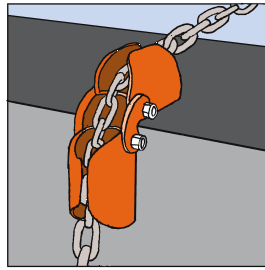
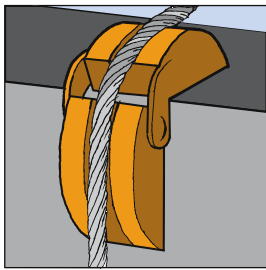
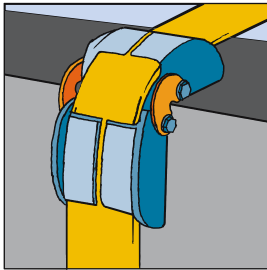
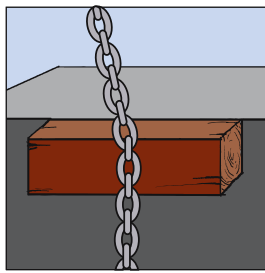
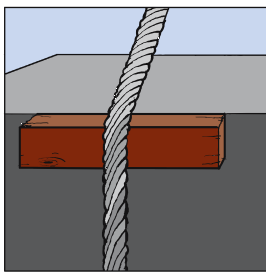
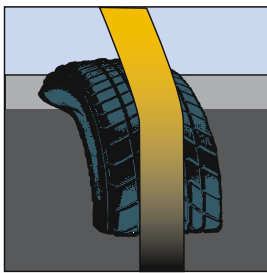


# Unità didattica

## Scegliere gli accessori di imbracatura adatti

Guida destinata al settore principale dell'edilizia e delle imprese affini



### ■ Obiettivo

Funi, cinghie o catene? I lavoratori imparano quale sistema di imbracatura è più idoneo per agganciare correttamente i carichi.

### ■ Formatori

Capi squadra, capomastri, titolari d'azienda, gruisti in possesso di patente, insegnanti nelle scuole professionali, ecc.

### ■ Destinatari

Gli addetti all'imbracatura dei carichi.

### ■ Durata

Circa 2 ore.

### ■ Rischi principali

Essere colpiti o schiacciati dalla merce trasportata.

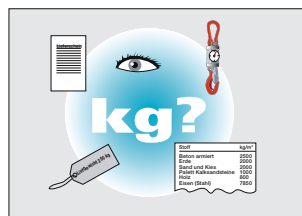
### ■ Vantaggi per l'azienda

- Lavoratori in buona salute.
- Diminuzione delle assenze e dei ritardi nella produzione.
- Riduzione delle perdite e dei danni materiali.
- Trasporto di materiale efficiente.

# Fasi di apprendimento

- Ad ogni fase di apprendimento corrisponde una determinata scheda didattica.
- Nelle prime quattro fasi vengono illustrati i principi generali che bisogna osservare durante l'imbracatura dei carichi.

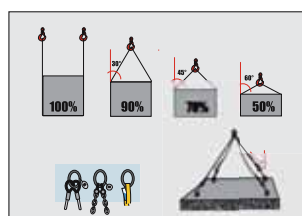
# Fasi di apprendimento



## 1. Determinare il peso del carico

- Tenere conto di quanto indicato nella bolla di consegna o di pesatura.
- Verificare nella tabella dei pesi relativa ai prodotti.
- Pesare il carico con la bilancia sospesa.
- Stimare il peso (richiede pratica ed esperienza).

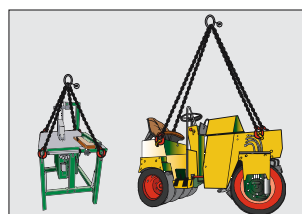
Con i vostri dipendenti cercate di stimare il peso di vari carichi e controllate successivamente il risultato con la bilancia sospesa.



## 2. Tenere conto dell'angolo al vertice

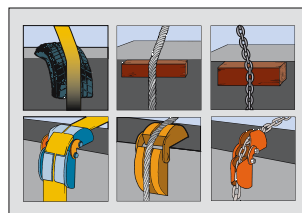
- Agganciare i carichi con un angolo al vertice (angolo di inclinazione) il più acuto possibile. Più l'angolo di inclinazione è acuto, minore è lo sforzo sopportato dagli accessori di imbracatura.
- Osservare quanto riportato sulle etichette in merito alla portata degli accessori di imbracatura.

**Attenzione:** quando la massa è sorretta da una braca a quattro bracci, solo due di questi sostengono effettivamente il carico.



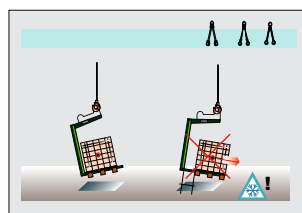
## 3. Utilizzare tutti i punti di presa presenti sul carico

Le macchine, i manufatti in calcestruzzo e altre parti di costruzioni sono provvisti di punti di presa. Agganciare e movimentare i carichi sempre da questi punti.



## 4. Proteggere le imbracature dagli spigoli vivi

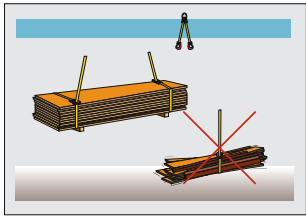
Tra le brache e gli spigoli vivi del carico interporre sempre una protezione o uno spessore.



## 5. Forche pallet

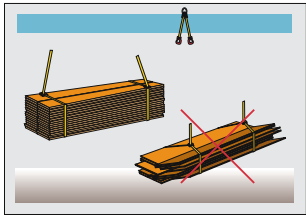
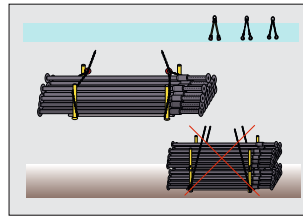
- Utilizzare cinghie, funi o catene.
- Se possibile, trasportare i carichi sul pallet.
- Le forche devono essere adatte alle dimensioni del pallet.
- Il carico deve essere legato saldamente in modo da non perdere alcun pezzo e deve essere appoggiato fino in fondo alle forche.
- Con il carico sollevato le forche pallet devono essere leggermente inclinate all'indietro.

**Attenzione:** prima del trasporto rimuovere dalle forche eventuali residui di neve o ghiaccio.



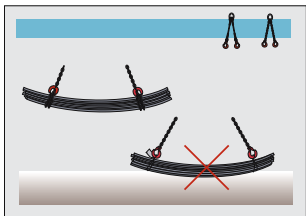
## 6. Catasta unica di assi

- Imbracatura ideale: cinghie.
- Trasportare la catasta con una braca a due bracci. La merce deve essere imbracata ben stretta e a senso alternato.
- I ganci devono trovarsi sopra la catasta con l'imbocco verso l'esterno.



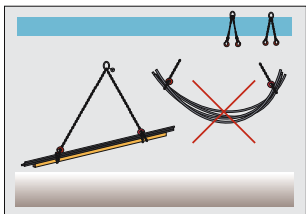
## 7. Catasta doppia di assi

- Eseguire l'imbracatura come per la catasta unica (vedi punto 6).
- Le cataste doppie devono essere sempre più alte che larghe.



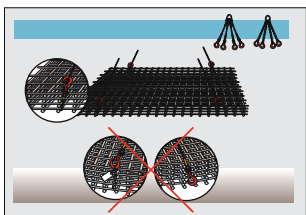
## 8. Fascio di ferri di armatura

- Imbracatura ideale: funi o catene.
- Avvolgere due volte il fascio sullo stesso lato con una braca a due bracci.
- L'imbocco dei ganci deve essere rivolto verso l'esterno.
- Una volta imbracato, il fascio deve piegarsi il meno possibile.



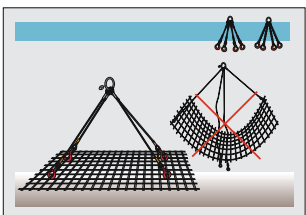
## 9. Ferri di armatura singoli

- Appoggiare i ferri di armatura su un legno squadrato e fissarli con filo di ferro o cordino.
- Eseguire l'imbracatura come per il fascio di ferri di armatura (vedi punto 8).



## 10. Reti di armatura

- Imbracatura ideale: funi o catene (braca a quattro bracci).
- Far passare le funi o le catene della braca tra le maglie delle reti e agganciarle tutte assieme.
- L'imbocco dei ganci deve essere rivolto verso l'esterno.



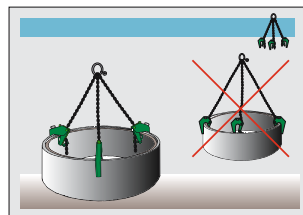
## 11. Reti di armatura singole

- Imbracatura ideale: funi o catene (braca a quattro bracci).
- Agganciare la rete dalle maglie.
- L'imbocco dei ganci deve essere rivolto verso l'esterno.
- Una volta imbracata, la rete deve essere piegarsi il meno possibile.

## 12. Barelle per puntelli

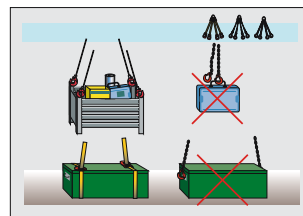
- Utilizzare funi o catene (a due bracci).
- Imbracare la barella lungo i montanti verticali e i sostegni.
- L'imbocco dei ganci deve essere rivolto verso l'esterno.
- Imbracare i **singoli puntelli** come per i il fascio di ferri di armatura (vedi punto 8).

**Attenzione:** il fascio di tubi deve essere compatto anche all'interno.



## 13. Tubi in calcestruzzo (senza punti di presa)

- Afferrare solo con morse o tenaglie che non possono aprirsi da sole.
- Fissare sempre sia le morse che le tenaglie.



## 14. Cassetta porta-attrezzi

- Imbracatura ideale:
  - Per i contenitori di trasporto: cinghie, funi o catene.
  - Per le casse di legno: cinghie.
- Trasportare gli attrezzi e i materiali di piccole dimensioni in contenitori stabili.
- Avvolgere in modo stretto e a senso alternato la cassetta con la braca a due bracci; non effettuare l'imbracatura a partire dalle maniglie di presa.

**Attenzione:** le cassette porta-attrezzi non devono mai essere lasciate sospese ad una gru.

## 15. Modulo per documentare la formazione e l'addestramento dei lavoratori

15 Formazione/addestramento	
Argomento	
Data	
Luogo	
Durata	
Strumenti utilizzati	
Partecipanti	Firma
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
suva <sup>pro</sup> Istruttore Data	

## Ulteriori supporti informativi

- Unità didattica «Imbracatura di carichi», codice 88801.i
- Unità didattica «Sollevatori a ventosa», codice 88805.i
- Lista di controllo «Accessori di imbracatura», codice 67017.i
- Lista di controllo «Gru di cantiere», codice 67116.i
- Manifesto A3 «Catene, corde», codice 77022
- Ordinanza concernente la sicurezza nell'uso delle gru, codice 1420.i

### In caso di domande:

Suva, Settore costruzioni  
Telefono 041 419 50 49  
Fax 041 419 58 86

### Per ordinare la documentazione:

Suva, Servizio clienti  
Casella postale, 6002 Lucerna  
**[www.suva.ch/waswo-i](http://www.suva.ch/waswo-i)**  
Fax 041 419 59 17  
Telefono 041 419 58 51

I modelli da copiare a colori possono essere scaricati direttamente da Internet: [www.suva.ch/waswo/88802.i](http://www.suva.ch/waswo/88802.i)

Questa unità didattica è disponibile anche in tedesco e francese.

# Suggerimenti per i formatori

## Possibilità di utilizzo dell'unità didattica

È possibile utilizzare la presente unità didattica in vari modi:

- il datore di lavoro dispone che vari gruppi di lavoro all'interno della propria azienda ricevano una formazione sul posto di lavoro (ad es. cantiere, officina) e in un determinato lasso di tempo. Ad ogni gruppo di lavoro viene consegnata un'unità didattica;
- in un locale dell'azienda viene creato un percorso di sicurezza. Ad ogni o più stazioni verrà affrontato passo dopo passo assieme ai lavoratori un argomento dell'unità didattica;
- quando la gru viene installata, il personale viene formato nel giro di pochi giorni con l'aiuto dell'unità didattica. Periodicamente i nuovi dipendenti che si uniranno al gruppo riceveranno la stessa formazione.

## Condizioni quadro

- La presente unità didattica tratta della scelta degli accessori di imbracatura. I carichi particolarmente pesanti o asimmetrici richiedono conoscenze specifiche.
- Si presuppone che la gru a torre o l'autogrù siano state controllate, che la loro portata sia adeguata e che il gruista possieda la necessaria patente. Inoltre, tutti gli accessori di imbracatura devono essere controllati e trovarsi in perfetto stato.
- Su questo argomento esiste già un'unità didattica dal titolo «Imbracatura di carichi» (codice 88801.i).

## Fase preliminare

- Invitate a voce o per iscritto i dipendenti al programma di istruzione (ad es. con comunicazione in bacheca o mediante affisso). Date precise indicazioni sul tema, luogo e tempo impiegato per la formazione. In questo modo, i datori di lavoro e i dipendenti possono prepararsi adeguatamente al corso.
- Mettete a disposizione i necessari strumenti di lavoro: organo di sollevamento (gru a torre o autogrù, autocarro con gru di carico, gru di magazzino), le imbracature, i carichi da sollevare, la bilancia sospesa.
- Cercate un ambiente tranquillo dove poter svolgere la formazione senza essere disturbati.

- Prima della formazione studiate bene le varie fasi di apprendimento in modo da potervi esprimere con maggiore scioltezza. Prima, provate ad imbracare i carichi da soli.
- Numero ideale di partecipanti per gruppo: da 3 a 12 persone.
- Non sovraccaricate di informazioni i vostri dipendenti. L'istruzione deve svolgersi in diverse tappe.

## Svolgimento

- Chiedete ai dipendenti qual è la loro esperienza quotidiana di lavoro con i vari tipi di imbracatura (problemi riscontrati, situazioni di pericolo).
- Spiegate ai lavoratori sulla base delle schede didattiche quali sono gli aspetti più importanti da considerare durante l'imbracatura dei carichi.
- Simulate le varie fasi di lavoro esercitandovi con gli accessori di imbracatura e con i carichi in dotazione.

## Utilizzo delle schede

È possibile:

- presentare le immagini in formato A4 su di una parete o un pannello;
- trasformare le immagini per l'istruzione in formato A3;
- creare dei lucidi.

## Basi giuridiche

L'articolo 6.3. dell'Ordinanza concernente la sicurezza nell'uso delle gru, in vigore dal 1° gennaio 2000, recita in questo modo:

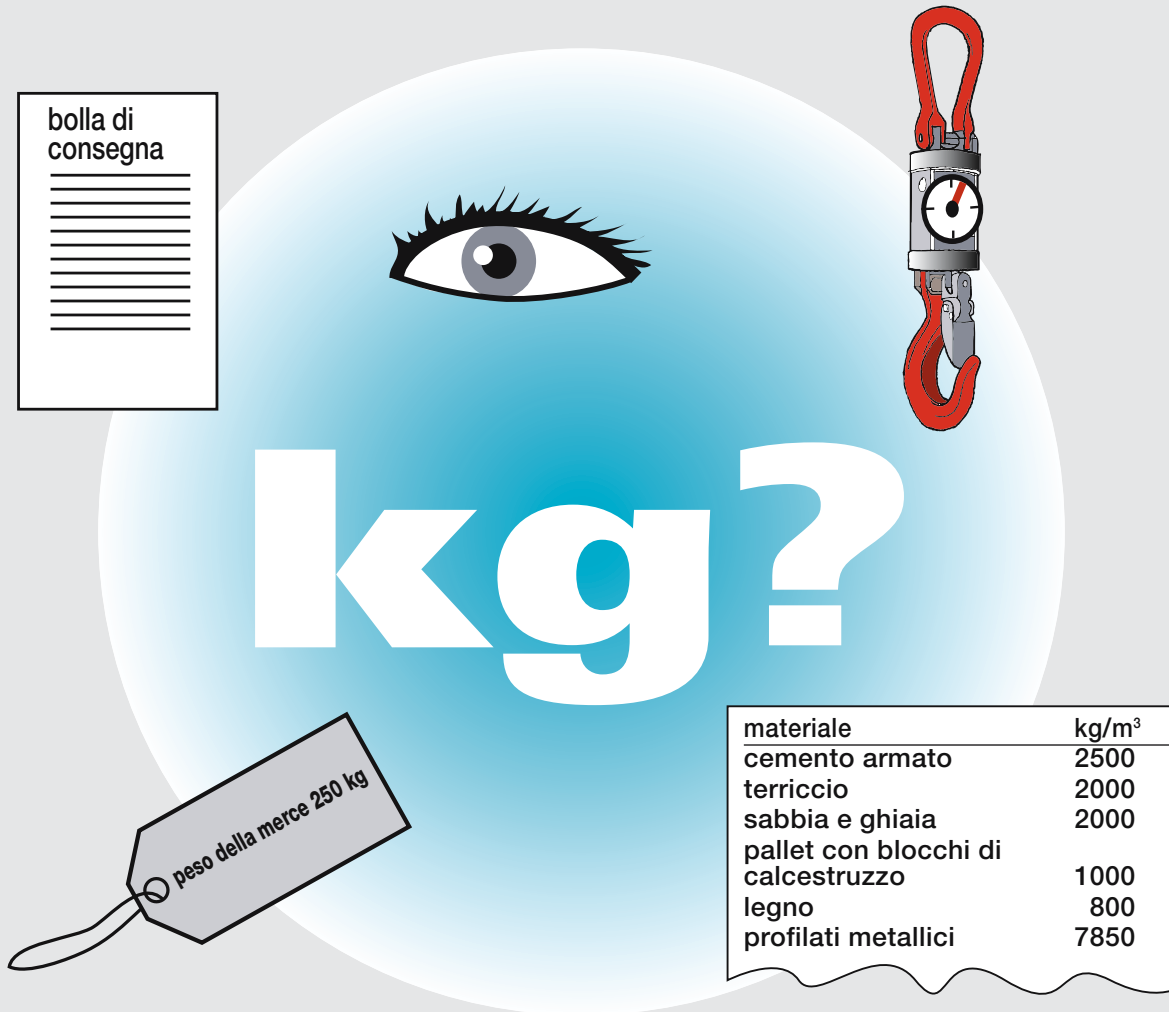
**«Le persone incaricate di agganciare i carichi devono essere istruite su tale lavoro».**

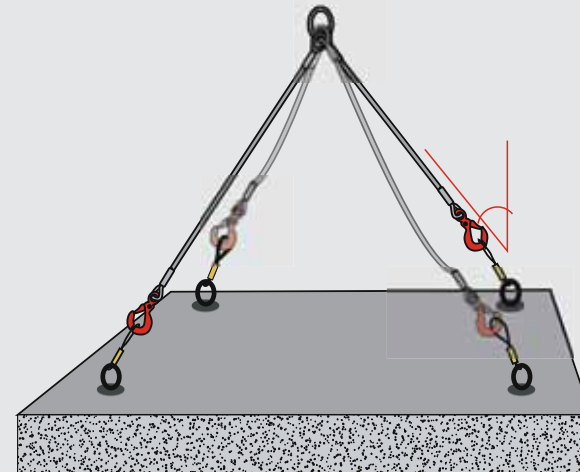
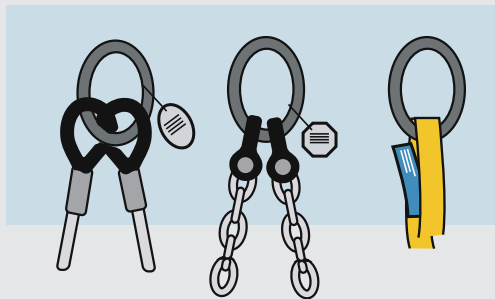
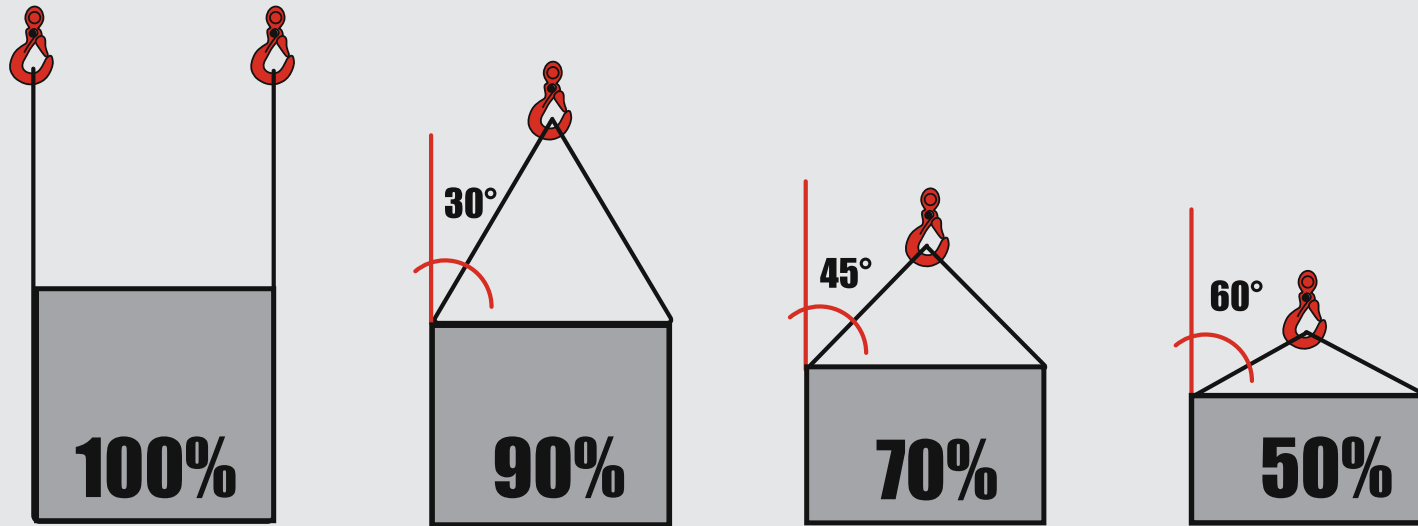
L'articolo 6.4. dell'Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI) stabilisce quanto segue:

**«L'informazione e l'istruzione devono svolgersi durante il tempo di lavoro e non possono essere a carico del lavoratore».**

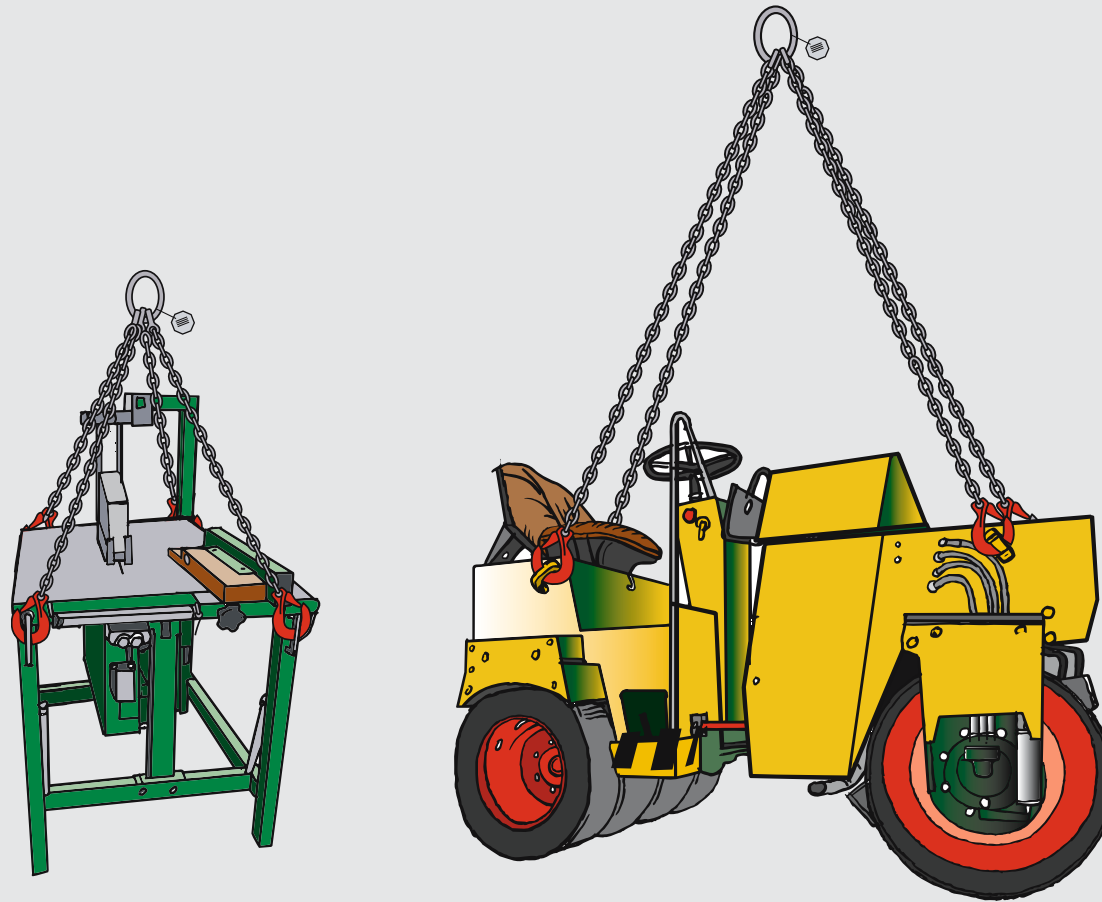
## Documentazione

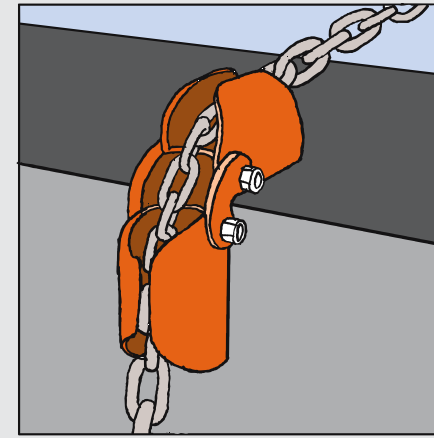
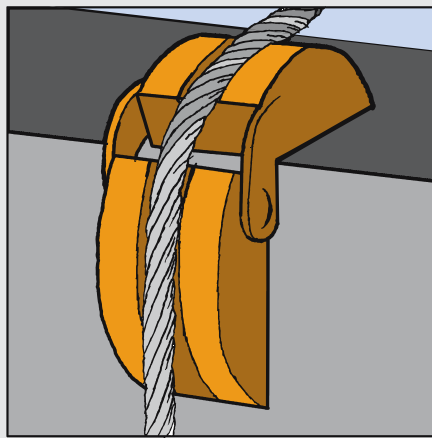
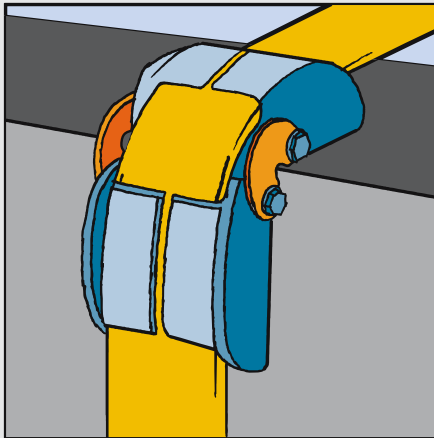
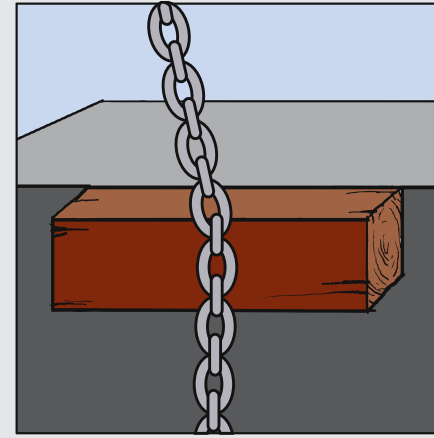
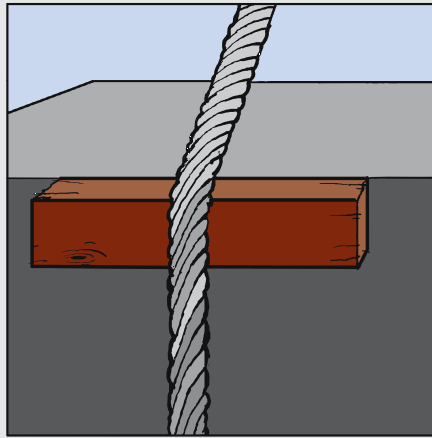
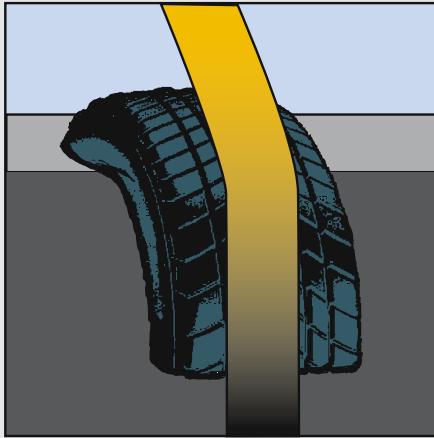
La direttiva CFSL 6508 prevede per le aziende l'elaborazione di un piano di sicurezza e la documentazione delle attività di formazione per i lavoratori. Mettete per iscritto le attività di formazione utilizzando il modulo allegato n. 15. Esso contiene tutti i dati necessari a tale scopo.

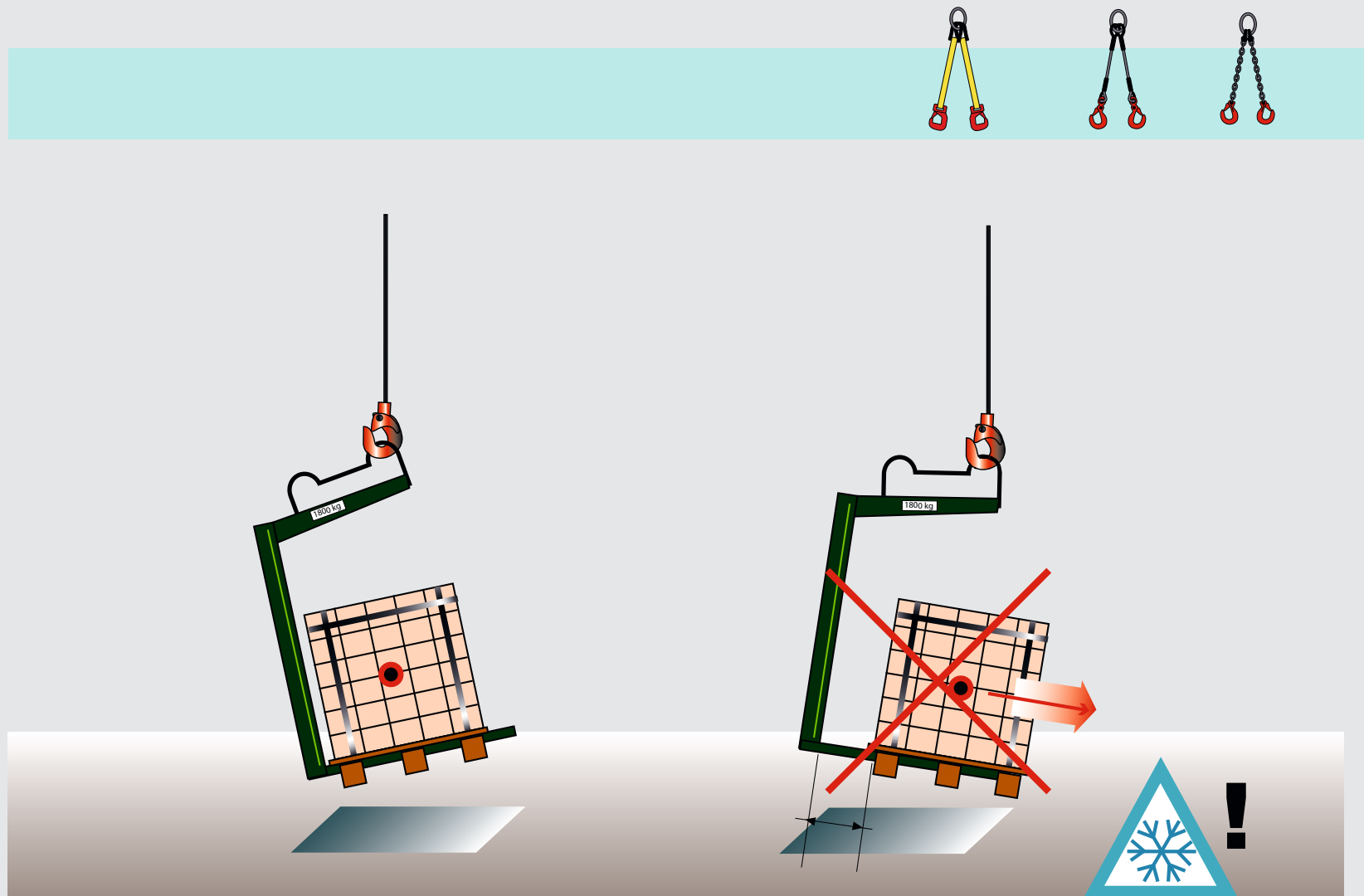


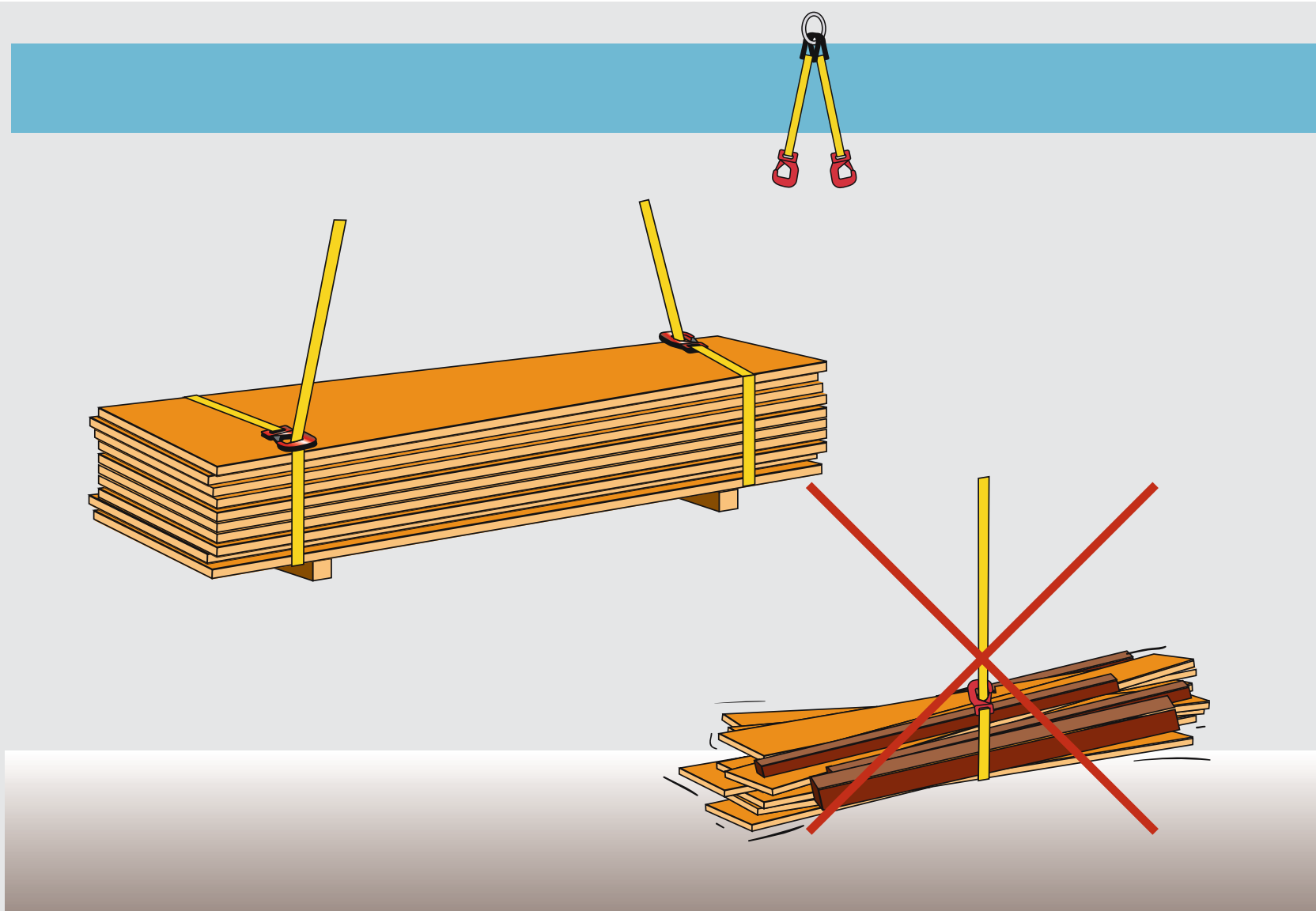


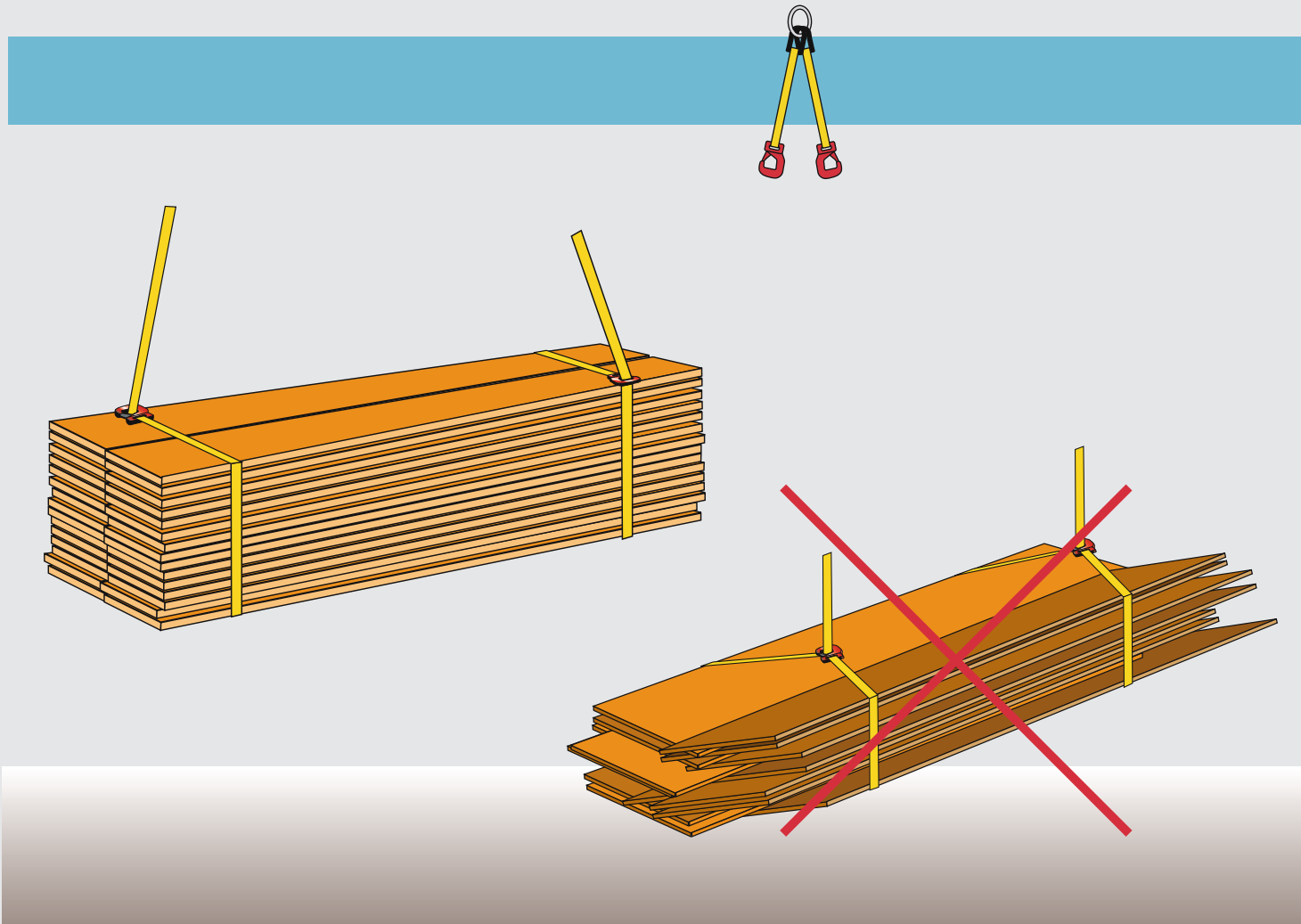


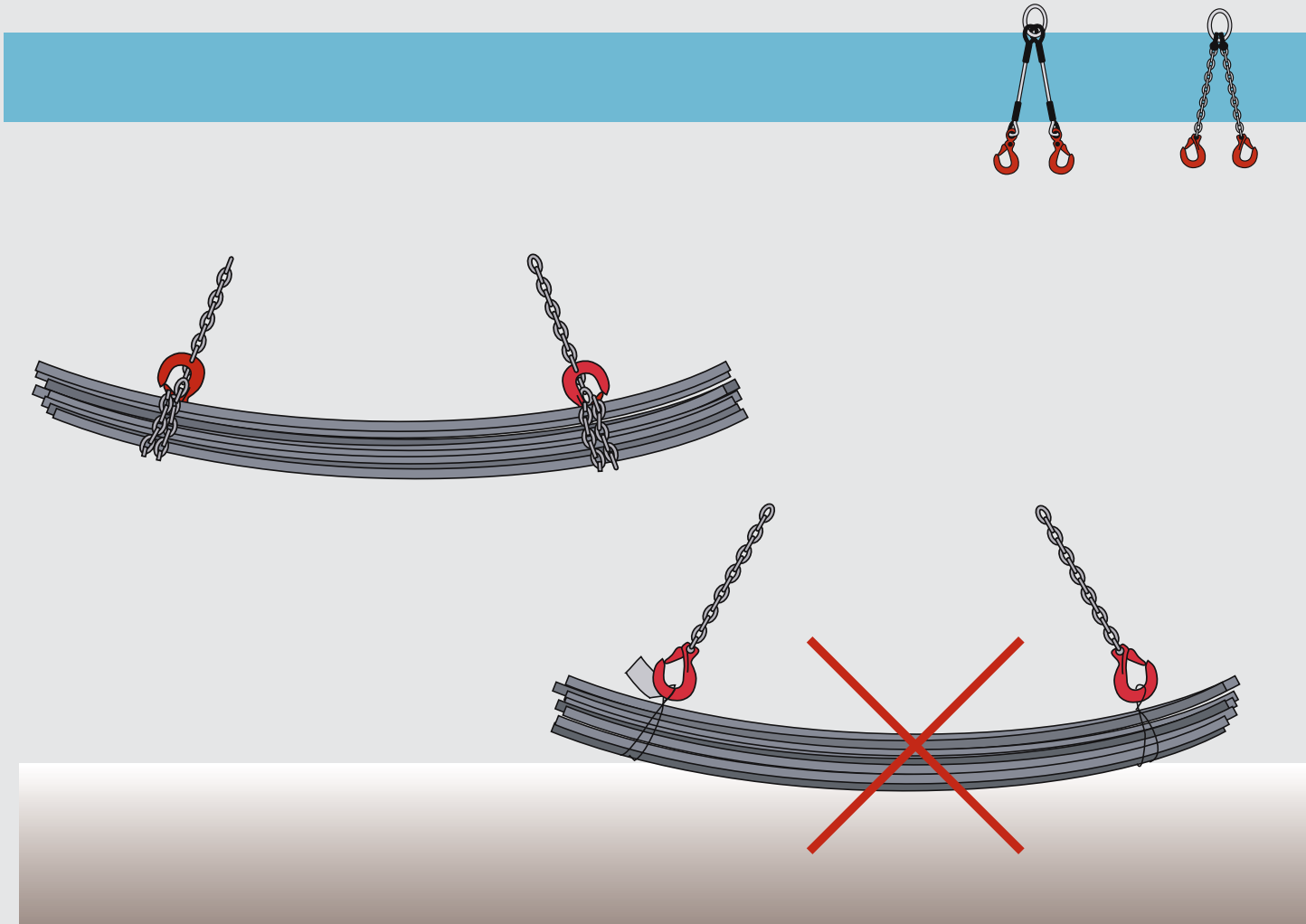


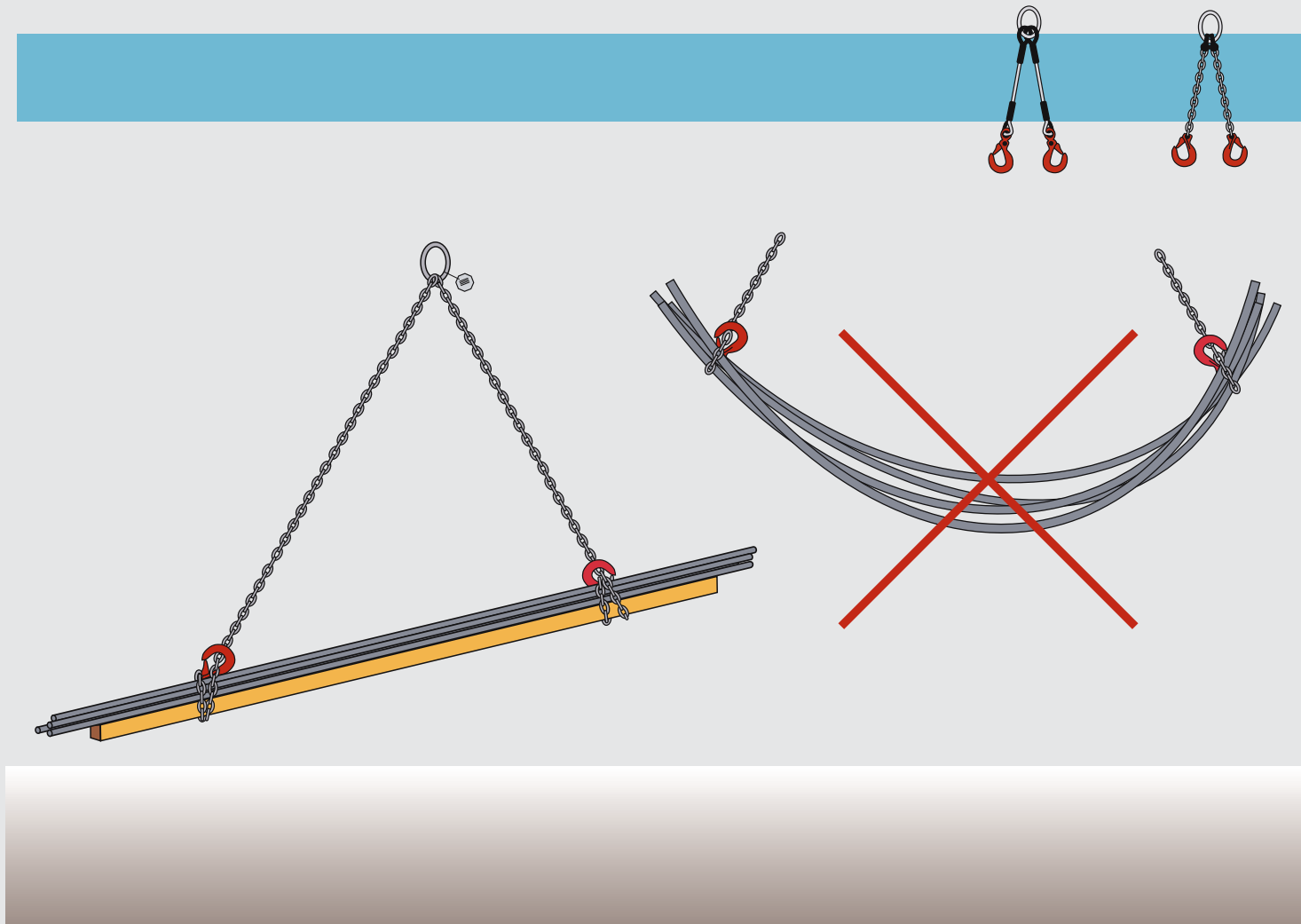


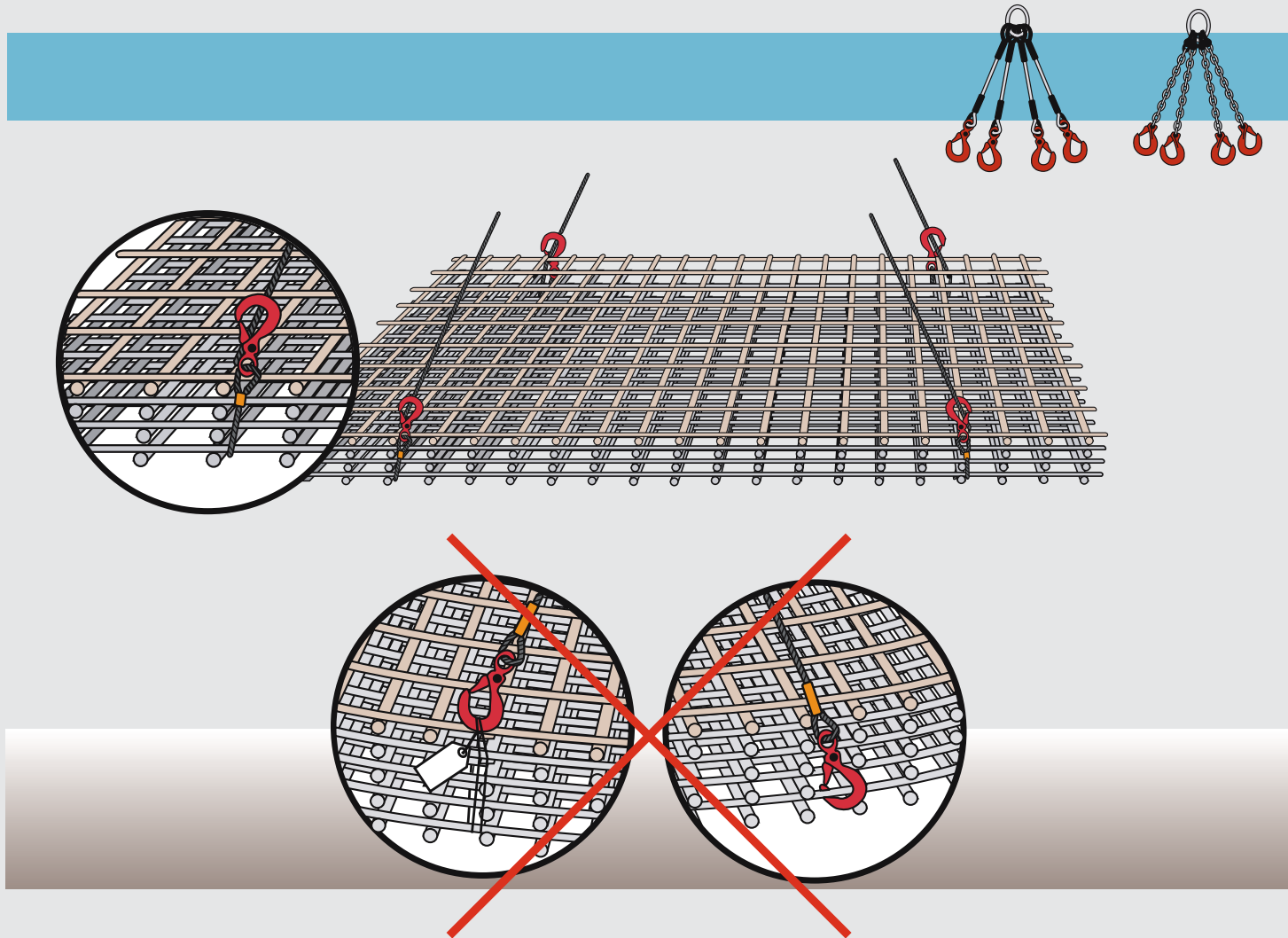




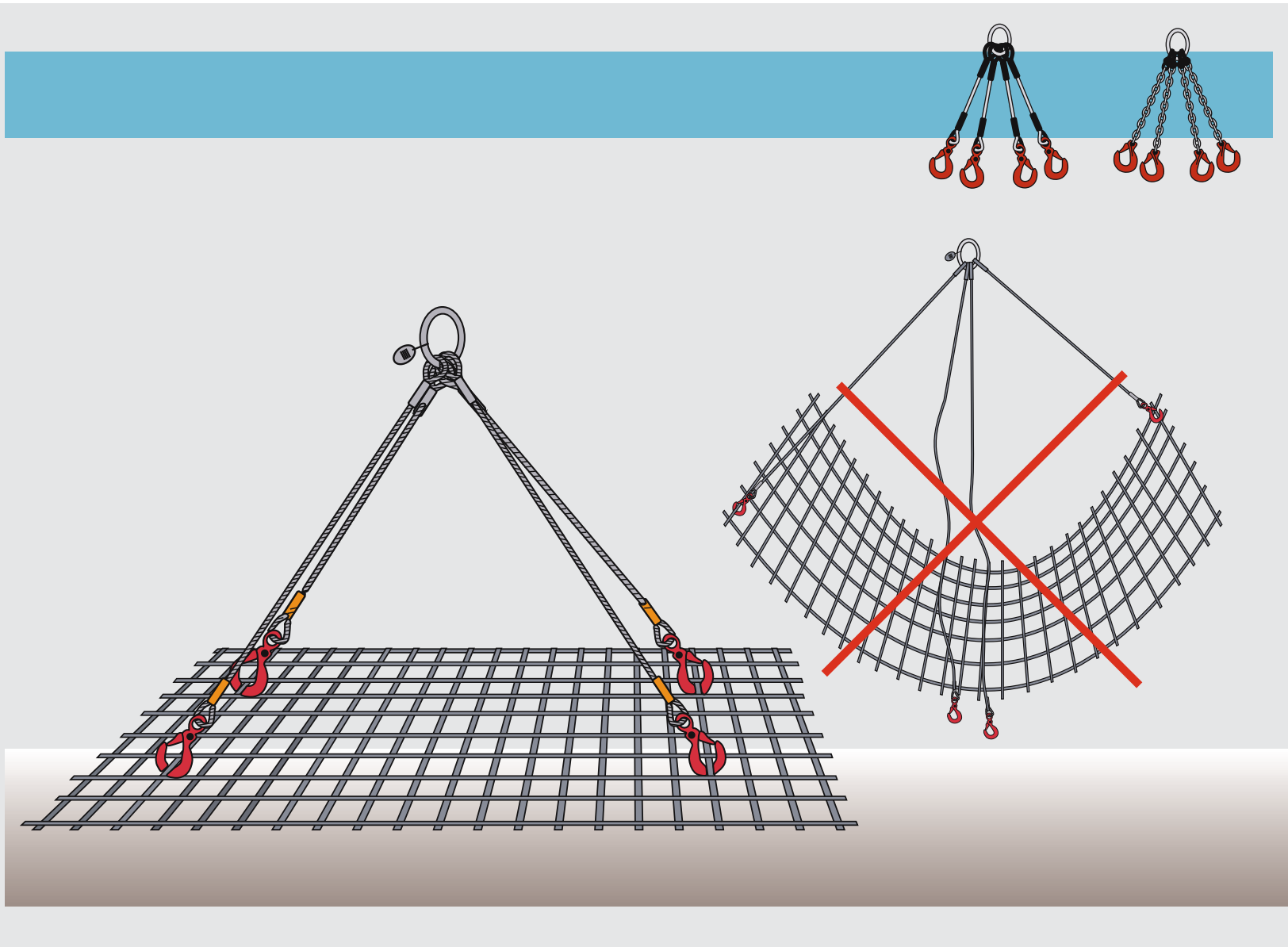


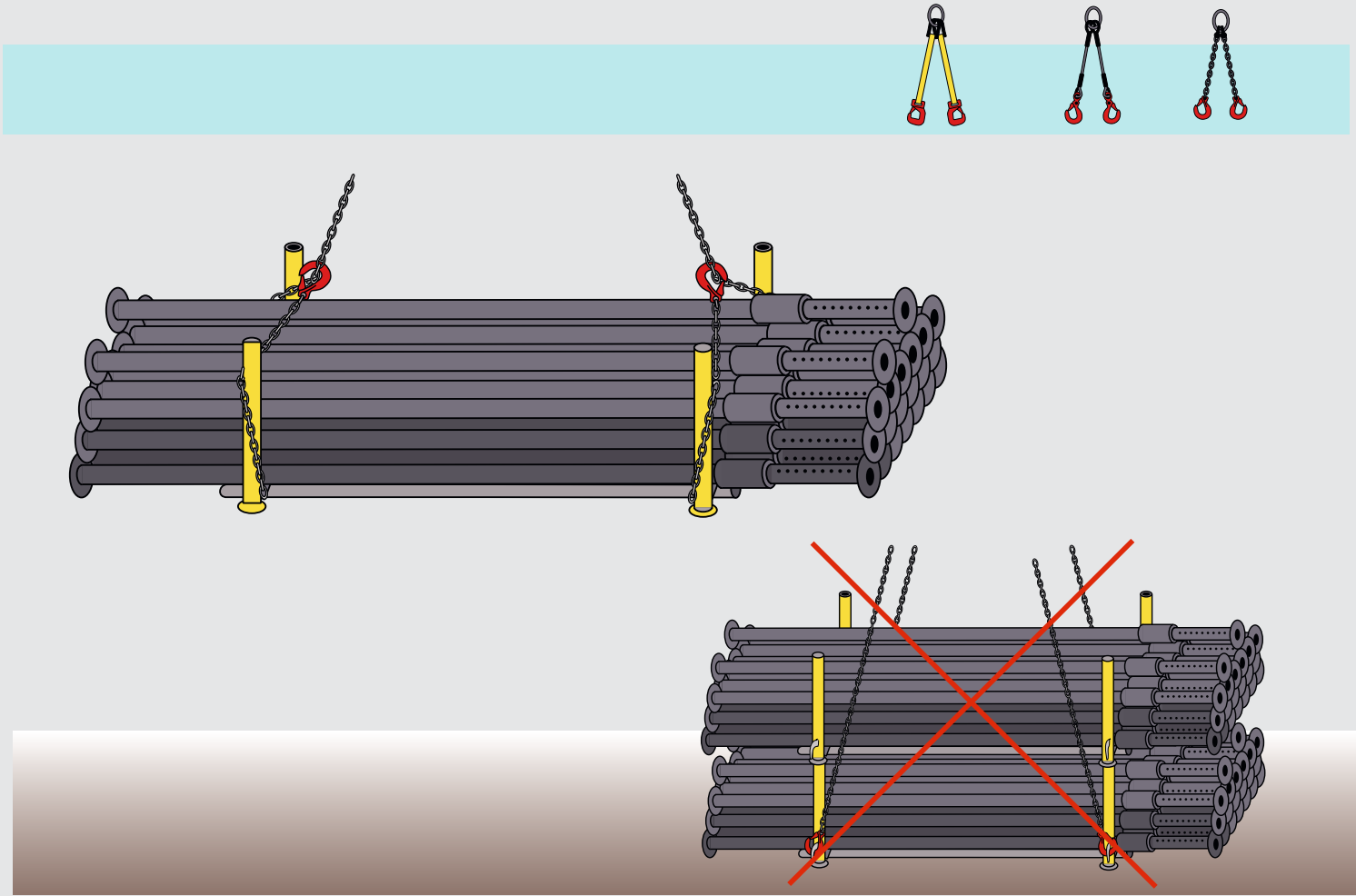


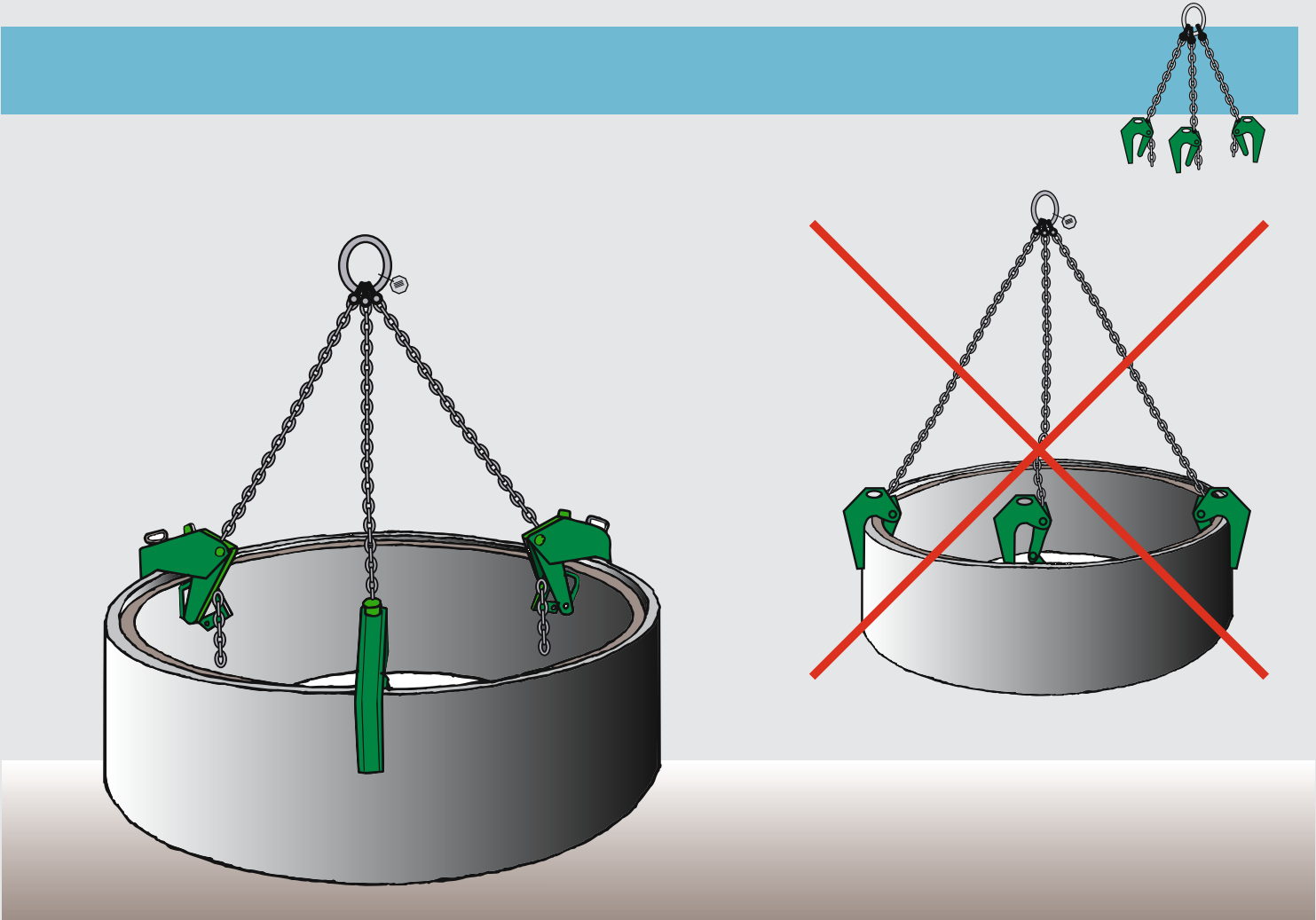


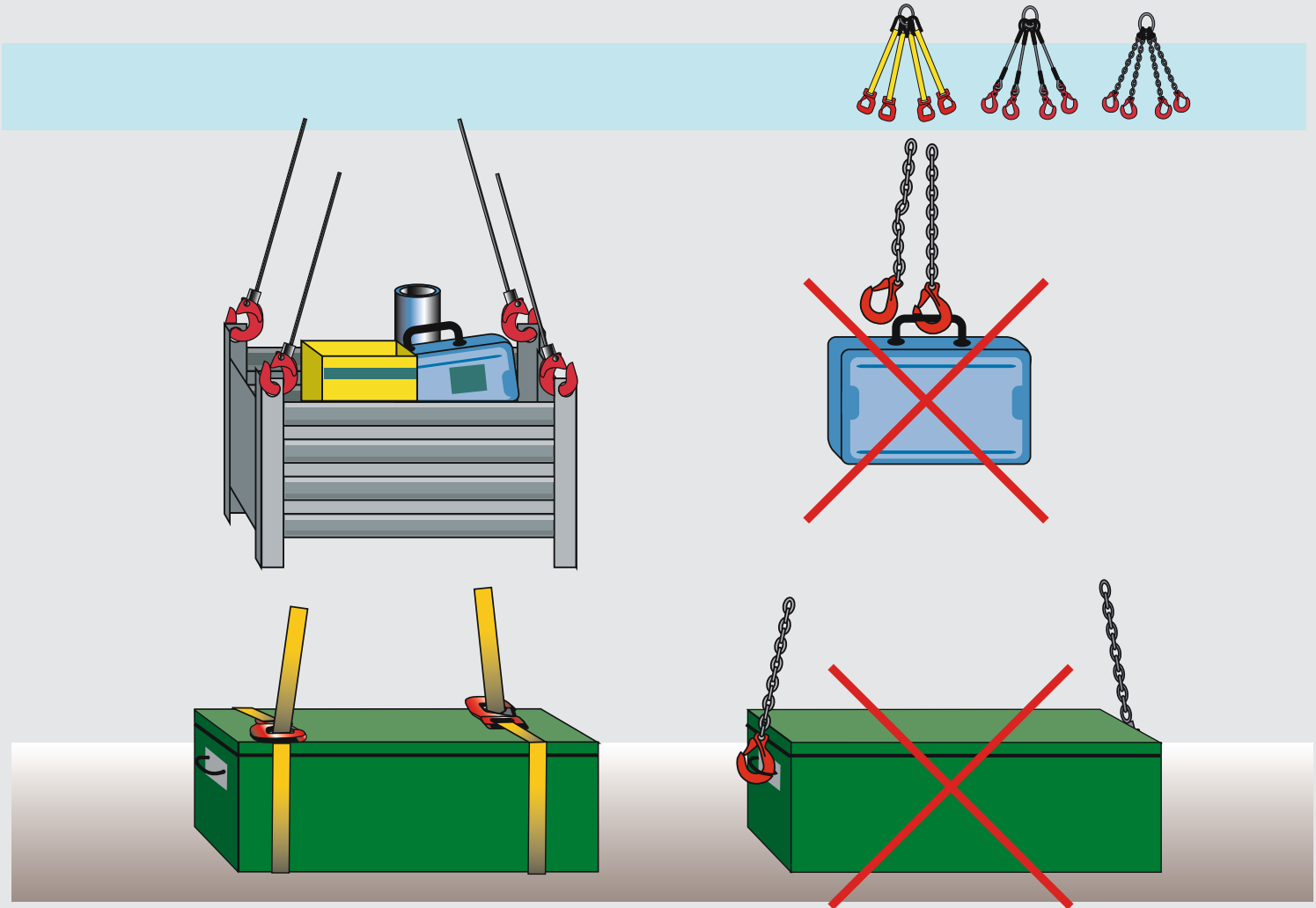












Argomento	Scelta degli accessori di imbracatura	
Data		
Luogo		
Durata		
Istruttore		
Strumenti utilizzati		
	Partecipanti	Firma
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		