règle 7
Prévenir la détérioration des élingues.



Règle 8
Ne prendre aucun risque pendant le transport de la charge.



Règle 9
Communiquer de manière claire et précise.



Règle 10
Porter les équipements de protection individuelle.

Pour rentrer
chez soi en
bonne santé.

Bases légales

Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA)

Art. 6, al. 1

«L'employeur veille à ce que tous les travailleurs occupés dans son entreprise, y compris ceux provenant d'une entreprise tierce, soient informés de manière suffisante et appropriée des risques auxquels ils sont exposés dans l'exercice de leur activité et instruits des mesures de sécurité au travail.

Cette information et cette instruction doivent être dispensées lors de l'entrée en service ainsi qu'à chaque modification importante des conditions de travail; elles doivent être répétées si nécessaire.»

Art. 6, al. 4

«L'information et l'instruction doivent se dérouler pendant les heures de travail et ne peuvent être mises à la charge des travailleurs.»

Art. 8, al. 1

«L'employeur ne peut confier des travaux comportant des dangers particuliers qu'à des travailleurs ayant été formés spécialement à cet effet. L'employeur fera surveiller tout travailleur qui exécute seul un travail dangereux.»

Art. 11, al. 1

«Le travailleur est tenu de suivre les directives de l'employeur en matière de sécurité au travail et d'observer les règles de sécurité généralement reconnues. Il doit en particulier utiliser les EPI et s'abstenir de porter atteinte à l'efficacité des installations de protection.»

Art. 11, al. 2

«Lorsqu'un travailleur constate des défauts qui compromettent la sécurité au travail, il doit immédiatement les éliminer. S'il n'est pas en mesure de le faire ou s'il n'y est pas autorisé, il doit aviser l'employeur sans délai.»

Documentation

Dans la directive CFST 6508, le législateur exige une documentation de la formation accomplie par les collaborateurs. Consignez les formations dispensées en notant les principaux points sur les fiches «Attestation de formation» que vous trouverez en annexe ou dans les documents habituellement prévus à cet effet.

En tant qu'employeur, c'est vous qui êtes responsable de la sécurité au travail. Ce support pédagogique vous permettra de faire en sorte que l'ensemble de vos effectifs dispose des connaissances de base requises en la matière.

Fixer les bonnes priorités

L'élingage des charges cause régulièrement de graves accidents.

En respectant et en imposant les dix règles vitales préconisées, vous avez la possibilité d'empêcher des accidents et de préserver des vies.

Lorsqu'une règle vitale n'est pas respectée, il faut dire STOP, interrompre tout de suite le travail et le reprendre uniquement après avoir rétabli les conditions de sécurité requises.

La Suva a élaboré les «10 règles vitales pour l'élingage des charges» avec le concours d'entreprises spécialisées et d'associations professionnelles. Cette démarche est à l'image du partenariat social pratiqué par la Suva.

Instruction des collaborateurs

Les supérieurs – chefs d'entrepôts, chefs d'équipe ou préposés à la sécurité – sont d'excellents ambassadeurs de la sécurité. Ils bénéficient de la crédibilité nécessaire pour expliquer les règles vitales en vigueur.

Ce support pédagogique vous permettra d'organiser une mini-formation pour chaque règle vitale sur un lieu de travail correspondant au sujet abordé.

Adaptez le contenu de l'instruction aux activités de votre entreprise.

Commandez aussi le dépliant (www.suva.ch/84077.f) correspondant à ce support pédagogique. Le dépliant est destiné à être remis aux collaborateurs de votre entreprise.

Conseils pour la formation

Utilisation du support pédagogique

En tant que formateur, veillez à ce que tous les collaborateurs qui élinguent des charges dans votre entreprise aient reçu la formation nécessaire au moyen du présent support pédagogique. Pensez également aux travailleurs temporaires et aux nouveaux collaborateurs.

Présentez une règle vitale à la fois, par exemple une règle par semaine. Contrôlez l'application des règles vitales et répétez régulièrement la formation.

- Choisissez un endroit adapté aux besoins de la formation.
- Prévoyez env. 10 min pour chaque règle.
- Taille idéale des groupes: 3 à 6 personnes.

Préparation

Pour être bien préparé, vous devez être en mesure d'expliquer les règles et leur application en utilisant vos propres mots et un vocabulaire simple. Pensez également aux travailleurs de langue étrangère!

Commandez suffisamment tôt le nombre de dépliants nécessaires, afin de pouvoir en remettre un exemplaire à chaque collaborateur concerné (www.suva.ch/84077.f).

Présentation des règles de sécurité

Chaque règle fait l'objet d'une fiche spéciale. Le recto peut s'utiliser comme affichette. Après l'instruction, nous vous conseillons de l'apposer par exemple sur un tableau d'affichage. Des informations destinées au formateur sont inscrites au verso. Adaptez le contenu de la formation aux activités de votre entreprise.

Il est important de tenir compte des réserves, critiques ou questions émises par les personnes qui participent à la formation et de rechercher ensemble des solutions pratiques et adéquates.

Consignez les formations dispensées en notant les principaux points sur les fiches «Attestation de formation» qui se trouvent en annexe ou dans les documents habituellement prévus à cet effet.

Conseils pour les supérieurs

Obligation de formation

Tenez compte de l'**obligation de formation pour l'élingage des charges** applicable à l'ensemble des grues soumise à l'ordonnance sur les grues. Seules les personnes possédant la formation officielle requise peuvent transporter des charges avec une grue. L'instruction sur les règles vitales complète la formation exigée, mais ne la remplace pas.

Contrôle des règles en vigueur

En tant que supérieur, c'est vous qui donnez l'exemple. Respectez toujours les règles de sécurité! C'est le seul moyen d'être crédible.

Si vous constatez qu'une règle n'est pas respectée, cherchez à en connaître les raisons.

- Engagez une discussion avec les collaborateurs concernés.
- Demandez-leur pourquoi ils ne respectent pas la règle de sécurité prescrite.
- Écoutez leurs arguments, répondez à leurs questions et clarifiez immédiatement les objections.
- En cas de besoin, n'hésitez pas à répéter l'instruction.
- Si vous n'obtenez pas de résultat, signalez les fauteurs, afin que leur supérieur applique la sanction prévue (avertissement oral, avertissement écrit, mutation et, dans les cas extrêmes, licenciement).

Informations complémentaires

- Formation et instruction en entreprise: des outils indispensables pour la sécurité, www.suva.ch/66109.f
- Des règles pour davantage de sécurité. Élaboration et application des règles de sécurité et de comportement dans les PME, www.suva.ch/66110.f
- Ils ne veulent pas, tout simplement! Vraiment? Conseils de motivation pour la sécurité au travail, www.suva.ch/66112.f
- Formation à l'élingage pour le transport de charges avec une grue, fiche thématique, www.suva.ch/33099.f
- www.suva.ch/grues

Règle 1

Déterminer le poids et le centre de gravité de la charge.



suva

Règle 1

Déterminer le poids et le centre de gravité de la charge.

Travailleur: Avant de transporter une charge, je détermine toujours son poids et son centre de gravité.

Supérieur: Je veille à ce que mes collaborateurs déterminent le centre de gravité et le poids de l'ensemble des charges à transporter. Je mets à disposition des outils appropriés à cet effet.

Contenu de l'instruction

Instruisez vos collaborateurs sur la manière de déterminer le poids et le centre de gravité de la charge et expliquez l'importance du centre de gravité pour un élingage correct.

Déterminer le poids de la charge

Le poids d'une charge peut être déterminé de trois façons.

Lire le poids

- Le poids peut être inscrit sur la charge elle-même.
- Le poids peut aussi figurer, par exemple, sur les bordereaux de livraison, les bulletins de pesage ou encore sur les plans de conception.
- Vous pouvez déterminer le poids de certaines charges (p.ex. des poutres en acier) à l'aide de tableaux de poids.

Peser la charge

Il est possible d'utiliser des balances au sol, des balances intégrées au transpalette ou des crochets peseurs.

Estimer le poids

Estimer le poids d'une charge nécessite de la pratique et de l'expérience. Entraînez-vous avec vos collaborateurs à estimer le poids de différentes charges et contrôlez les résultats avec un crochet peseur.

Déterminer le centre de gravité

Déterminer le centre de gravité d'une charge nécessite également de la pratique et de l'expérience. Pour de nombreux éléments de construction, la position du centre de gravité peut sembler évidente, mais c'est uniquement le cas s'ils sont de forme régulière. Pour les éléments asymétriques, la situation est plus complexe.

Pour les éléments de construction emballés, il est préférable que le centre de gravité soit déjà marqué sur la charge au moment de l'emballage.

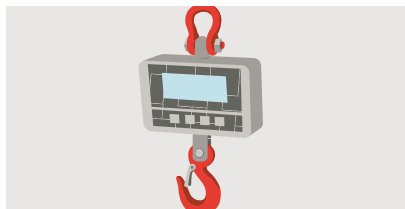
Tenir compte du centre de gravité de manière appropriée

La position des points de levage par rapport au centre de gravité est déterminante pour éviter que la charge ne soit déséquilibrée ou ne bascule. On veillera pour cette raison à respecter les conditions suivantes.

- Élingues à un brin:** point de levage à la verticale du centre de gravité
- Élingues à deux brins:** points de levage de part et d'autre et au-dessus du centre de gravité
- Élingues à trois et quatre brins:** points de levage répartis dans un plan autour du centre de gravité, de préférence au-dessus de celui-ci



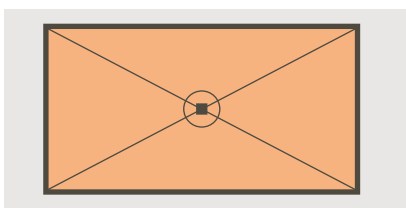
1 Balance au sol



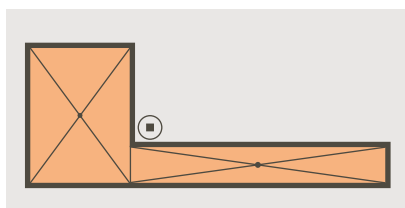
2 Crochet peseur



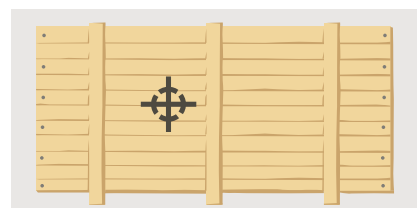
3 Transpalette



4 Répartition uniforme de la charge: le centre de gravité se situe au milieu.



5 Répartition inégale de la charge: le centre de gravité est décentré et peut même se situer en dehors de l'élément.



6 Caisse avec indication du centre de gravité de la charge

Attestation de formation

Règle 1: Déterminer le poids et le centre de gravité de la charge.

Formation

Nom du formateur:

Collaborateurs formés

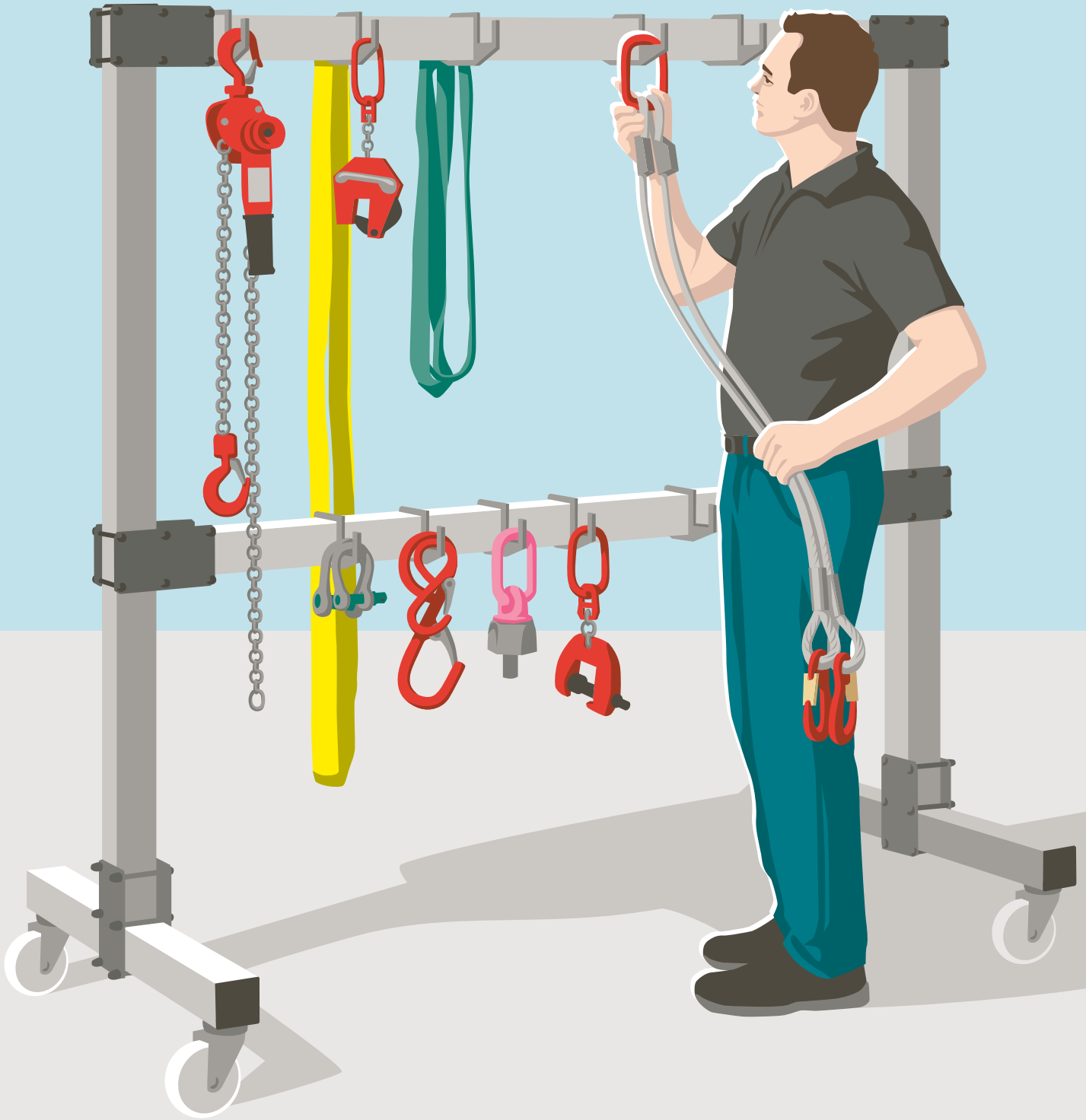
[illegible]

Contrôle

[illegible]

Règle 2

Utiliser des élingues appropriées.



Règle 2

Utiliser des élingues appropriées.

Travailleur: J'utilise des élingues appropriées.

Supérieur: Je mets à disposition uniquement des élingues appropriées.

Contenu de l'instruction

Il existe différents types d'élingues: il peut s'agir de sangles de levage, d'élingues rondes, de chaînes et de câbles métalliques. Expliquez quelles exigences de sécurité les élingues doivent satisfaire et quels travaux effectuer avec quel type d'élingues.

Exigences générales

Les élingues doivent être adaptées au transport à effectuer. En d'autres termes, la capacité de charge, le type, la longueur et la méthode de fixation doivent correspondre à l'utilisation, de sorte que les élingues puissent supporter la charge en toute sécurité, sans mouvements involontaires (glissement, basculement, rotation, oscillation).

Si plusieurs élingues sont nécessaires pour soulever une charge, elles doivent avoir la même capacité de charge.

Les ferrures et accessoires de levage supplémentaires seront également compatibles avec l'élingue.

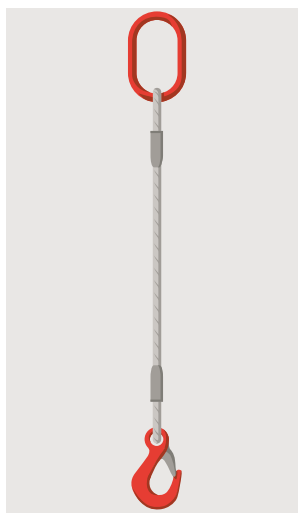
Avant chaque utilisation, il est impératif de contrôler le marquage ainsi que la présence de vices ou dommages sur les élingues. Elles ne doivent présenter, par exemple, aucune déchirure ni coupure, écrasement, nœud, déformation ou dommage dû à la chaleur. C'est la seule manière de garantir que l'élingue répond effectivement aux exigences liées à l'utilisation. Une élingue non marquée ou défectueuse ne doit jamais être utilisée.

Quelle élingue pour quelle utilisation?

- Les **élingues câble** conviennent pour les charges dont les surfaces sont lisses, grasses ou glissantes. Les câbles à crochet servent de liaison entre le crochet de la grue et les anneaux de levage.
- Les **élingues chaîne** sont adaptées aux matériaux chauds, aux charges non glissantes et aux objets à arêtes vives.
- **Élingue combinée câble/chaîne:** cette variante s'utilise pour élinguer des profilés en acier à arêtes vives, mais aussi lorsqu'il s'agit de faire passer une élingue à travers une charge composée, par exemple, de fers d'armature empilés.
- Les **sangles de levage** et les **élingues rondes** sont adaptées aux charges particulièrement glissantes ou fragiles, par exemple les cylindres, les axes, les éléments préfabriqués, les bois équarris, les planches, les pièces peintes. Elles peuvent être utilisées jusqu'à une température maximale de 100° C.
- Les **sangles de levage à usage unique** sont réservées à la manutention de marchandises (de l'usine jusqu'à l'utilisateur final). Au terme du processus de transport, elles doivent être détruites.

Informations complémentaires

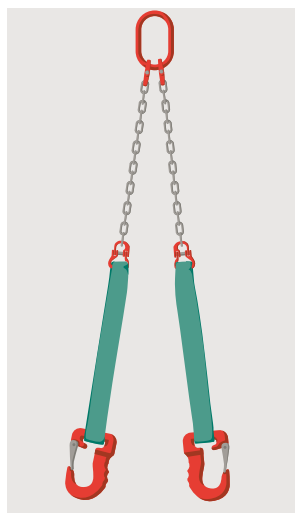
Liste de contrôle «Élingues», www.suva.ch/67017.f



1 Élingue câble à un brin



2 Élingue chaîne à deux brins



3 Élingue combinée chaîne/sangle à deux brins



4 Élingue ronde, sangle de levage

Attestation de formation

Règle 2: Utiliser des élingues appropriées.

Formation

Nom du formateur:

Collaborateurs formés

Date

Nom, prénom

Signature

Contrôle

Date

Responsable

Observations, mesures

Règle 3

Utiliser des élingues sûres.



suva

Règle 3

Utiliser des élingues sûres.

Travailleur: J'emploie uniquement des élingues sûres et en parfait état. Je les contrôle toujours avant de m'en servir.

Supérieur: Je veille à ce que mes collaborateurs emploient uniquement des équipements de travail en bon état et qu'ils les contrôlent toujours avant de les utiliser.

Contenu de l'instruction

La sécurité de vos élingues n'est garantie que si vos collaborateurs effectuent un contrôle visuel des élingues avant leur utilisation afin d'identifier tout défaut ou dommage apparent. Il en va de même pour les ferrures et les accessoires. Montrez ce qui est important.

En plus du contrôle visuel avant chaque utilisation, vous devez vérifier régulièrement l'utilisabilité des élingues. La périodicité de ce contrôle supplémentaire dépend des conditions et de la fréquence d'utilisation ainsi que d'autres facteurs similaires. Définissez des intervalles de contrôle adaptés à votre entreprise. Dans tous les cas, les élingues doivent être contrôlées visuellement au moins tous les 12 mois. Consignez vos contrôles et conservez ces documents.

Points à contrôler pour décider de l'inutilisabilité

Expliquez à vos collaborateurs qu'ils ne doivent **PLUS** utiliser les élingues si elles présentent les dommages suivants.

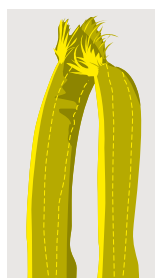
Sangles de levage

- Étiquette manquante ou illisible
- Fortes marques d'abrasion sur la surface
- Le matériau présente des coupures
- Marques d'abrasion sur les bords
- Dommages causés par des produits chimiques (p.ex. des acides ou des bases)
- Dommages dus à la chaleur ou au frottement (p.ex. gouttes de soudure)
- Ferrures endommagées ou déformées

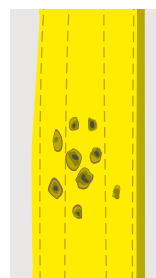
Élingues rondes

- Étiquette manquante ou illisible
- Fortes marques d'abrasion sur la surface
- La gaine présente des coupures
- Couture endommagée
- Âme visible
- Dommages causés par des produits chimiques (p.ex. des acides ou des bases)
- Dommages dus à la chaleur ou au frottement (p.ex. gouttes de soudure)
- Ferrures endommagées ou déformées

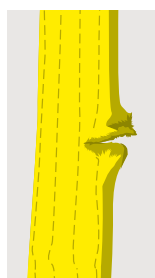
Exemples de défauts sur des sangles de levage



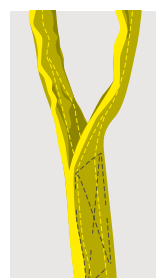
1 Boucle défectueuse



2 Effet de la chaleur

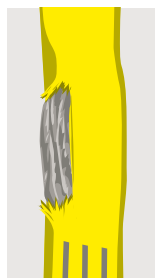


3 Coupure sur le bord

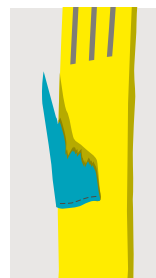


4 Étiquette manquante

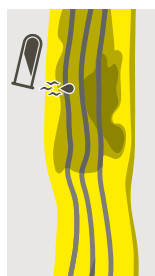
Exemples de défauts sur des élingues rondes



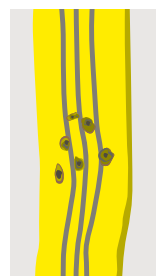
5 Gaine défectueuse



6 Étiquette manquante



7 Dommages chimiques



8 Dommages dus à la chaleur

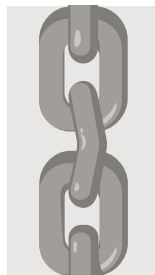
Élingues chaîne

- Marquage manquant ou illisible
- Éléments de levage ou d'élingage déformés
- Chaîne étirée (un allongement jusqu'à 5 % est admis)
- Matériel fortement usé (une usure jusqu'à 10 % est admise entre les maillons de la chaîne)
- Coupures, entailles, stries, fissures, corrosion excessive, décoloration due à la chaleur, maillons déformés ou tordus ou autres défauts
- Le crochet présente des signes d'élargissement: agrandissement notable de l'ouverture ou autres déformations de l'élément d'élingage

Élingues câble

- Marquage manquant ou illisible
- Maillons de levage ou d'extrémité ou serre-câbles usés, déformés, fissurés
- Plusieurs ruptures de brins sur un toron
- Câble fortement déformé, plié, écrasé
- Usure importante
- Corrosion
- Dommages dus à la chaleur

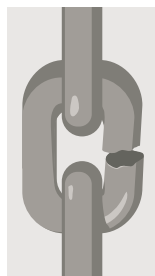
Exemples de défauts sur des élingues chaîne



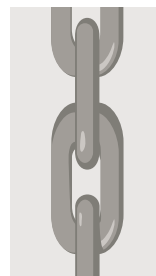
13 Déformation



14 Entailles



15 Fissures

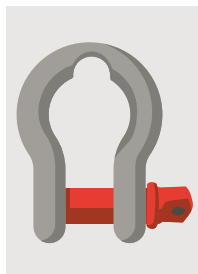


16 Étirement

Exemples de défauts sur des accessoires



9 Crochet sans linguet



10 Manille endommagée



11 Fond de crochet fissuré



12 Crochet déformé



17 Pliure



18 Brins cassés



19 Écrasement



20 Torons cassés

Informations complémentaires

Liste de contrôle «Élingues», www.suva.ch/67017.f

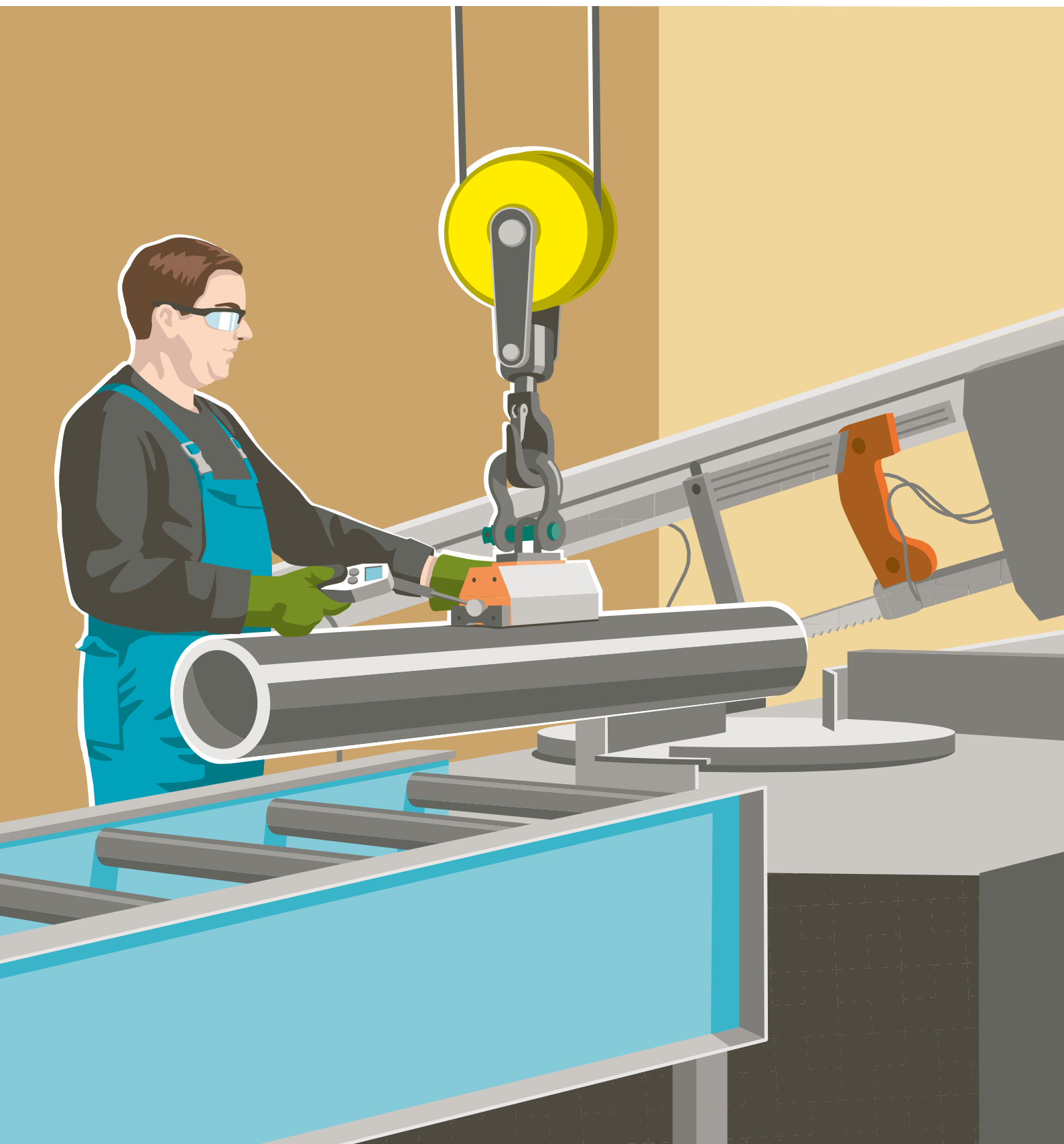
Règle 3: Utiliser des élingues sûres.

Nom du formateur:

[illegible]

Règle 4

Utiliser des accessoires de levage appropriés.



suva

Règle 4

Utiliser des accessoires de levage appropriés.

Travailleur: J'utilise uniquement des accessoires de levage appropriés que j'ai préalablement contrôlés. Je ne les utilise que dans les situations pour lesquelles ils ont été conçus.

Supérieur: Je mets à disposition des accessoires de levage appropriés et régulièrement contrôlés.

Contenu de l'instruction

Il existe de nombreux accessoires de levage: pinces à tôles, ventouses de levage, électro-aimants de levage, aimants permanents de levage, aimants électro-permanents de levage, palonniers, cés de levage, fourches de levage et pinces. Expliquez à vos collaborateurs quels accessoires de levage utiliser en fonction de l'usage prévu et comment les utiliser correctement.

Exigences générales

Les accessoires de levage choisis doivent être adaptés au transport et à la charge. Il faut notamment respecter les indications du fabricant figurant dans la notice d'instructions. Les accessoires de levage amovibles (pouvant être détachés de l'appareil de levage) dont il est question ici sont soumis à la norme SN EN 13155.

Rappelez à vos collaborateurs qu'ils doivent contrôler l'absence de défauts apparents sur les accessoires de levage avant chaque utilisation.

Conditions d'utilisation des accessoires de levage

Palonniers

- Le palonnier permet d'élinguer avec une hauteur de levage réduite, même dans une halle de faible hauteur.
- Le palonnier permet de réduire l'angle d'inclinaison des élingues utilisées pour déplacer une charge de grande longueur, idéalement jusqu'à 0° (verticalement).

Fourche de levage

- Les fourches de levage conviennent aux marchandises palettisées.
- Sur les chantiers, les marchandises doivent en outre être sécurisées.

- Les charges unitaires (p.ex. marchandises filmées et palettisées) seront munies d'un dispositif de retenue (p.ex. chaîne, sangle ou barre) afin de prévenir les glissements.
- Les charges non solidaires (p.ex. briques et tuiles) doivent être placées dans un filet ou une cage (p.ex. une caisse-palette grillagée).

Pinces

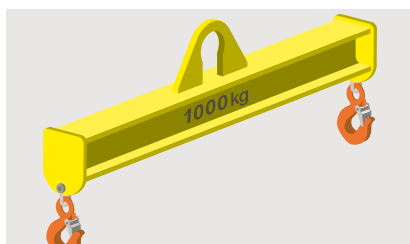
- Les pinces de levage doivent être munies d'un dispositif de verrouillage.
- Pour les charges de grande longueur, les pinces doivent être utilisées par paires afin d'éviter l'oscillation de la charge.

Aimants et ventouses de levage

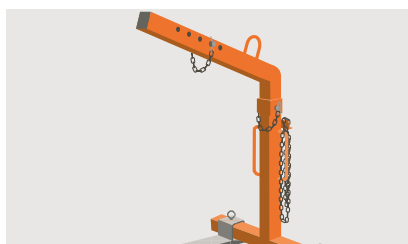
- Les aimants sont des dispositifs de suspension des charges par adhérence, éprouvés pour le transport de pièces magnétisables.
- Les ventouses de levage sont utilisées pour les pièces non magnétisables.
- Les ventouses de levage prévues pour une utilisation sur les chantiers doivent être équipées d'un dispositif secondaire de retenue à action positive. Alternative possible: disposer d'une double réserve de vide, y compris d'un clapet anti-retour.

Informations complémentaires

- Support pédagogique «Palonniers à ventouses», www.suva.ch/88805.f
- Liste de contrôle «Accessoires de levage», www.suva.ch/67198.f



1 Palonnier



2 Fourche de levage



3 Pinces

Attestation de formation

Règle 4: Utiliser des accessoires de levage appropriés.

Formation

Nom du formateur:

Collaborateurs formés

Date

Nom, prénom

Signature

Contrôle

Date

Responsable

Observations, mesures

Règle 5

Utiliser des points de levage appropriés.



Règle 5

Utiliser des points de levage appropriés.

Travailleur: Je choisis des points de levage appropriés et j'utilise correctement les moyens auxiliaires pour élinguer les charges.

Supérieur: Je mets à disposition des moyens auxiliaires appropriés pour élinguer les charges.

Contenu de l'instruction

Expliquez à vos collaborateurs quels sont les points de levage appropriés et la manière d'utiliser en toute sécurité les moyens auxiliaires comme points de levage.

Utiliser des points de levage prédéfinis

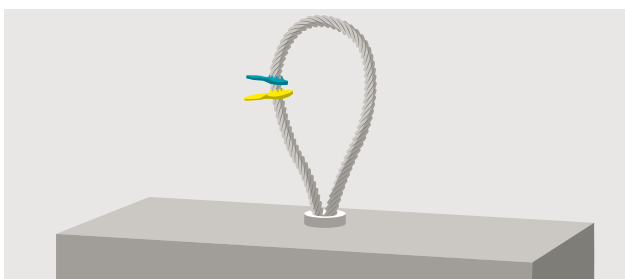
De nombreuses machines, éléments en béton et autres éléments de construction sont déjà équipés de points de levage intégrés (p.ex. attaches, œillets, perçages, trous) destinés au transport. Ces marchandises doivent toujours être fixées à ces points de levage.

Utiliser des moyens auxiliaires comme points de levage

En l'absence de points de levage, la charge doit être fixée à l'aide de moyens auxiliaires appropriés en respectant les consignes d'utilisation figurant dans la notice d'instructions du fabricant. On tiendra compte en particulier des distances par rapport aux bords, de l'épaisseur des matériaux, des angles d'inclinaison et des caractéristiques des matériaux prescrits.

Exemples de moyens auxiliaires

Éléments en béton



1 Ancre de transport fileté avec anneau en câble pour le levage d'éléments en béton

Éléments en bois

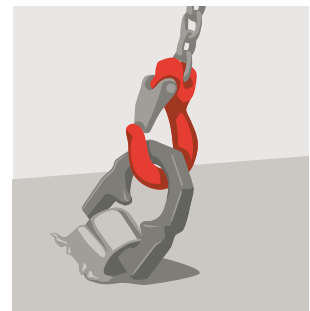


2 Vis d'ancrage de transport pour déplacer des éléments en bois

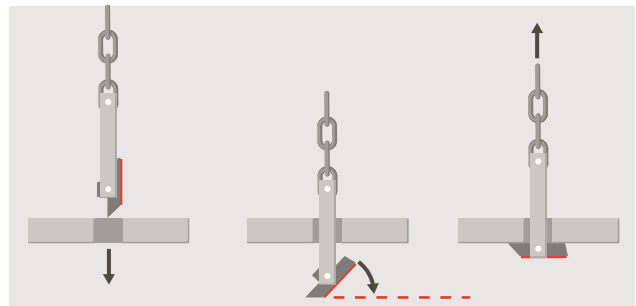
Éléments de construction métalliques



3 Point de levage vissable pivotant sur 360°



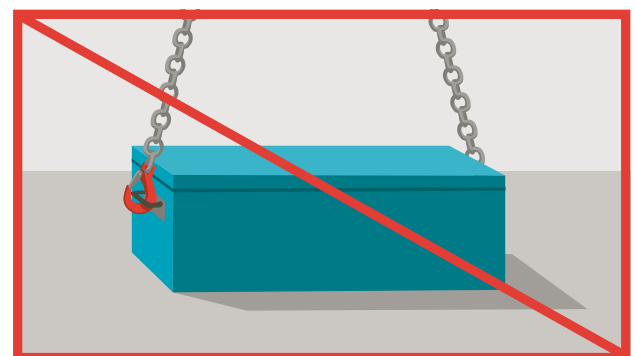
4 Support soudé rabattable



5 Jeu de chaîne à un brin pour plaques d'acier

Types de fixation non autorisés

- Fixation au fil servant à solidariser des charges
- Fixation aux poignées des caisses
- Conceptions maison non vérifiées



6 À proscrire: fixation aux poignées de transport

Informations complémentaires

Liste de contrôle «Élingues», www.suva.ch/67017.f

Attestation de formation

Règle 5: Utiliser des points de levage appropriés.

Formation

Nom du formateur:

Collaborateurs formés

Date _____

Nom, prénom

Signature

Contrôle

Date

Responsable

Observations, mesures

Règle 6

Élinguer la charge en toute sécurité.



Règle 6

Élinguer la charge en toute sécurité.

Travailleur: Je respecte les indications techniques figurant sur l'élingue et je l'utilise correctement.

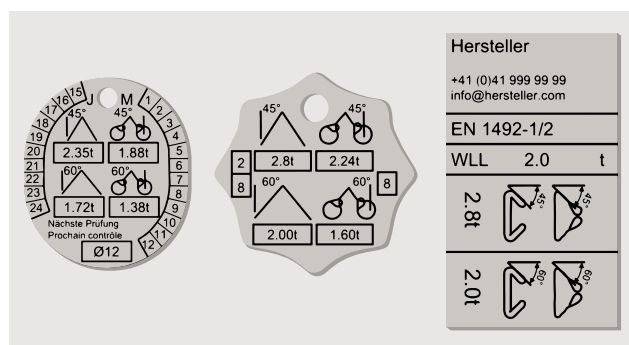
Supérieur: Je veille à ce que les élingues soient utilisées correctement.

Contenu de l'instruction

Expliquez les critères concernant la capacité de charge des élingues. Présentez les différents types d'élingues à utiliser en fonction des travaux prévus.

Capacité de charge

Les élingues ne doivent pas être sollicitées au-delà de leur capacité de charge. La capacité de charge figure sur une étiquette ou une plaque apposée sur chaque élingue. Il est impératif de respecter ces indications.



1 Étiquettes de capacité de charge

Types d'élingage

Les élingues peuvent être accrochées à la charge de diverses manières.

Élingage direct

Les éléments d'élingage (crochets, œillets ou manilles sur l'élingue) sont directement reliés aux points de levage. Il est important que ces éléments et les points de levage soient compatibles.

Élingage par étranglement (levage bagué)

Les brins de l'élingue passent à travers ou sous une charge. L'élément d'élingage est accroché au brin de charge. Ce type d'élingage peut être utilisé lorsqu'aucun point de levage approprié n'est disponible. Son avantage réside par ailleurs dans le fait que l'élingue entoure la charge. En cas d'élingage par étranglement, la capacité de charge de l'élingue est toutefois réduite à 80 % par rapport à celle indiquée.

Si une élingue textile est utilisée pour le levage bagué, elle doit être placée de manière à laisser l'angle naturel (120°) se former. Il ne faudrait jamais forcer pour mettre l'élingue dans une position.

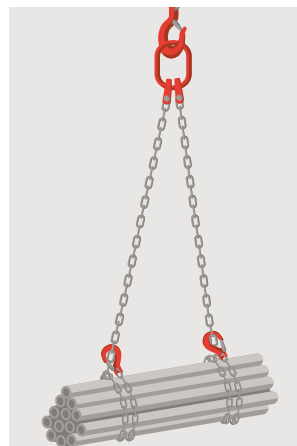
Élingage en U (élingage en panier)

Comme pour le levage bagué, un brin passe à travers ou sous une charge. Mais dans ce cas, les élingues sont directement accrochées au maillon de suspension ou au crochet de levage de la grue ou de l'engin de levage.

Ce type d'élingage n'est pas adapté pour lever des charges non solidaires.

Élingage en double étranglement

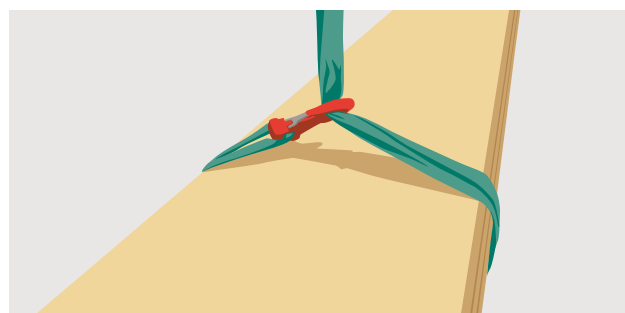
Ce type d'élingage est dérivé du levage bagué et de l'élingage en panier. Il offre une plus grande sécurité en cas de charges non solidaires grâce à un entourage supplémentaire autour de la charge.



2 Levage bagué



3 Élingage en panier

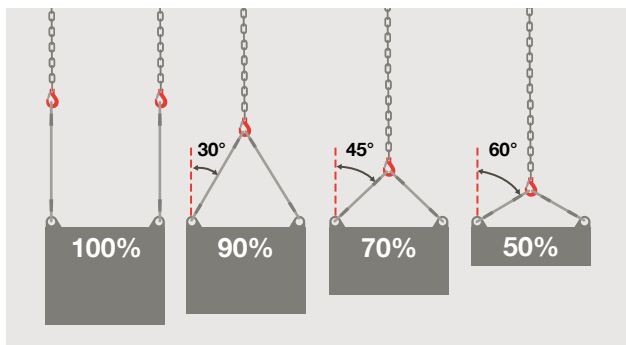


4 Élingage par étranglement

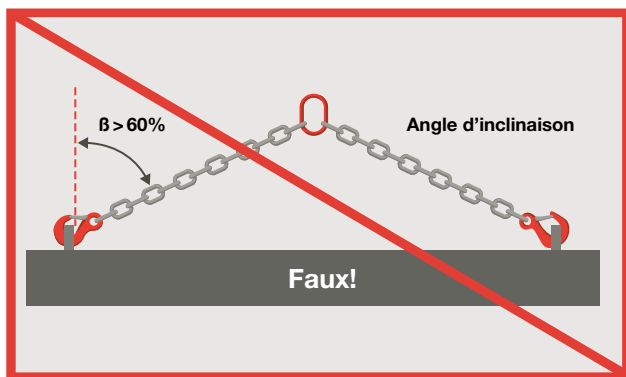
Angle d'inclinaison et capacité de charge

L'angle d'inclinaison (angle par rapport à la verticale) de l'élingue est déterminant pour la capacité de charge. Informez vos collaborateurs qu'ils doivent toujours accrocher les charges avec un angle d'inclinaison aussi aigu que possible. Plus cet angle est aigu, plus la sollicitation sur l'élingue est faible.

L'angle d'inclinaison ne doit jamais être supérieur à 60°.



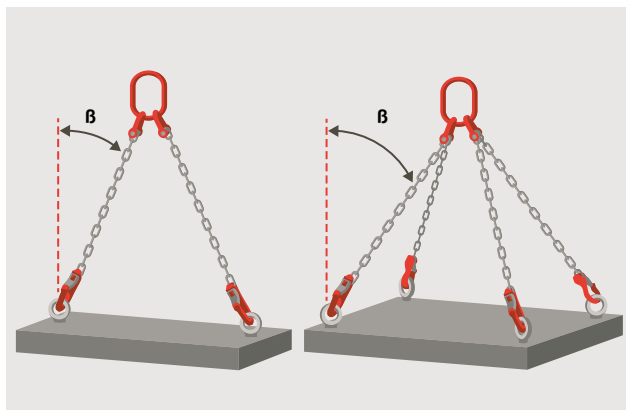
5 Capacité de charge avec différents angles d'inclinaison



6 Angle d'inclinaison > 60°

Élingage avec plusieurs brins

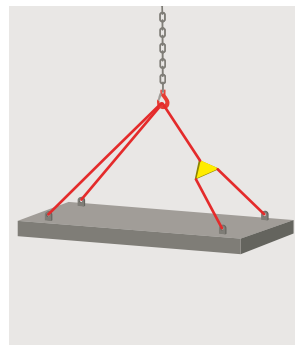
Charge symétrique



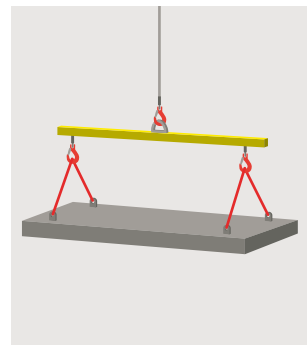
7 Charge symétrique; élingues à deux ou quatre brins

Dans le cas d'une charge rigide (p.ex. une plaque d'acier ou de béton épaisse) sur une élingue à quatre brins, la majeure partie du poids est supportée par seulement trois, voire uniquement deux brins. Les brins restants ne servent qu'à l'équilibrage.

Dans ces cas, un palonnier avec deux jeux d'élingues à deux brins ou un répartiteur de charge offre la possibilité de répartir uniformément la charge sur tous les brins.

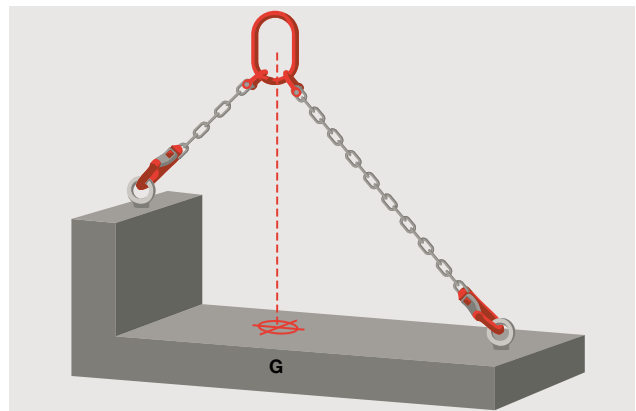


8 Répartiteur de charge



9 Palonnier

Charge asymétrique



10 Charge asymétrique: la majeure partie de la charge est supportée par un brin

En cas de charges asymétriques, même en utilisant une élingue à plusieurs brins, il peut arriver, dans des cas extrêmes, que le poids ne soit supporté que par un seul brin. Il s'agit là d'une situation à risque. La charge est fixée de manière instable et peut basculer: en cas de doute, faire appel à un spécialiste.

Attestation de formation

Règle 6: Élinguer la charge en toute sécurité.

Formation

Nom du formateur:

Collaborateurs formés

Date

Nom, prénom

Signature

Contrôle

Date

Responsable

Observations, mesures

Règle 7

Prévenir la détérioration des élingues.



Règle 7

Prévenir la détérioration des élingues.

Travailleur: Je manipule soigneusement les élingues afin de ne pas les endommager.

Supérieur: Je veille à ce que les élingues soient utilisées en respectant la méthode prescrite.

Contenu de l'instruction

Expliquez les règles d'utilisation des élingues. Cela vous permettra d'éviter des détériorations pouvant avoir de graves conséquences.

Arête vive



Les élingues ne doivent pas être tendues ou tirées sur les arêtes vives des charges. En présence d'arêtes vives, il faut utiliser des protections d'angle.

Une arête est considérée comme vive lorsque le rayon r d'une arête est inférieur au diamètre ou à l'épaisseur d de l'élingue.

Surfaces

Tirer les sangles de levage et les élingues rondes sur des surfaces rugueuses uniquement avec un élément de protection approprié.

Relier, tordre



Ne pas tendre les élingues en les tordant. Détordre les chaînes avant de soulever la charge.



Ne pas nouer les élingues.

Pointe du crochet



Ne pas placer l'élingue sur la pointe du crochet de levage.

Les cosses, les œillets de câble, les anneaux de suspension et autres éléments de suspension doivent pouvoir se déplacer librement dans le fond du crochet.

Angle d'ouverture



Fixer les sangles de levage munies de boucles d'extrémité de manière à ce que l'angle d'ouverture des boucles d'extrémité aux points de jonction soit de 20° au maximum.

Dépose de la charge



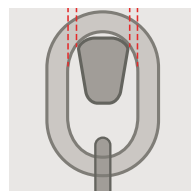
Ne pas déposer une charge sur des élingues si cela peut les endommager.

Conditions météorologiques, substances agressives



Toujours protéger les élingues des intempéries et substances agressives (p.ex. acides et bases).

Fond du crochet



Choisir un anneau de suspension suffisamment grand pour qu'il puisse se déplacer librement sur le crochet de la grue.

Rangement et stockage

- Stocker les élingues sur une étagère dans un environnement propre, sec et bien ventilé. Veiller également à les entreposer à température ambiante, loin de toute source de chaleur, à l'abri des produits chimiques ainsi que des gaz de combustion, des surfaces corrosives, de la lumière directe du soleil ou d'autres sources de rayonnement ultraviolet.
- Suspendre les élingues textiles qui ont été mouillées et les faire sécher à l'air.

Attestation de formation

Règle 7: Prévenir la détérioration des élingues.

Formation

Nom du formateur:

Collaborateurs formés

Date _____

Nom, prénom

Signature

Contrôle

Date _____

Responsible

Observations, mesures

Règle 8

Ne prendre aucun risque pendant le transport de la charge.



suva

Règle 8

Ne prendre aucun risque pendant le transport de la charge.

Travailleur: Pendant le transport des charges, je me place toujours à un endroit sûr en dehors de la zone de manœuvre.

Supérieur: Je mets à disposition le matériel requis afin de garantir la sécurité des personnes présentes pendant le transport des charges.

Contenu de l'instruction

Pendant le transport par grue, l'environnement autour de la charge devient une zone dangereuse. Expliquez à vos collaborateurs le comportement à adopter pour garantir la sécurité pendant toutes les phases du transport.

Les forces exercées pendant le transport peuvent faire tourner, osciller ou déséquilibrer la charge. Ce type de situation dangereuse peut se produire par exemple lors du levage si le crochet n'est pas positionné au-dessus du centre de gravité de la charge. La charge peut aussi glisser involontairement dans l'élingue ou basculer et menacer les personnes qui ne peuvent pas quitter la zone dangereuse en raison de la présence de bâtiments, de rayonnages ou de marchandises. Les principes à respecter sont décrits ci-dessous.

Soulever et transporter la charge

- Soulever lentement la charge.
- Reposer les charges penchées et les élinguer différemment.
- Déplacer la charge juste au-dessus du sol.
- Respecter une distance de sécurité suffisante lors du déplacement de la charge.
- Guider la charge avec des cordes de guidage.
- Ne pas marcher devant la charge.
- Ne pas quitter de vue la charge et la voie de transport.
- Ne pas déplacer la charge au-dessus de personnes.
- Ne jamais se tenir sous une charge suspendue.
- Respecter une distance suffisante par rapport aux lignes électriques aériennes.

Dépose de la charge

Exigences concernant le lieu de dépose

- Le lieu doit être préparé à l'avance.
- La surface de réception de la charge doit être suffisamment résistante.
- L'accès doit être dépourvu d'obstacles et réservé aux seules personnes indispensables.

Comportement lors de la dépose de la charge

- Si nécessaire, utiliser des cales en bois ou un matériau similaire pour éviter de coincer les élingues, protéger la charge et la surface de réception et assurer la stabilité de la charge déposée.
- Déposer la charge avec précaution.
- Éviter de coincer les élingues sous la charge.

Comportement après avoir déposé la charge

- Avant de desserrer l'élingue, vérifier que la charge est correctement posée et que sa position est stable.
- Enlever l'élingue à la main, sans la tirer avec l'engin de levage, afin d'éviter de l'endommager ou qu'elle reste accrochée et risque de renverser la charge.

Informations complémentaires

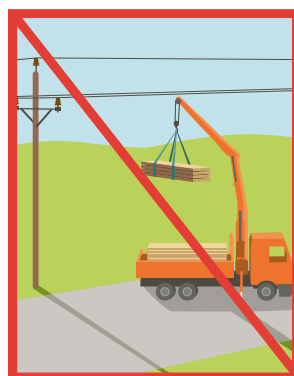
Feuillelet d'information «Attention, danger électrique! Travaux à proximité de lignes aériennes»,
www.suva.ch/66138.f



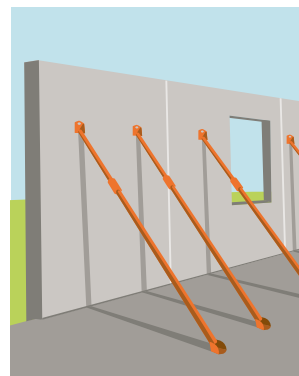
1 Ne pas stationner sous une charge suspendue.



2 Guider la charge à l'aide d'une corde.



3 Respecter la distance par rapport aux lignes électriques aériennes.



4 Sécuriser les charges.

Règle 8: Ne prendre aucun risque pendant le transport de la charge.

Nom du formateur:

[illegible]

Règle 9

Communiquer de manière claire
et précise.



suva

Règle 9

Communiquer de manière claire et précise.

Travailleur: Je conviens préalablement des signes de la main avec la personne qui conduit la grue. Je n'utilise que les signes convenus.

Supérieur: Je mets des équipements de communication appropriés à la disposition de mes collaborateurs.

Contenu de l'instruction

Les signes de la main permettent une communication claire entre les personnes qui conduisent la grue, la guident et élinguent la charge. Expliquez ce qui est important lorsqu'on communique par signes de la main et quels sont les autres moyens de communication possibles.

Toujours préalablement convenir des signes de la main à employer

Pour éviter tout malentendu, les signes de la main doivent impérativement être convenus avant le début du travail.

Une seule personne communique par signes de la main

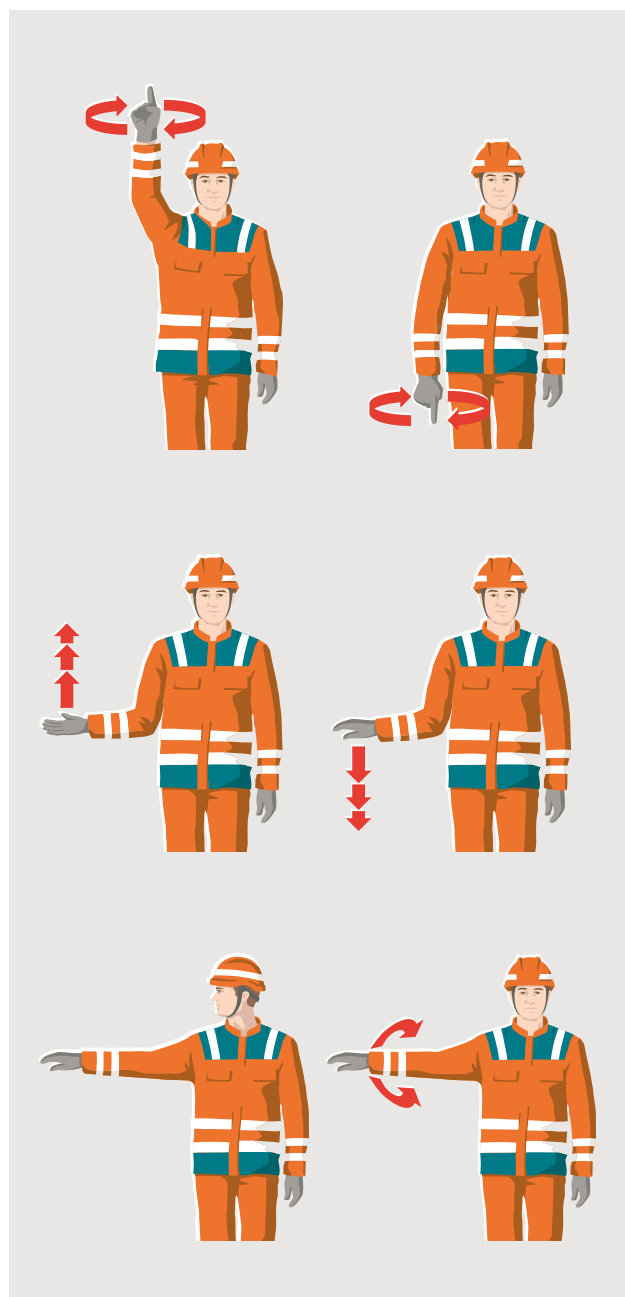
Si plusieurs personnes participent au transport, il est important de désigner un responsable chargé de la communication par signes de la main. Cela permet également d'éviter des malentendus.

Indiquer la vitesse par signes de la main

La vitesse à laquelle les signes de la main sont exécutés indique à la personne dans la grue à quelle vitesse une manœuvre doit être réalisée.

Pas de visibilité: autres moyens de communication

En l'absence de contact visuel, il faut utiliser d'autres moyens de communication. Voici quelques exemples: communication par radio, communication par signaux acoustiques ou optiques, comme des sifflets ou des signaux lumineux.



À lire de gauche à droite et de haut en bas: «lever», «baisser», «lever lentement», «baisser lentement», «direction de la marche», «halte» (avec un bras ou les deux).

Informations complémentaires

Autocollant «Signaux utilisés pour la manœuvre des grues»,
www.suva.ch/2033/1.dfisp

Attestation de formation

Règle 9: Communiquer de manière claire et précise.

Formation

Nom du formateur:

Collaborateurs formés

Date _____

Nom, prénom

Signature

Contrôle

Date _____

Responsable

Observations, mesures

Règle 10

Porter les équipements de protection individuelle.



Règle 10

Porter les équipements de protection individuelle.

Travailleur: Je porte les équipements de protection individuelle requis pour le travail.

Supérieur: Je contrôle que mes collaborateurs reçoivent les équipements de protection individuelle requis et qu'ils les portent. Je les porte également moi-même.

Contenu de l'instruction

Expliquez quels sont les équipements de protection individuelle (EPI) nécessaires pour les personnes chargées de l'élingage des charges.

EPI pour l'élingage des charges

Protection de la tête

Une protection de la tête est nécessaire en cas de risque de heurt, par exemple avec le crochet de la grue, lors de la réception des élingues ou en passant dans les allées des rayonnages de l'entrepôt.

Sur les chantiers, le port du casque de protection est obligatoire lors des opérations de levage (art. 6 OTConst).

Chaussures de sécurité

Au cours de l'élingage, il peut arriver que l'anneau de suspension d'une élingue chaîne ou une pince à tôles se décroche et tombe sur les orteils du travailleur. Comme cette activité nécessite d'être concentré sur plusieurs choses à la fois, il est aussi possible de se blesser les orteils en se cognant contre des objets pointus ou tranchants. Il est donc indispensable de porter des chaussures de sécurité avec embouts de protection. Dans les zones où des cales en bois ou des coins sont cloués, il faut porter des chaussures de sécurité avec semelles anti-perforation.

Protecteurs d'ouïe

Dans les zones signalées comme étant particulièrement bruyantes, le port de protecteurs d'ouïe est obligatoire.

Gants de protection

Lors de la manipulation des élingues, il est fréquent de se blesser aux mains, par exemple à cause des brins qui se détachent des câbles. Des gants de protection adaptés sont donc nécessaires pour ce travail.

Il en va de même lorsqu'il faut manipuler des pièces à arêtes vives ou des cales en bois brut et des coins, qui présentent le risque de se blesser avec des éclats de bois.

Autres EPI

Selon les situations, d'autres équipements de protection individuelle (protection des yeux, protection contre les chutes) peuvent être également nécessaires.

Informations complémentaires

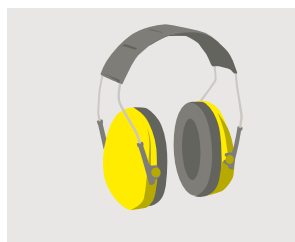
Liste de contrôle «Équipements de protection individuelle (EPI)», www.suva.ch/67091.f



1 Casque de protection



2 Casquette anti-heurt



3 Protecteurs d'ouïe



4 Gants en cuir



5 Chaussure de sécurité



6 Chaussure de sécurité



7 Gilet haute visibilité



8 Gants de protection contre les coupures

Attestation de formation

Règle 10: Porter les équipements de protection individuelle.

Formation

Nom du formateur:

Collaborateurs formés

Date

Nom, prénom

Signature

Contrôle

Date

Responsable

Observations, mesures

Suva

Case postale, 6002 Lucerne

Renseignements

Secteur industrie et arts et métiers

Case postale, 1001 Lausanne

Tél. 021 310 80 40

service.clientele@suva.ch

Commandes

www.suva.ch/88801.f

Titre

Dix règles vitales pour
l'élingage des charges

Imprimé en Suisse

Reproduction autorisée, sauf à des fins
commerciales, avec mention de la source.

1^{re} édition: septembre 2022

Édition revue et corrigée: juillet 2023

Référence

88801.f

Le modèle Suva

Les quatre piliers



La Suva est mieux qu'une assurance: elle regroupe la prévention, l'assurance et la réadaptation.



Les excédents de recettes de la Suva sont restitués aux assurés sous la forme de primes plus basses.



La Suva est gérée par les partenaires sociaux. La composition équilibrée du Conseil de la Suva, constitué de représentants des employeurs, des travailleurs et de la Confédération, permet des solutions consensuelles et pragmatiques.



La Suva est financièrement autonome et ne perçoit aucune subvention de l'État.