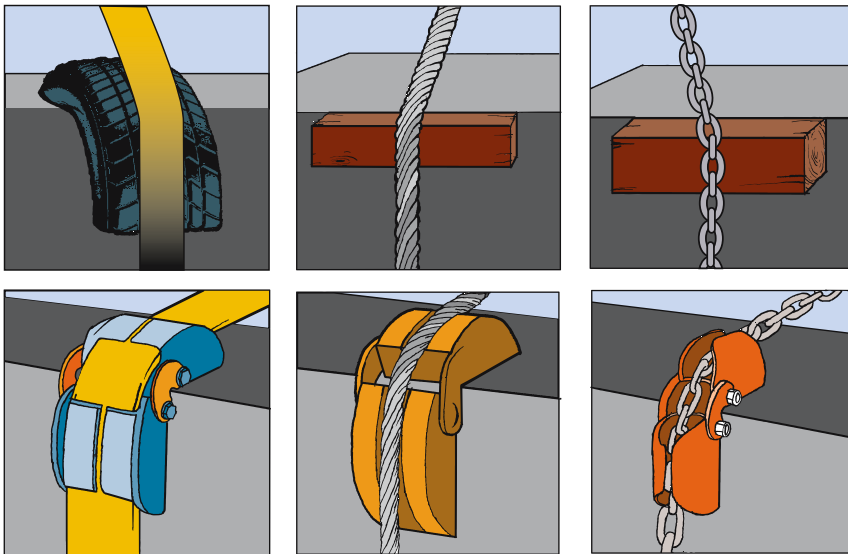


Module d'apprentissage

Choix des élingues

Notice de formation pour les secteurs principal et secondaire de la construction



■ **Objectif didactique:**

choisir l'élingue (câble, sangle ou chaîne) appropriée à la charge.

■ **Formateurs:**

contremaîtres, chefs d'équipe, chefs d'entreprise, grutiers avec permis, enseignants d'une école professionnelle, etc.

■ **Personnes à former:**

travailleurs devant élinguer une charge.

■ **Temps nécessaire:**

deux heures environ.

■ **Principaux risques:**

être heurté, coincé ou écrasé par la charge transportée.

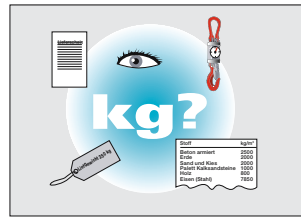
■ **Avantages pour l'entreprise:**

personnel en bonne santé, réduction des heures d'absence et des arrêts de production, diminution des pertes et des détériorations de matériel.

Procédure de formation par étape

- Chaque étape de formation correspond à une des pages jointes.
- Les quatre premières étapes contiennent les principales notions à connaître en matière d'élingage de charges.

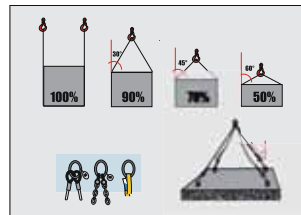
Procédure de formation par étape



1. Connaître la masse de la charge:

- lire le poids indiqué sur le bordereau de livraison ou le bulletin de pesage;
- regarder dans le tableau des poids des produits;
- peser la charge au moyen d'une balance;
- évaluer la charge (ce qui exige une certaine expérience et habitude).

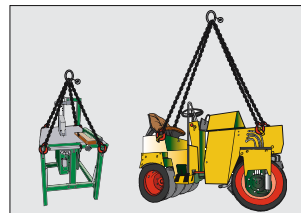
Entraînez-vous avec votre personnel à évaluer le poids de différentes charges, puis vérifiez à l'aide d'une balance l'exactitude de vos estimations.



2. Tenir compte de l'angle:

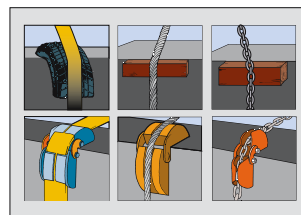
- élinguer les charges en considérant l'angle formé par les brins de l'élingue comme le plus petit possible. Plus l'angle est petit et plus la sollicitation de l'élingue est réduite;
- tenir compte de la capacité de charge indiquée sur l'élingue (étiquette).

Remarque: avec un équipement de suspension à quatre brins, seuls deux brins sont considérés comme supportant la masse de la charge.



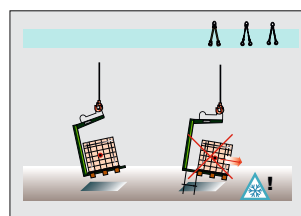
3. Utiliser les points de suspension existants:

les machines, les éléments en béton et autres composants sont prévus avec des points de suspension. Il faut toujours utiliser ces points lors de leur élingage.



4. Utiliser des protections d'angle pour les marchandises à arêtes vives:

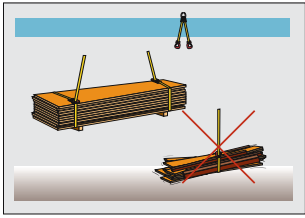
il faut utiliser des protections d'angles pour les marchandises à arêtes vives afin d'éviter d'endommager les élingues.



5. Fourche de chargement:

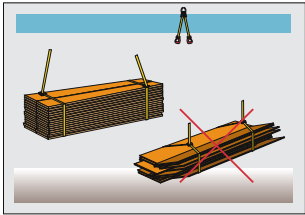
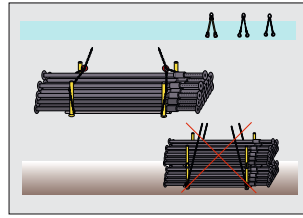
- utiliser des câbles, des chaînes ou des sangles;
- transporter les charges sur une palette chaque fois que c'est possible;
- il faut que la palette de chargement corresponde à la taille de la palette;
- bien fixer la charge pour éviter la chute d'éléments de la charge et la poser en arrière sur la fourche de chargement;
- lorsque la charge est levée, la fourche de chargement doit être légèrement inclinée vers l'arrière.

Remarque: il faut enlever toute présence de glace ou de neige sur la fourche de chargement avant de l'utiliser.



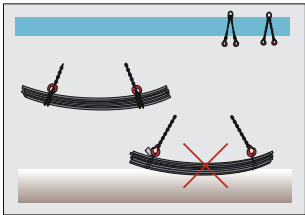
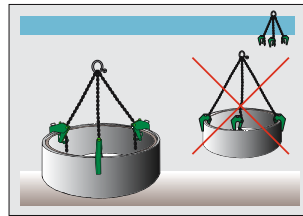
6. Empilage de planches:

- élingage recommandé: sangles doubles;
- enrouler et tendre les sangles autour de la charge de sorte que les élingues ne puissent pas se déplacer lors du levage;
- les crochets doivent se trouver en position croisée sur la partie supérieure de la pile, leurs ouvertures vers l'extérieur.



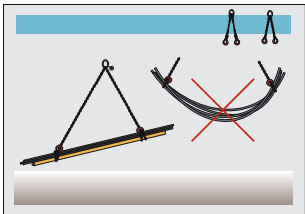
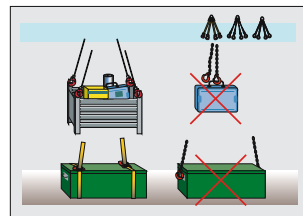
7. Empilage double de planches:

- procédure d'élingage identique à celle d'un empilage de planches (voir étape de formation 6);
- les empilages doubles de planches doivent toujours être plus hauts que larges pour éviter qu'ils ne se plient.



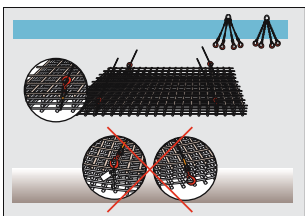
8. Paquet de barres d'armature:

- élingage recommandé: câbles ou chaînes;
- enrouler et tendre l'équipement de suspension à deux brins autour de la charge de façon équilibrée et en double de sorte que les élingues ne puissent pas se déplacer lors du levage;
- ouvertures des crochets dirigées vers l'extérieur;
- le paquet doit être le plus compact possible.



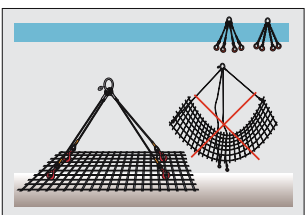
9. Barre d'armature seule:

- poser la barre sur du bois équarri auquel elle est attachée par du fil de fer ou un câble;
- procédure d'élingage identique à celle d'un paquet de barres d'armature (voir étape de formation 8).



10. Paquets de treillis d'armature:

- élingage recommandé: câble ou chaîne (équipement de suspension à quatre brins);
- faire passer chaque brin au travers des mailles du treillis et les enrouler pour former une boucle;
- ouvertures des crochets dirigées vers l'extérieur.



11. Treillis d'armature seul:

- élingage recommandé: câble ou chaîne (équipement de suspension à quatre brins);
- fixer l'équipement de suspension au treillis;
- ouvertures des crochets dirigées vers l'extérieur;
- le treillis doit être le plus compact possible.

12. Paniers à étais:

- utiliser des sangles, des câbles ou des chaînes;
- faire passer l'équipement de suspension à deux brins autour des paniers à étais et des montants des paniers;
- ouvertures des crochets dirigées vers l'extérieur;
- procédure d'élingage des paniers à étais identique à celle des barres d'armature (voir étape de formation 8).

13. Tuyaux en béton (sans points de suspension):

- élinguer uniquement au moyen de pinces réservées à cet effet ne pouvant se desserrer toutes seules;
- toujours bien fixer toutes les pinces.

14. Caisse à outils:

- élingage recommandé:
 - pour les conteneurs de transport: sangles, câbles ou chaînes;
 - pour les caisses en bois: sangles;
 - transporter l'outillage et le petit matériel dans des conteneurs solides;
 - enrouler et tendre les sangles autour de la caisse à outils de sorte que les élingues ne puissent pas se déplacer lors du levage, ne pas l'attacher par la poignée.
- Remarque:** ne jamais laisser les caisses à outils suspendues aux engins de levage.

15 Formation, instruction	
Thème de la formation / de l'instruction	
Date	
Lieu	
Date	
Formateur	
Équipements utilisés	
Participants	Signature
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
suva pro	
Coordinateur	
Date	

15. Formulaire pour la documentation de la formation ou de l'instruction.

Renseignements pour les formateurs

Utilisations possibles de ce module d'apprentissage

- L'employeur décide d'organiser une formation pour les différents groupes de travail de son entreprise, au cours d'une période donnée, sur le lieu de travail propre à chaque groupe (par ex. chantier, atelier). Chaque groupe reçoit un exemplaire complet du module d'apprentissage.
- Un parcours de sécurité est créé dans un endroit central de l'entreprise. Le personnel se voit transmettre les connaissances du module d'apprentissage à un ou plusieurs arrêts du parcours.
- Lors de l'installation d'un appareil de levage, le personnel reçoit pendant quelques jours une formation à l'aide du module d'apprentissage. A intervalles réguliers, les nouvelles personnes embauchées sont aussi formées.

Conditions générales

- Ce module d'apprentissage traite du choix des élingues pour des charges ordinaires. L'élingage de charges asymétriques et lourdes exige des connaissances spécialisées.
- Il est prévu de contrôler les grues à tour pivotante ou les camions-grue, leur capacité de levage, la possession d'un permis de grutier par tous les grutiers et les élingues utilisées.
- Il existe déjà un dossier de formation sur l'élingage de charges (Suva, réf. 88801.f).

Préparation de la formation

- Invitation préalable du personnel à suivre cette formation, par écrit (par ex. sous forme d'affiche) ou oralement avec des indications concrètes sur le thème, la date, le lieu et la durée prévisible, en vue de préparer le personnel à cette formation.
- Mise à disposition des équipements nécessaires à la formation: appareils de levage (grue à tour pivotante ou camion-grue, grue de camion, grue de déchargement), ponts roulants, élingues, charges prévues, voire balances.
- Désignation, voire délimitation, le cas échéant, du lieu de formation pour éviter d'être dérangé pendant la formation.

- Etude minutieuse des étapes de la formation afin de pouvoir les expliquer au personnel avec ses propres mots.
- Travail en petits groupes comprenant entre trois et douze personnes.
- Formation ne noyant pas les participants sous les informations. Fractionnement de la formation en plusieurs fois.

Déroulement de la formation

- Demander aux participants de raconter leurs expériences concernant l'utilisation d'élingues (problèmes rencontrés, situations dangereuses) au cours de leur travail quotidien.
- Expliquer, à l'aide des feuilles informatives, les points importants en matière d'élingage de charges.
- S'entraîner avec des élingues et des charges mises à disposition à cet effet afin d'acquérir les bonnes habitudes.

Utilisations possibles des feuilles informatives

- Affichage du dossier de formation au format A4.
- Augmentation de la taille (au format A3) du dossier en vue de la formation.
- Elaboration de feuilles pour rétroprojecteur.

Bases légales:

alinéa 3 de l'article 6 de l'ordonnance sur les conditions de sécurité régissant l'utilisation des grues (ordonnance sur les grues), en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2000: «**Les personnes qui élinguent des charges doivent être instruites sur la manière de procéder**»;

alinéa 4 de l'article 6 de l'ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA): «**L'information et l'instruction doivent se dérouler pendant les heures de travail et ne peuvent être mises à la charge des travailleurs**».

Consignation de la formation

La directive CFST 6508 exige un concept de sécurité d'entreprise, rendant nécessaire la consignation de la formation du personnel en la matière. Pour ce faire, veuillez remplir la feuille n° 15, qui contient toutes les indications nécessaires.

Informations complémentaires

- Dossier de formation «Elingage de charges», Suva, réf. 88801.f
- Module d'apprentissage «Palonniers à ventouses», Suva, réf. 88805.f
- Liste de contrôle «Elingues», Suva, réf. 67017.f
- Liste de contrôle «Grues de chantier», Suva, réf. 67116.f
- Affiche A3 «Faux-correct, chaînes, cordes», Suva, réf. 77022
- Ordonnance sur les conditions de sécurité régissant l'utilisation des grues (ordonnance sur les grues), Suva, réf. 1420.f

Appelez-nous

Pour tout renseignement:

Suva, secteur génie civil et bâtiment
Tél. 021 310 80 40–42
Fax 021 310 80 49

Pour commander des publications:

Suva, service clientèle
Case postale, 6002 Lucerne
Tél. 041 419 58 51
Fax 041 419 59 17
www.suva.ch/waswo-f

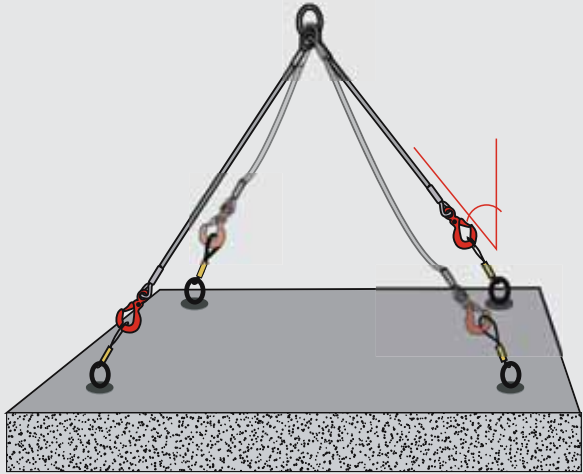
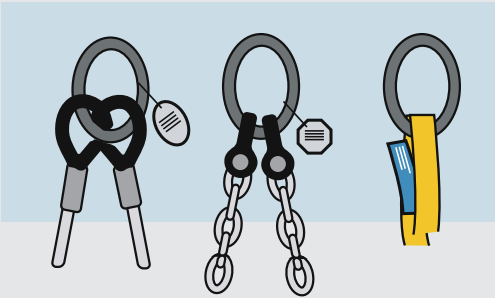
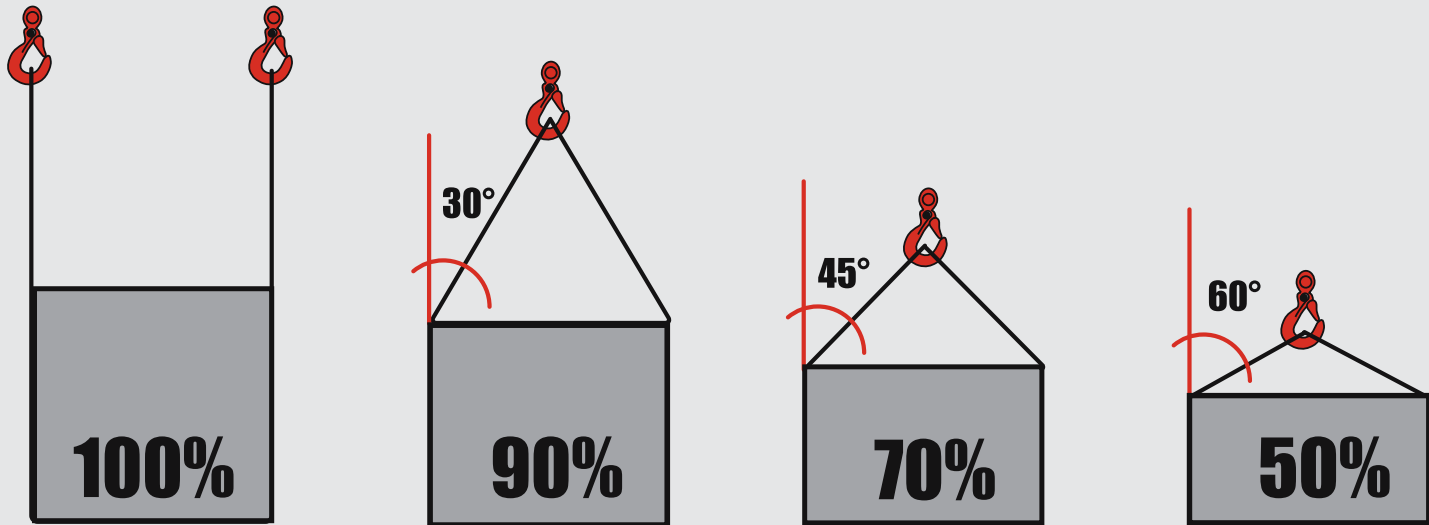
Ce module d'apprentissage est aussi disponible en allemand et en italien.

Bon de livraison

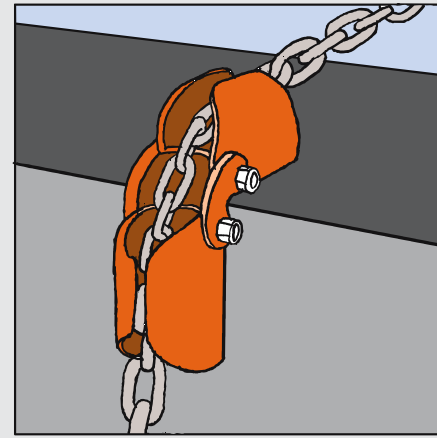
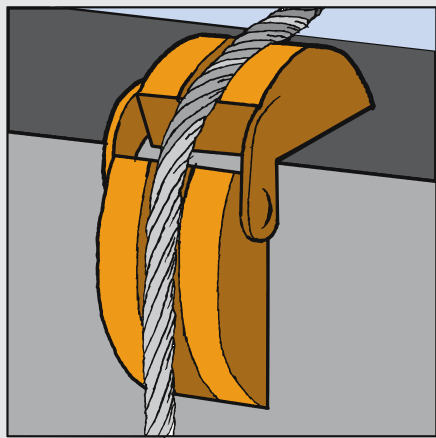
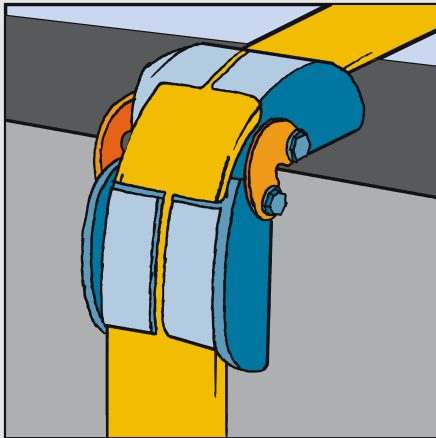
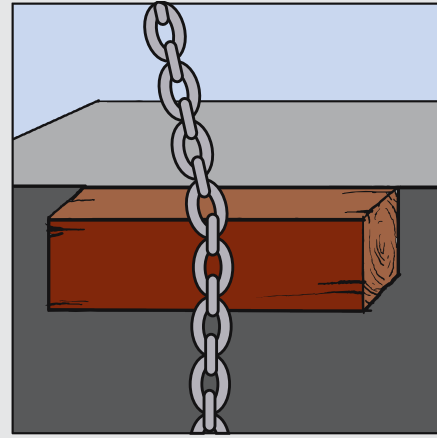
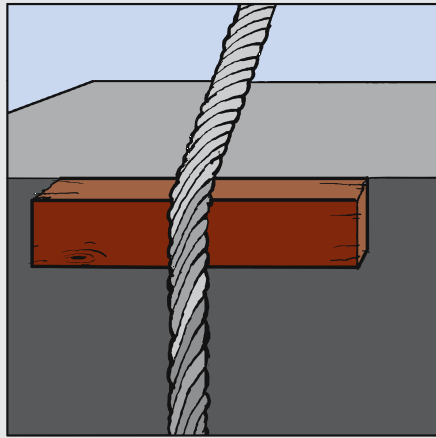
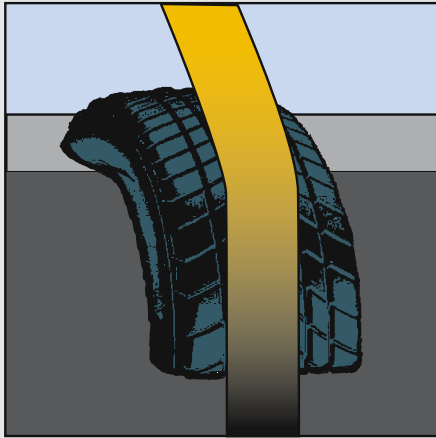
kg?

Poids de livraison 250 kg

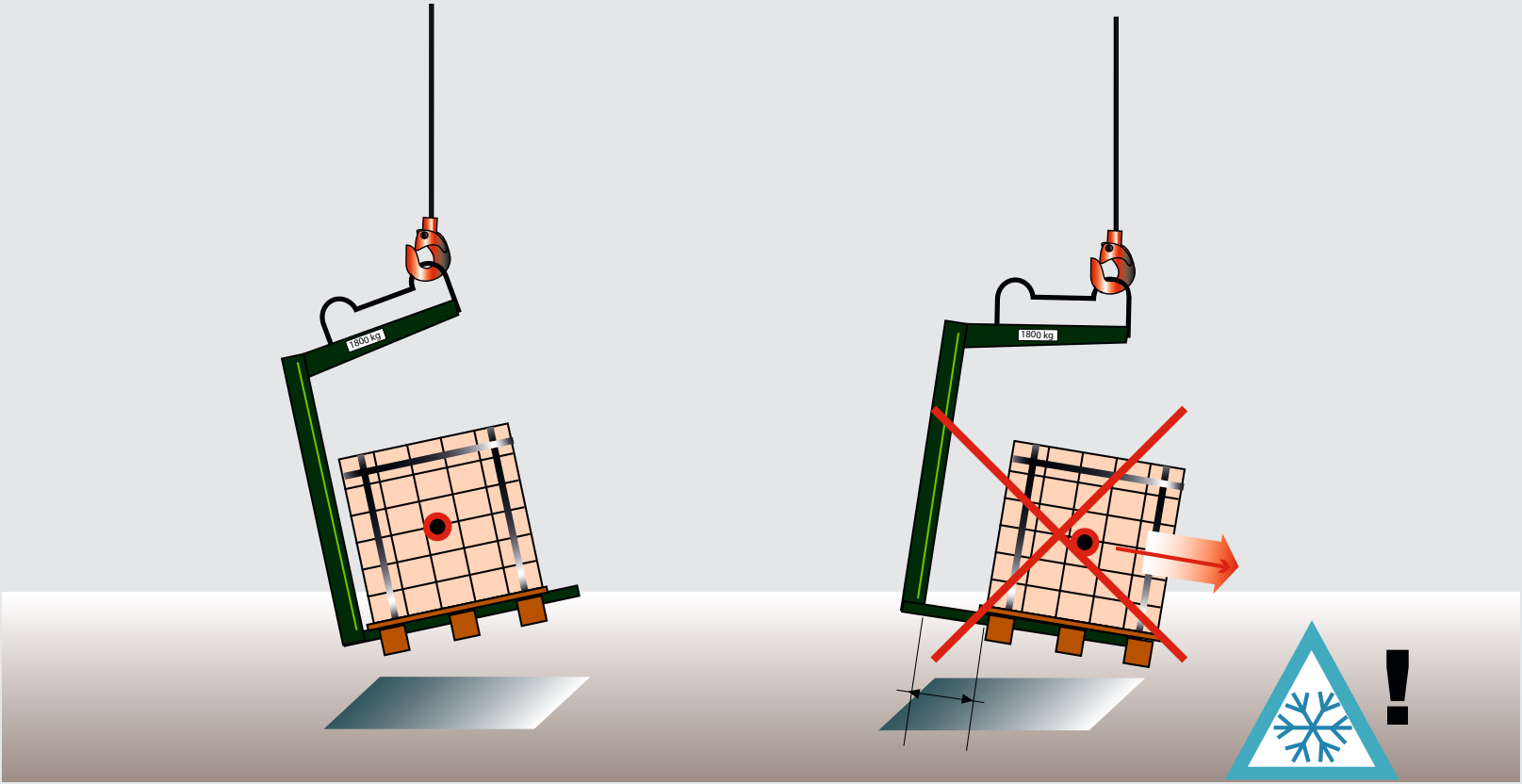
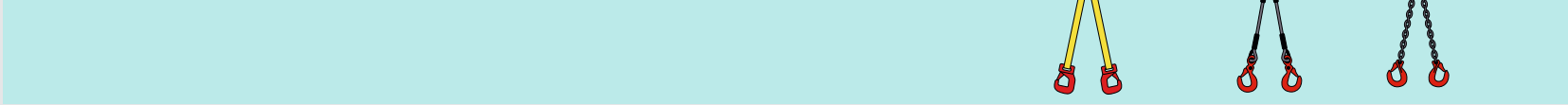
Matériaux	kg/m ³
béton armé	2500
terre	2000
sable et gravier	2000
palette grès calcaire	1000
bois	800
fer (acier)	7850

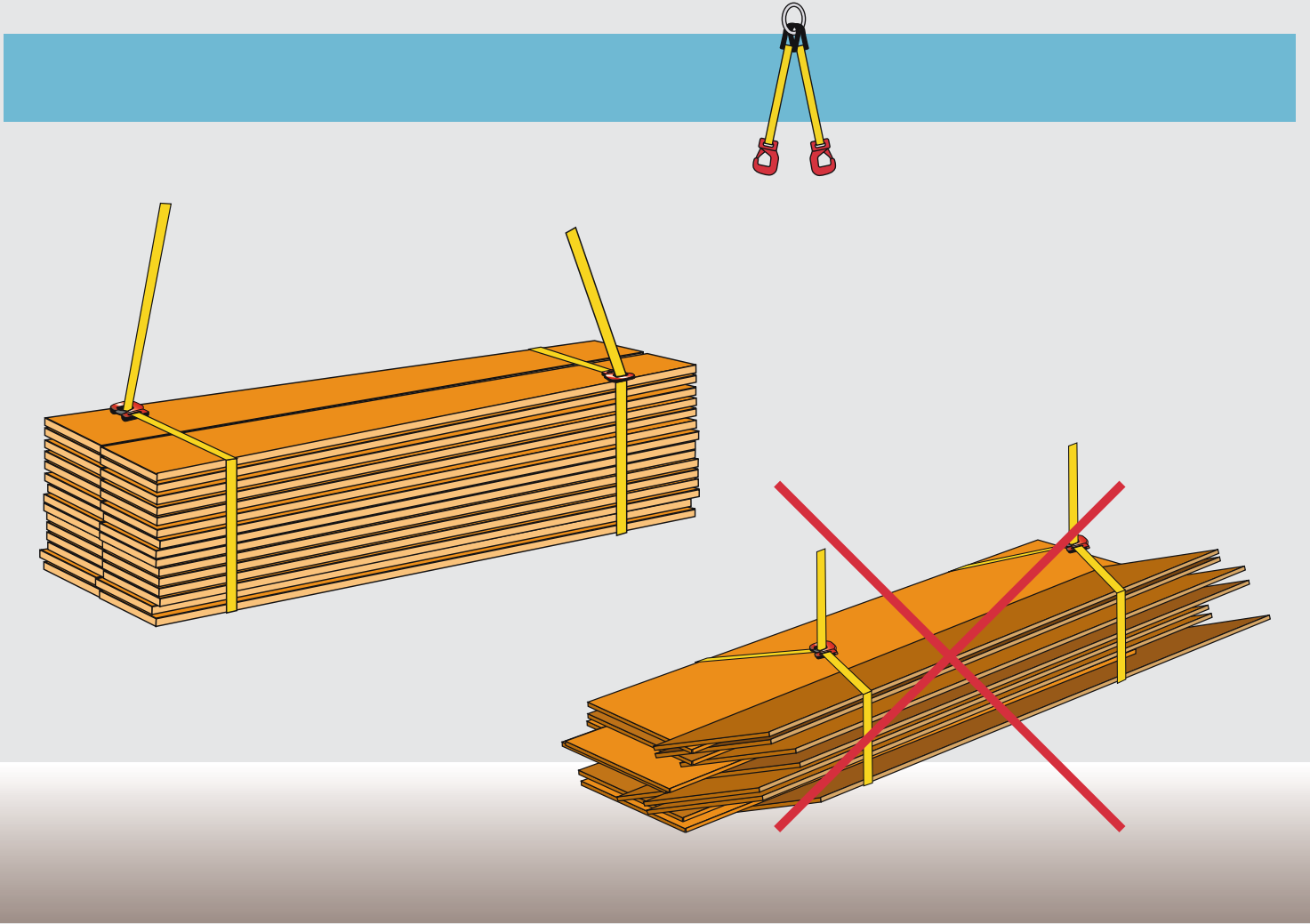


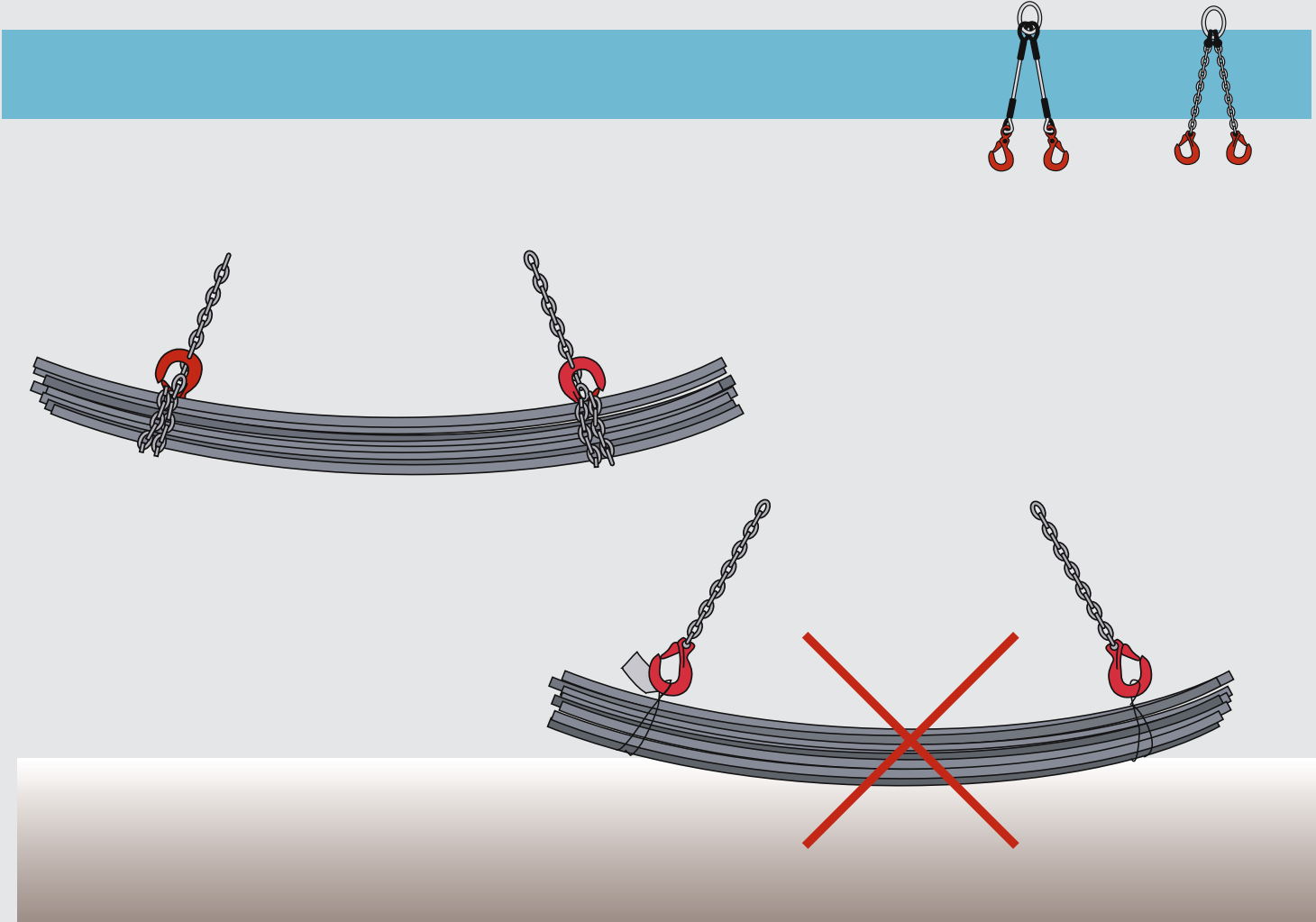


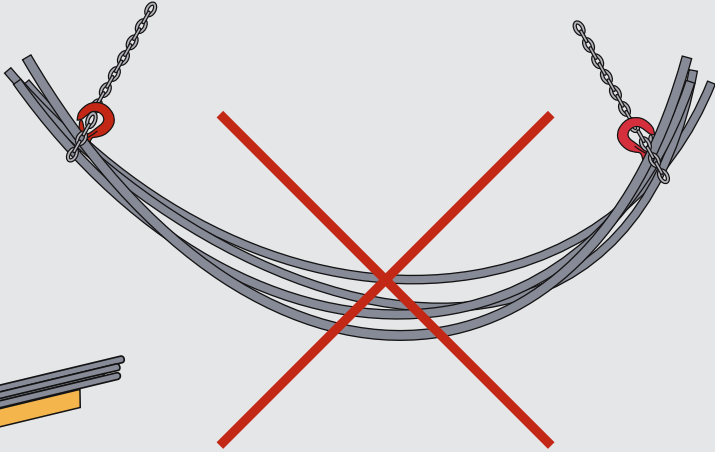
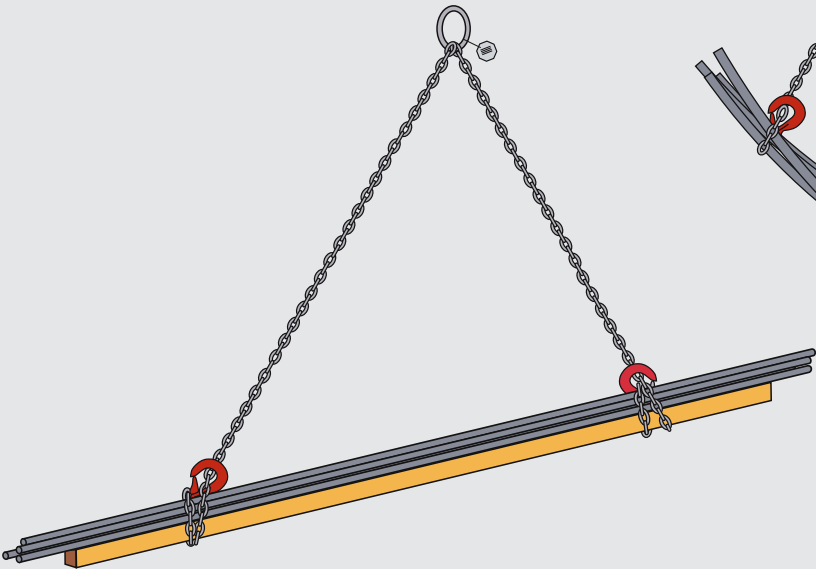


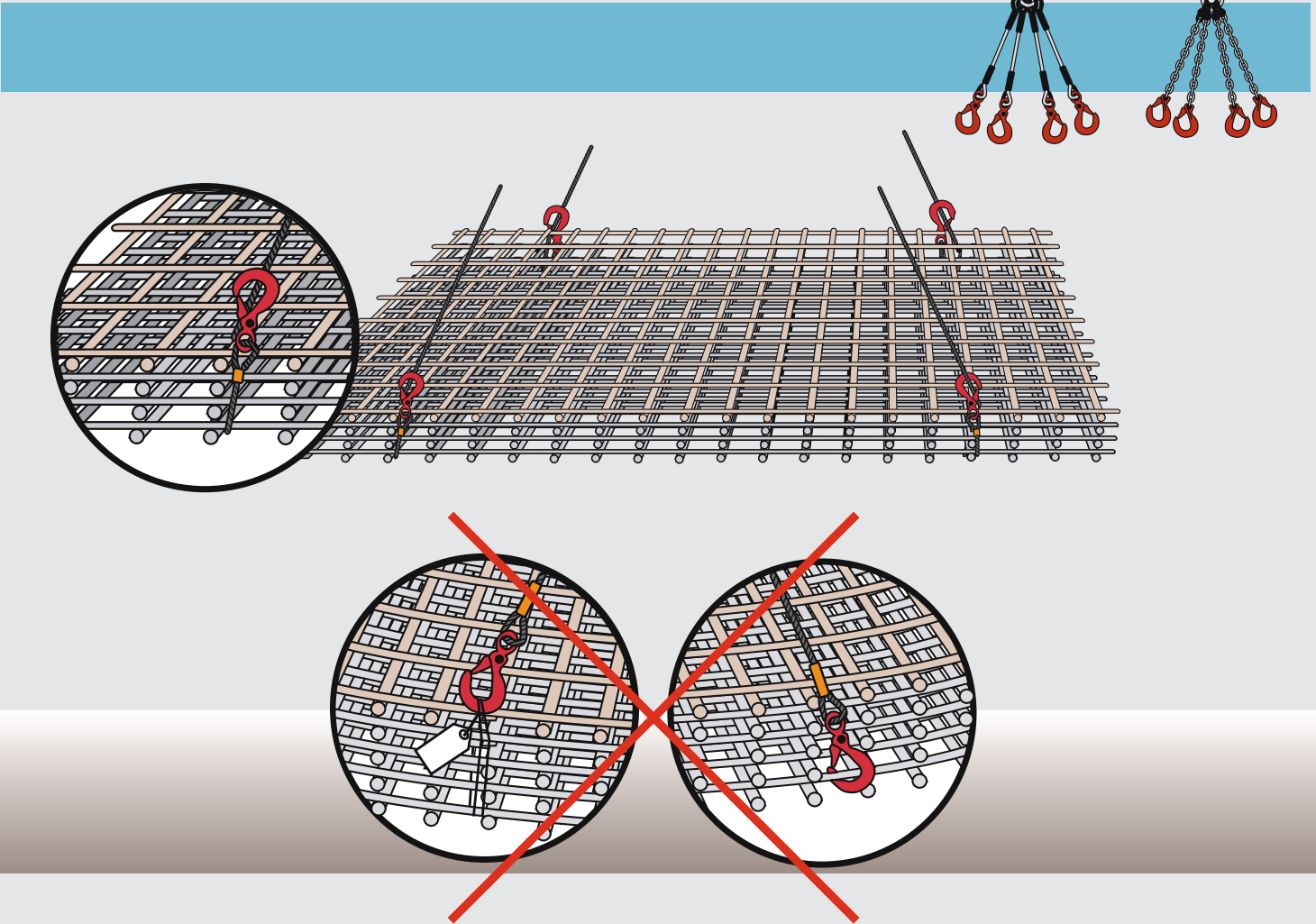
5

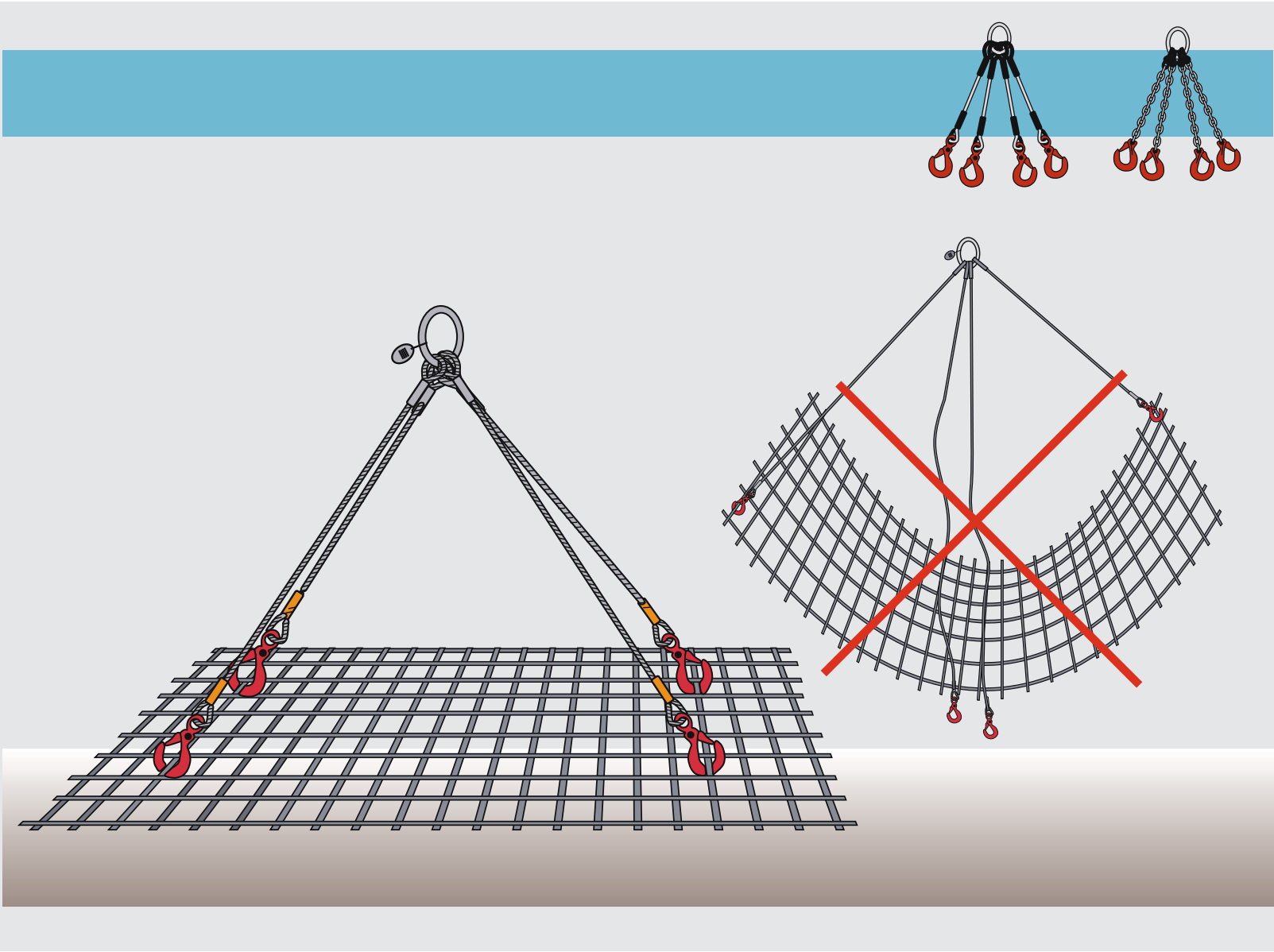


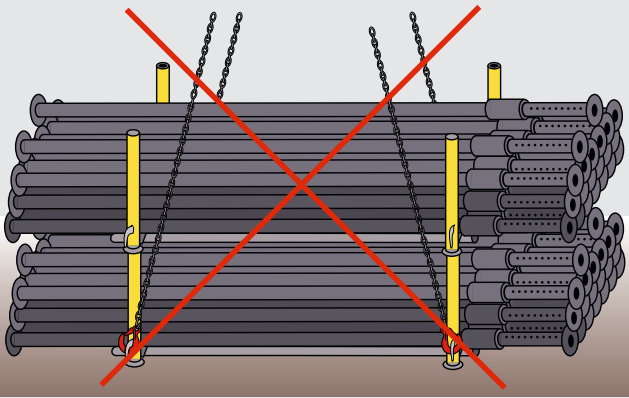
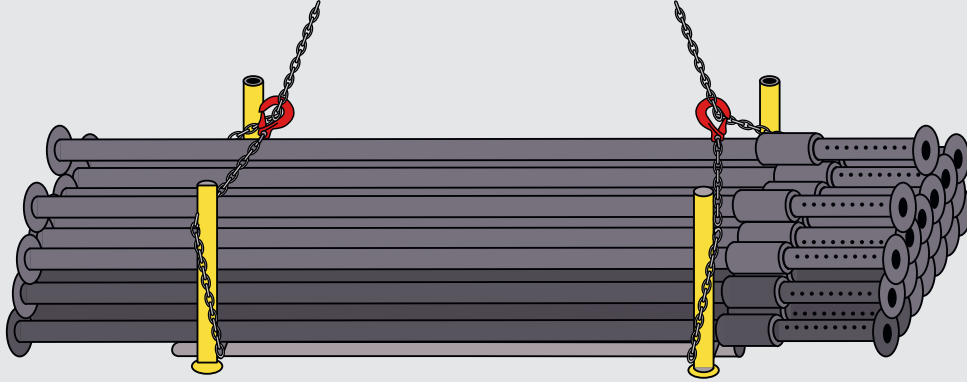
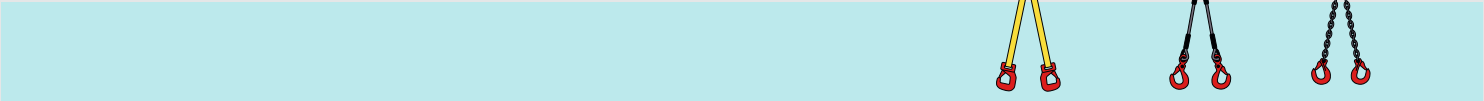


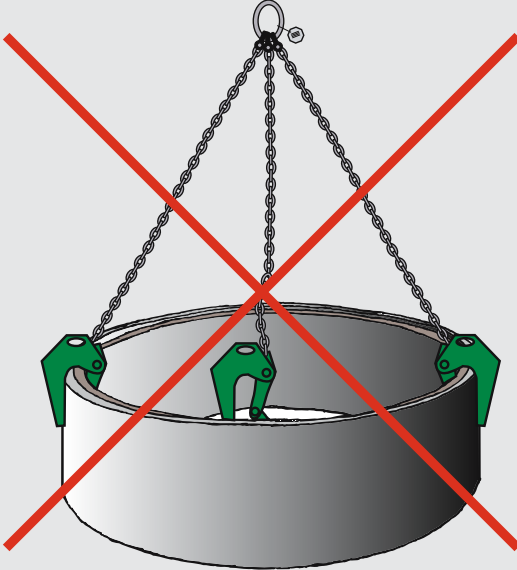
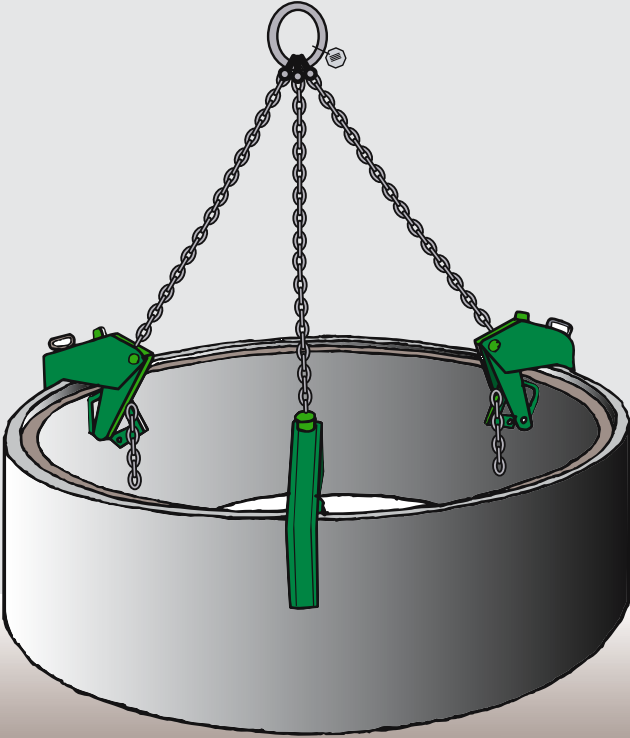
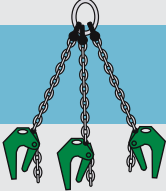


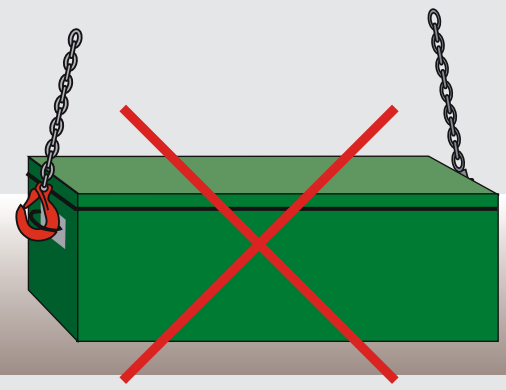
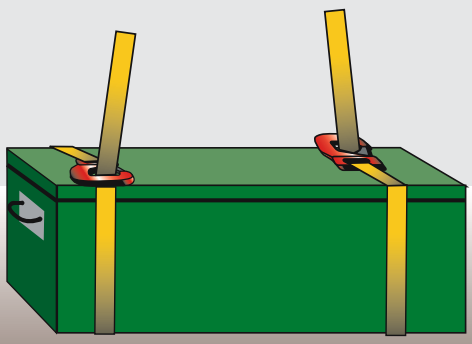
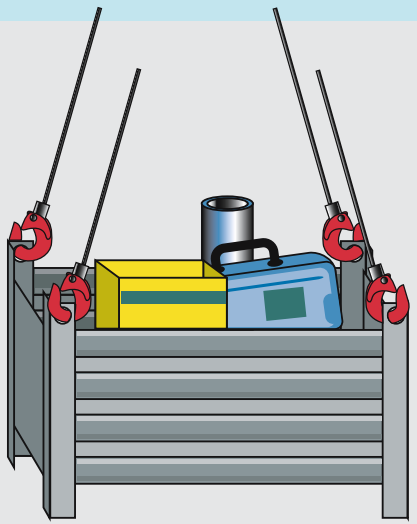
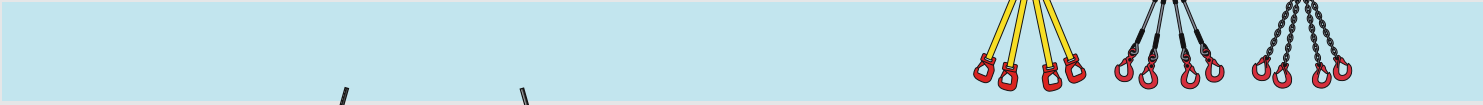












Thème de la formation de l'instruction	Choix des élingues	
Date		
Lieu		
Durée		
Formateur		
Equipements utilisés		
	Participants	Signature
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		