

Instruieren Sie
jede Regel
einzeln. Am
Arbeitsplatz.

10 lebenswichtige Regeln für das Anslagen von Lasten

Instruktionshilfe



Lernziel: Alle Mitarbeitenden und ihre Vorgesetzten kennen die lebenswichtigen Regeln und halten diese konsequent ein.



Instruierende: Vorgesetzte, Sicherheitsbeauftragte

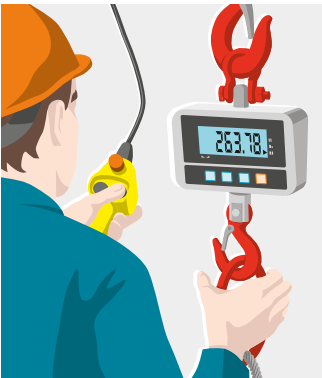


Zeitbedarf: Etwa 10 Minuten pro Regel

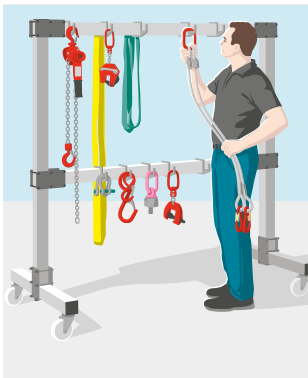


Instruktionsort: am Arbeitsplatz

10 lebenswichtige Regeln für das Anschlagen von Lasten



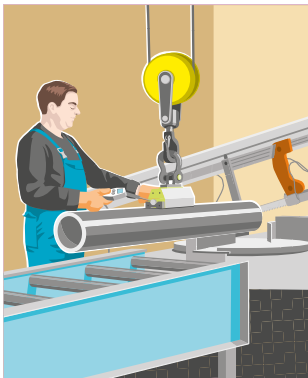
Regel 1
Gewicht und Schwerpunkt der Last feststellen



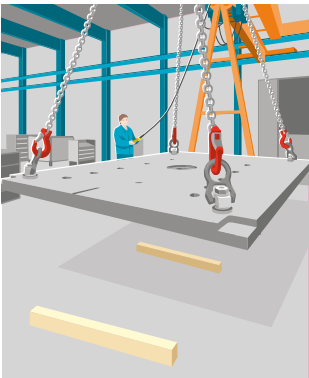
Regel 2
Geeignete Anschlagmittel verwenden



Regel 3
Sichere Anschlagmittel einsetzen



Regel 4
Geeignete Lastaufnahmemittel verwenden



Regel 5
Geeignete Anschlagpunkte benutzen



Regel 6
Die Last sicher anschlagen



Regel 7
Die Anschlagmittel vor Beschädigungen schützen



Regel 8
Beim Transport keine Risiken eingehen



Regel 9
Klar und deutlich kommunizieren



Regel 10
Persönliche Schutzausrüstung tragen

Damit wir
gesund nach
Hause
zurückkehren.

Als Arbeitgeberin oder Arbeitgeber sind Sie für die Arbeitssicherheit verantwortlich. Sorgen Sie deshalb dafür, dass alle betroffenen Mitarbeitenden mit dieser Instruktionshilfe instruiert werden.

Setzen Sie die richtigen Schwerpunkte

Beim Anschlagen von Lasten kommt es immer wieder zu schweren Unfällen.

Wer die lebenswichtigen Regeln beim Anschlagen von Lasten konsequent einhält und durchsetzt, kann solche Unfälle und damit viel menschliches Leid verhindern.

Wird eine lebenswichtige Regel missachtet, heisst es STOPP, die Arbeiten einstellen und erst weiterarbeiten, wenn die Gefahr behoben ist.

Die Suva hat die «10 lebenswichtigen Regeln für das Anschlagen von Lasten» hat unter Einbezug von Fachfirmen und Verbänden erarbeitet. Dies entspricht der sozialpartnerschaftlichen Organisation der Suva.

Mitarbeitende instruieren

Die Vorgesetzten – seien es Standortleiter, Teamleiter oder Sicherheitsbeauftragte – sind die glaubwürdigsten Botschafter von Sicherheitsregeln. Deshalb sind sie die Richtigen, um die lebenswichtigen Regeln zu vermitteln.

Mit der vorliegenden Instruktionshilfe lässt sich zu jeder Regel eine Kurzinstruktion durchführen – am besten direkt an einem geeigneten Arbeitsplatz.

Passen Sie den Inhalt der Instruktion den Verhältnissen in Ihrem Betrieb an.

Bestellen Sie den Faltprospekt (www.suva.ch/84077.d) zu dieser Instruktionsmappe. Er eignet sich zum Abgeben an die Mitarbeitenden.

Hinweise für die Instruktion

Einsatz dieser Instruktionshilfe

Sorgen Sie als Instruktor oder Instruktorin dafür, dass alle Mitarbeitenden, die Lasten in Ihrem Betrieb anschlagen, mit dieser Instruktionshilfe instruiert werden. Denken Sie dabei auch an die temporären und neuen Mitarbeitenden.

Instruieren Sie nicht alle Regeln auf einmal, sondern z.B. eine Regel pro Woche. Kontrollieren Sie das Einhalten der Regeln. Wiederholen Sie die Instruktion der Regeln regelmässig.

- Die Instruktionen erfolgen idealerweise an einer geeigneten Arbeitsstelle im Betrieb.
- Der Zeitbedarf pro Regel beträgt ca. 10 Minuten.
- Ideale Gruppengrösse: 3 bis 6 Personen.

Instruktion vorbereiten

Zur Vorbereitung gehört, dass Sie die Regel und deren Anwendung in eigenen und möglichst einfachen Worten formulieren können. Denken Sie dabei auch an die fremdsprachigen Mitarbeitenden.

Stellen Sie rechtzeitig sicher, dass Sie über die benötigte Anzahl Faltprospekte verfügen, um diese den Mitarbeitenden abzugeben (www.suva.ch/84077.d).

Regeln instruieren

Zu jeder Sicherheitsregel gehört ein eigenes Blatt. Die Vorderseite eignet sich als Kleinplakat. Wir empfehlen Ihnen, dieses nach der Instruktion aufzuhängen (zum Beispiel am Anschlagbrett). Auf der Rückseite befinden sich Informationen für die Instruierenden. Passen Sie den Inhalt der Instruktion den Verhältnissen in Ihrem Betrieb an.

Es ist wichtig, allfällige Einwände der Mitarbeitenden ernst zu nehmen und gemeinsam nach praxisbezogenen und machbaren Lösungen zu suchen.

Dokumentieren Sie die durchgeführten Instruktionen entweder auf den Beilageblättern «Instruktionsnachweis» oder in Ihrem betrieblichen Instruktionsnachweis-Dokument.

Hinweise für die Vorgesetzten

Ausbildungspflicht

Beachten Sie die geltende **Ausbildungspflicht für das Anschlagen von Lasten** an allen Kranen, die der Kranverordnung unterstellt sind. Nur wer über eine entsprechende Ausbildung verfügt, darf an diesen Kranen Lasten anschlagen. Die Instruktion der lebenswichtigen Regeln ergänzt eine Ausbildung. Sie ersetzt diese nicht.

Einhalten der Regeln kontrollieren

Als Vorgesetzter oder Vorgesetzte sind Sie immer auch Vorbild. Halten Sie die Regeln jederzeit ein. Nur so sind Sie glaubwürdig!

Wenn Sie feststellen, dass eine Regel nicht befolgt wird, suchen Sie nach den Gründen:

- Konfrontieren Sie die betreffenden Mitarbeitenden mit der instruierten Sicherheitsregel.
- Fragen Sie nach den Gründen für das sicherheitswidrige Verhalten.
- Gehen Sie auf Fragen und Einwände ein und klären Sie diese sorgfältig.
- Wiederholen Sie die Instruktion wenn nötig.
- Wenn alles nichts nützt, melden Sie fehlbare Mitarbeitende Ihren Vorgesetzten, damit diese Sanktionen ergreifen können (mündliche und schriftliche Verwarnung, Versetzung, im Extremfall Kündigung).

Weitere Informationen

- Ausbildung und Instruktion im Betrieb – Grundlage für sicheres Arbeiten, www.suva.ch/66109.d
- Regeln schaffen Klarheit. Erarbeiten und Durchsetzen von Sicherheits- und Verhaltensregeln in KMU, www.suva.ch/66110.d
- Die wollen einfach nicht – wirklich?, Informationen zum Thema Motivation, www.suva.ch/66112.d
- Ausbildungspflicht für das Anschlagen von Lasten an Kranen, Factsheet, www.suva.ch/33099.d
- www.suva.ch/kran

Regel 1

Gewicht und Schwerpunkt der Last feststellen



Regel 1

Gewicht und Schwerpunkt der Last feststellen

Für Mitarbeitende: Ich stelle vor jedem Transport das Gewicht und den Schwerpunkt der Last fest.

Für Vorgesetzte: Ich Sorge dafür, dass meine Mitarbeitenden den Schwerpunkt und das Gewicht aller Lasten ermitteln.

Ich stelle geeignete Hilfsmittel dafür zur Verfügung.

Inhalt der Instruktion

Instruieren Sie, wie Ihre Mitarbeitenden das Gewicht und den Schwerpunkt der Last ermitteln und welche Bedeutung der Schwerpunkt für das richtige Anschlagen hat.

Gewicht der Last feststellen

Es gibt drei Möglichkeiten, das Gewicht einer Last festzustellen:

Gewicht ablesen

- Das Gewicht kann an der Last selber angeschrieben sein.
- Das Gewicht kann zum Beispiel auf Lieferscheinen oder Waagscheinen oder auf Konstruktionszeichnungen stehen.
- Sie können das Gewicht von bestimmten Lasten (z.B. Stahlträger) mit Hilfe von Gewichtstabellen ermitteln.

Last wägen

Geeignet für das Wägen der Last sind zum Beispiel Bodenwaagen, integrierte Waagen am Gabelhubwagen oder Kranwaagen.

Gewicht schätzen

Das Gewicht einer Last zu schätzen, erfordert Übung und Erfahrung. Üben Sie mit Ihren Mitarbeitenden das Schätzen verschiedener Lasten und kontrollieren Sie die Resultate mit einer Kranwaage.

Schwerpunkt feststellen

Den Schwerpunkt einer Last zu ermitteln, erfordert ebenfalls Übung und Erfahrung. Bei vielen Bauteilen ist die Schwerpunktlage zwar offensichtlich. Doch dies ist nur der Fall, wenn sie gleichmässig geformt sind. Anders verhält es sich bei unsymmetrischen Teilen.

Bei verpackten Bauteilen wird der Schwerpunkt der Last deshalb am besten bereits von der verpackenden Person auf der Last markiert.

Schwerpunkt richtig berücksichtigen

Die Lage der Anschlagpunkte im Bezug zum Schwerpunkt ist entscheidend dafür, dass die Last nicht in Schräglage geraten oder umschlagen kann.

Folgende Bedingungen sind einzuhalten:

a) Einsträngige Anschlagmittel:

Anschlagpunkt senkrecht über dem Schwerpunkt

b) Zweisträngige Anschlagmittel

Anschlagpunkte beiderseits und oberhalb des Schwerpunkts

c) Drei- und viersträngige Anschlagmittel

Anschlagpunkte gleichmässig in einer Ebene um den Schwerpunkt verteilt, vorzugsweise oberhalb des Schwerpunkts.



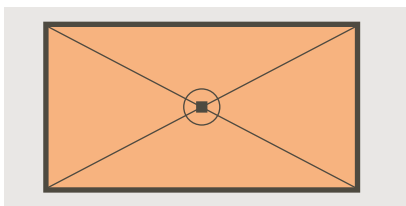
1 Bodenwaage



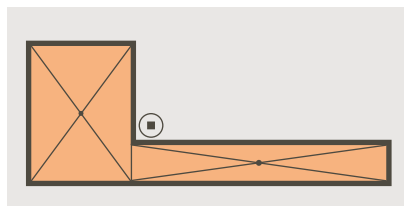
2 Kranwaage



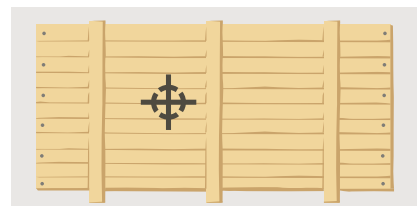
3 Gabelhubwagen mit Waage



4 Gleichmässige Lastverteilung:
Der Schwerpunkt liegt in der Mitte.



5 Ungleichmässige Lastverteilung:
Schwerpunkt liegt ausserhalb der Mitte,
manchmal sogar ausserhalb des Körpers.



6 Kiste mit Kennzeichnung des Last-
schwerpunkts

Regel 1: Gewicht und Schwerpunkt der Last feststellen

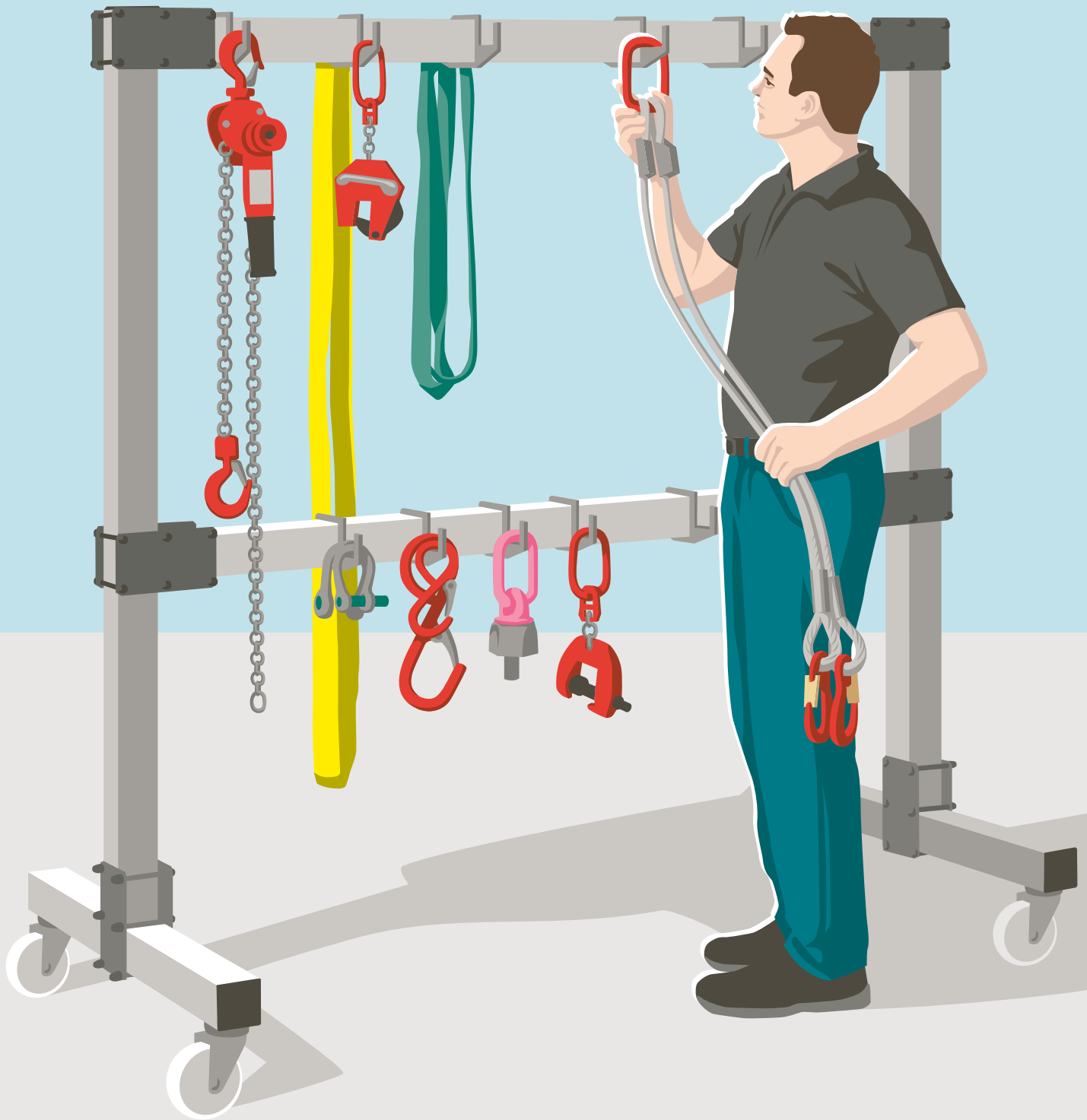
Instruktor/Instruktorin (Name):

Datum	Name, Vorname	Unterschrift
-------	---------------	--------------

Datum	Kontrolle durch	Feststellungen, Massnahmen
-------	-----------------	----------------------------

Regel 2

Geeignete Anschlagmittel verwenden



Regel 2

Geeignete Anschlagmittel verwenden

Für Mitarbeitende: Ich verwende geeignete Anschlagmittel.

Für Vorgesetzte: Ich stelle nur geeignete Anschlagmittel zur Verfügung.

Inhalt der Instruktion

Als Anschlagmittel gelten Hebebänder, Rundschlingen, Ketten und Drahtseile. Vermitteln Sie Ihren Mitarbeitenden, welche Anforderungen an sichere Anschlagmittel bestehen und welche Anschlagmittel sich wofür eignen.

Allgemeine Anforderungen

Die Anschlagmittel müssen sich für den jeweiligen Transport eignen. Das heisst: Tragfähigkeit, Art, Länge und Befestigungsmethode müssen für den Einsatz passen, sodass die Anschlagmittel die Last ohne ungewollte Bewegungen (Rutschen, Kippen, Drehen, Pendeln) sicher aufnehmen.

Werden mehrere Anschlagmittel zum Anheben einer Last benötigt, muss es sich dabei um Anschlagmittel mit gleicher Tragfähigkeit handeln.

Zusätzliche Beschlagteile und Lastaufnahmemittel müssen mit dem Anschlagmittel kompatibel sein.

Vor jeder Benutzung ist es zwingend notwendig, die Anschlagmittel hinsichtlich Kennzeichnung und Fehler oder Schäden zu prüfen. Es dürfen zum Beispiel keine Risse, Schnitte, Quetschungen, Knöpfe, Verformungen oder Hitzeschäden vorhanden sein. Nur so ist gewährleistet, dass das Anschlagmittel die Anforderungen des Einsatzes tatsächlich erfüllt. Ein nicht gekennzeichnetes oder schadhaftes Anschlagmittel darf niemals eingesetzt werden.

Wofür eignen sich welche Anschlagmittel?

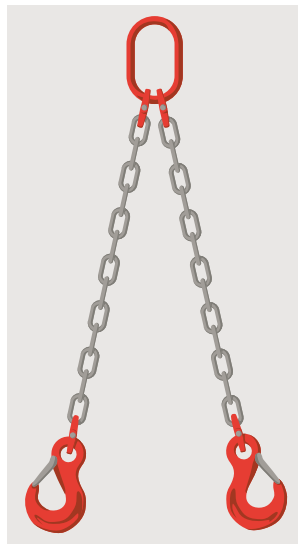
- **Anschlagseile** sind geeignet für Lasten mit glatten, öligen oder rutschigen Oberflächen. Hakenseile dienen als Verbindung zwischen Kranhaken und Lastösen.
- **Anschlagketten** sind geeignet für heisses Material, rutschfeste Lasten und scharfkantige Objekte.
- **Kombination Seil/Kette:** Diese eignet sich einerseits für den Transport von Profilstahl. Andererseits ist die Kombination geeignet für den Fall, wenn mit der überdimensionierten Kette scharfkantige Lasten umfasst werden und das Seil zum Durchstossen unter den Lasten verwendet wird.
- **Hebebänder und Rundschlingen** sind geeignet für besonders rutschige oder empfindliche Lasten, zum Beispiel Walzen, Wellen, Fertigteile, Kanthölzer, Bretter, lackierte Teile. Sie sind bis zu einer Temperatur von maximal 100°C einsetzbar.
- **Einweghebebänder** dürfen ausschliesslich zum einmaligen Transport von Gütern – von der Herstellung bis zum Endverbraucher – eingesetzt werden und müssen am Ende der Transportkette zerstört werden.

Weitere Informationen

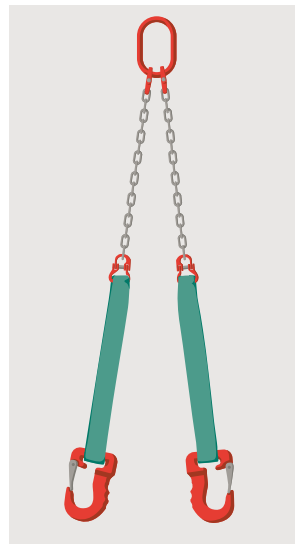
Checkliste «Anschlagmittel», www.suva.ch/67017.d



1 Anschlagseil, 1 Strang



2 Anschlagkette, 2 Stränge



3 Kombination Kette/Hebebänder, 2 Stränge



4 Rundschlinge, Hebebänder

Regel 2: Geeignete Anschlagmittel verwenden

Instruktor/Instruktorin (Name):

Datum	Name, Vorname	Unterschrift
-------	---------------	--------------

Datum	Kontrolle durch	Feststellungen, Massnahmen
-------	-----------------	----------------------------

Regel 3

Sichere Anschlagmittel einsetzen



Regel 3

Sichere Anschlagmittel einsetzen

Für Mitarbeitende: Ich verwende nur sichere, unbeschädigte Anschlagmittel. Ich überprüfe sie vorher immer.

Für Vorgesetzte: Ich Sorge dafür, dass meine Mitarbeitenden nur intakte Anschlagmittel verwenden und diese vor jedem Einsatz kontrollieren.

Inhalt der Instruktion

Die Sicherheit Ihrer Anschlagmittel ist nur gewährleistet, wenn Ihre Mitarbeitenden die Anschlagmittel vor dem Verwenden mit einer Sichtkontrolle auf Fehler oder Schäden überprüfen. Dies gilt auch für alle Beschlags- und Zubehörteile. Zeigen Sie, worauf es ankommt.

Zusätzlich zur Sichtkontrolle vor jedem Einsatz müssen Sie die Anschlagmittel grundsätzlich regelmässig auf ihre Gebrauchstauglichkeit überprüfen. In welchen Zeitabständen dies notwendig ist, hängt ab von den Einsatzverhältnissen, der Gebrauchshäufigkeit und ähnlichen Faktoren. Legen Sie für Ihren Betrieb geeignete Prüfintervalle fest. Auf jeden Fall sind die Anschlagmittel jedoch mindestens alle 12 Monate visuell zu untersuchen. Dokumentieren Sie Ihre Kontrollen und bewahren Sie diese Unterlagen auf.

Prüfpunkte für Gebrauchsuntauglichkeit

Instruieren Sie Ihre Mitarbeitenden, dass sie die jeweiligen Anschlagmittel bei Vorliegen der folgenden Schäden **NICHT** mehr verwenden dürfen.

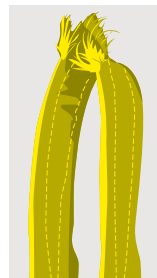
Hebebänder

- Das Etikett fehlt oder ist nicht mehr lesbar.
- starke Scheuerstellen an der Oberfläche
- Schnitte im Material
- Scheuerstellen an den Webkanten
- Schäden durch Chemikalien (zum Beispiel Säuren oder Laugen)
- Schäden durch Wärme oder Reibung (zum Beispiel Schweissperlen)
- beschädigte oder verformte Beschlagteile

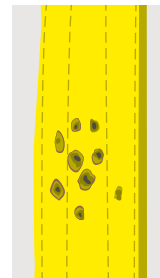
Rundschlingen

- Das Etikett fehlt oder ist nicht mehr lesbar.
- starke Scheuerstellen an der Oberfläche
- Schnitte in der Umhüllung
- Beschädigung der Naht
- sichtbarer Kern
- Schäden durch Chemikalien (zum Beispiel Säuren oder Laugen)
- Schäden durch Wärme oder Reibung
- beschädigte oder verformte Beschlagteile

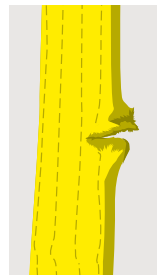
Mängel an Hebebändern



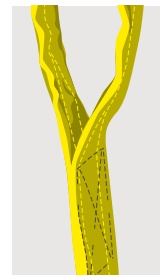
1 Schlaufe defekt



2 Hitzeeinwirkung



3 Einschnitt Kante

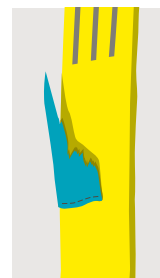


4 Etikett fehlt

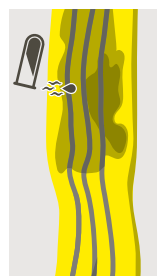
Mängel an Rundschlingen



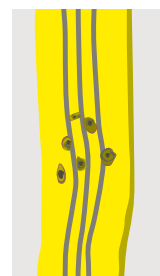
5 Umhüllung defekt



6 Etikett fehlt



7 Chemische Schäden



8 Hitzeschäden

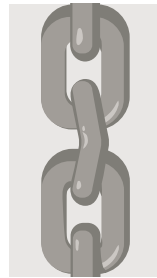
Anschlagketten

- Die Kennzeichnung fehlt oder ist nicht mehr lesbar.
- Aufhänge- oder Anschlagteile sind verformt.
- Die Kette ist gedehnt (bis zu 5 Prozent sind zulässig).
- starker Verschleiss (Verschleiss zwischen Kettengliedern bis zu 10 Prozent ist zulässig)
- Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermässige Korrosion, Verfärbung durch Wärme, verbogene oder verdrehte Glieder oder andere Fehler
- Anzeichen einer Aufweitung von Haken: eine merkliche Vergrösserung in der Maulöffnung oder andere Verformungen am Anschlagteil

Anschlagseile

- Die Kennzeichnung fehlt oder ist nicht mehr lesbar.
- Verschleiss, Verformung, Risse in den Aufhänge- oder Endgliedern oder den Pressklemmen
- mehrere Drahtbrüche an einer Litze
- starke Seilverformungen, Knicke, Quetschungen
- starker Verschleiss
- Korrosion
- Hitzeschäden.

Mängel an Anschlagketten



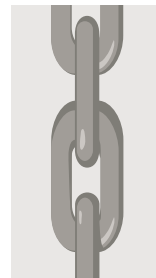
9 Verformung



10 Kerben



11 Risse



12 Dehnung

Mängel an Anschlagseilen



13 Knick



14 Drahtbrüche



15 Quetschung



16 Litzenbrüche

Weitere Informationen

Checkliste «Anschlagmittel», www.suva.ch/67017.d

Regel 3: Sichere Anschlagmittel einsetzen

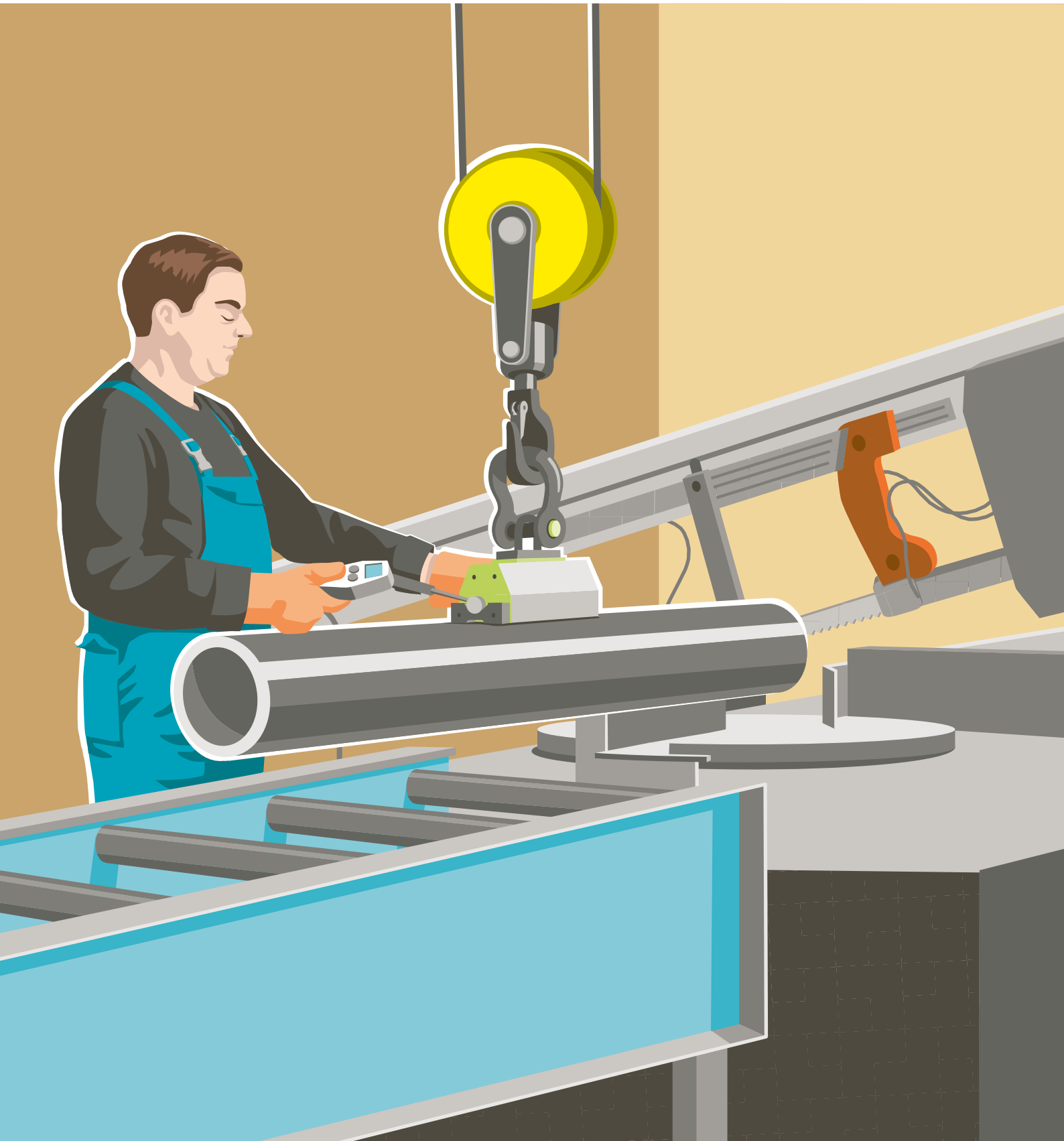
Instruktor/Instruktorin (Name):

Datum	Name, Vorname	Unterschrift
-------	---------------	--------------

Datum	Kontrolle durch	Feststellungen, Massnahmen
-------	-----------------	----------------------------

Regel 4

Geeignete Lastaufnahmemittel verwenden



Regel 4

Geeignete Lastaufnahmemittel verwenden

Für Mitarbeitende: Ich verwende nur geeignete Lastaufnahmemittel, die ich vorher überprüft habe. Ich setze sie nur in Situationen ein, für die sie bestimmt sind.

Für Vorgesetzte: Ich stelle geeignete und geprüfte Lastaufnahmemittel zur Verfügung. Ich Sorge dafür, dass sie regelmässig kontrolliert werden.

Inhalt der Instruktion

Lastaufnahmemittel sind: Blechklemmen, Vakuumheber, Elektromagnete, Permanentmagnete, Elektropermanentmagnete, Traversen, C-Haken, Krangabeln und Klemmen (Zangen). Zeigen Sie Ihren Mitarbeitenden auf, welche Lastaufnahmemittel wofür und wie sie sicher verwendet werden.

Allgemeine Anforderungen

Es dürfen nur Lastaufnahmemittel zum Einsatz kommen, die für den Transport und die Last geeignet sind. Dafür sind insbesondere die Herstellerangaben in der Bedienungsanleitung zu beachten. Für die hier angesprochenen losen (nicht fest mit dem Kran verbundenen) Lastaufnahmemittel gilt die Norm SN EN 13155.

Schärfen Sie Ihren Mitarbeitenden ein, dass sie die Lastaufnahmemittel zudem vor jedem Einsatz auf offensichtliche Mängel überprüfen müssen.

Was gilt für welche Lastaufnahmemittel?

Traversen

- Durch das Verwenden von Traversen kann mit kleiner Hubhöhe auch in niedrigen Hallen angeschlagen werden.
- Die Neigungswinkel der Anschlagmittel verringern sich bei langen Lasten durch den Einsatz von Traversen, im Idealfall bis auf 0 Grad (senkrecht).

Ladegabel, Krangabel

- Krangabeln eignen sich für palettierte Waren.
- Auf Baustellen müssen die Waren zusätzlich gesichert werden.
- Einzellasten (z. B. kunststoffverpackte, palettierte Güter) müssen mit einer Rückhaltevorrückung (z. B. Kette, Band oder Riegel) gegen Abrutschen gesichert sein.
- Loses Material (z. B. Bausteine und Dachziegel) muss in einem Netz oder Käfig (z. B. Gitterboxpalette) transportiert werden.

Klemmen

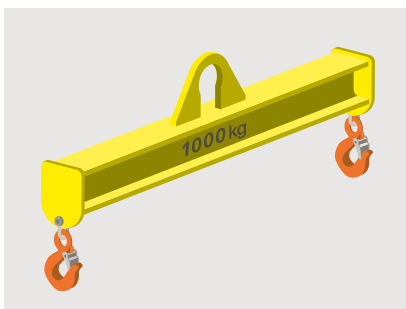
- Hebeklemmen müssen eine Verriegelung aufweisen.
- Bei langen Transportgütern sind die Klemmen mindestens paarweise einzusetzen. Dies verhindert das Pendeln der Last.

Magnete und Vakuumheber

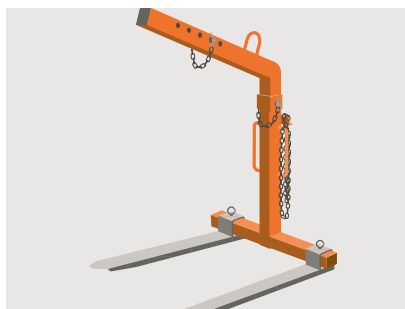
- Magnete sind bewährte kraftschlüssige Lastaufnahmemittel zum Transport magnetisierbarer Werkstücke.
- Vakuumheber kommen bei nicht magnetisierbaren Werkstücken zum Einsatz.
- Vakuumheber, die bestimmungsgemäss für den Einsatz auf Baustellen vorgesehen sind, müssen mit einer zweiten formschlüssigen Halteeinrichtung ausgerüstet sein. Oder das Reservevakuum einschliesslich Rückschlagventil muss zweifach vorhanden sein.

Weitere Informationen

- Instruktionshilfe «Vakuumheber», www.suva.ch/88805.d
- Checkliste «Lastaufnahmemittel», www.suva.ch/67198.d



1 Traverse



2 Krangabel



3 Hebeklemmen

Instruktion durchgeführt

Instruktor/Instruktorin (Name):

.....

Instruierte Mitarbeitende:

Datum

Name, Vorname

Unterschrift

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Einhalten der Regel kontrolliert

Datum

Kontrolle durch

Feststellungen, Massnahmen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Regel 5

Geeignete Anschlagpunkte benutzen



Regel 5

Geeignete Anschlagpunkte benutzen

Für Mitarbeitende: Ich wähle geeignete Anschlagpunkte aus und setze die Hilfsmittel zum Anschlagen von Lasten richtig ein.

Für Vorgesetzte: Ich stelle geeignete Hilfsmittel zum Anschlagen von Lasten zur Verfügung.

Inhalt der Instruktion

Instruieren Sie Ihre Mitarbeitenden, welche Anschlagpunkte geeignet sind und wie Hilfsmittel als Anschlagpunkte sicher einzusetzen sind.

Vorgegebene Anschlagpunkte benutzen

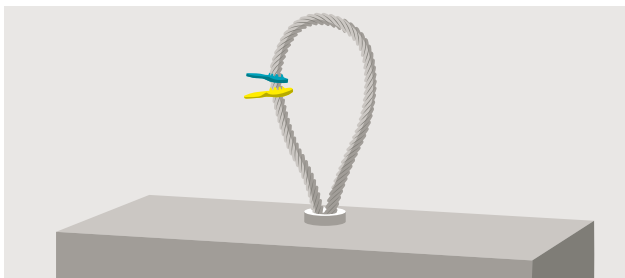
Viele Maschinen, Betonelemente und andere Bauteile sind bereits mit integrierten Anschlagpunkten (z. B. Laschen, Ösen, Bohrungen) für Transporte vorbereitet. Solches Transportgut ist immer an diesen Anschlagpunkten zu befestigen.

Hilfsmittel als Anschlagpunkte einsetzen

Wenn keine Anschlagpunkte vorhanden sind, muss die Last mit geeigneten Hilfsmitteln befestigt werden. Dabei ist es wichtig, die Hilfsmittel nach den Angaben des Herstellers in der Bedienungsanleitung einzusetzen. Besonders zu beachten sind vorgegebene Randabstände, Materialdicken, Belastungswinkel und Materialqualitäten.

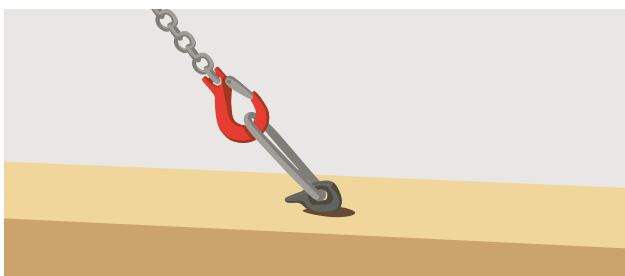
Beispiele für Hilfsmittel

Betonelemente



1 Gewindetransportanker mit Seilöse zum Heben von Betonelementen

Holzelemente

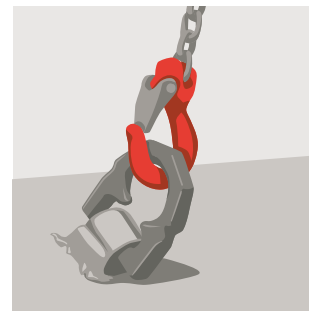


2 Transportankerschraube zum Versetzen von Holzelementen

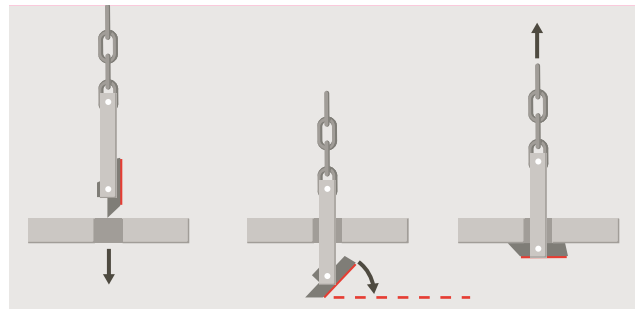
Metallbauteile



3 Schraubbarer Anschlagpunkt um 360° drehbar



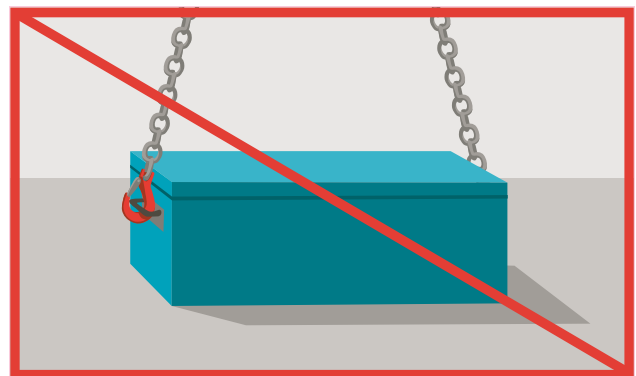
4 Anschweisbock klappbar



5 1-Strang-Ketten-Gehänge für Stahlplatten

Nicht zulässige Befestigungsarten

- Befestigung am Bindedraht von Bündeln
- Befestigung an Tragegriffen von Kisten
- Ungeprüfte Eigenkonstruktionen



6 So nicht: Befestigung an Tragegriffen

Weitere Informationen

Checkliste «Anschlagmittel», www.suva.ch/67017.d

Regel 5: Geeignete Anschlagpunkte benutzen

Instruktor/Instruktorin (Name):

Datum	Name, Vorname	Unterschrift
-------	---------------	--------------

Datum	Kontrolle durch	Feststellungen, Massnahmen
-------	-----------------	----------------------------

Regel 6

Die Last sicher anschlagen



Regel 6

Die Last sicher anschlagen

Für Mitarbeitende: Ich beachte die Hinweise am Anschlagmittel und setze dieses richtig ein.

Für Vorgesetzte: Ich Sorge dafür, dass die Anschlagmittel korrekt eingesetzt werden.

Inhalt der Instruktion

Zeigen Sie Ihren Mitarbeitenden, worauf sie achten müssen, damit die Tragfähigkeit der Anschlagmittel eingehalten wird. Instruieren Sie die verschiedenen Anschlagarten und wofür diese sicher verwendet werden können.

Tragfähigkeit

Anschlagmittel dürfen nicht über ihre Tragfähigkeit hinaus belastet werden. An jedem Anschlagmittel ist eine Etikette oder eine Plakette angebracht. Diese Hinweise zur Tragfähigkeit der Anschlagmittel sind zwingend zu beachten.



1 Traglastetiketten

Anschlagarten

Anschlagmittel können unterschiedlich an die Last angeschlagen werden.

Direkt

Die Anschlagteile (Haken, Ösen oder Schäkel am Anschlagmittel) werden direkt mit den Anschlagpunkten verbunden. Wichtig ist, dass Anschlagteile und Anschlagpunkte zusammenpassen.

Geschnürt (Schnürgang)

Die Stränge des Anschlagmittels werden durch oder unter einer Last hindurchgeführt. Das Anschlagteil wird am Laststrang eingehängt. Diese Anschlagart ist einsetzbar, wenn keine geeigneten Anschlagpunkte vorhanden sind. Sie bietet den weiteren Vorteil, dass das Anschlagmittel die Last zusammenschnürt. Beim geschnürten Anschlagen ist die Tragfähigkeit des Anschlagmittels allerdings auf 80 Prozent der gekennzeichneten Tragfähigkeit vermindert.

Wenn ein textiles Anschlagmittel im Schnürgang verwendet wird, sollte es so angebracht werden, dass es den natürlichen Schnürwinkel (120°) bildet. Es sollte niemals eine Position für das Anschlagmittel erzwungen werden.

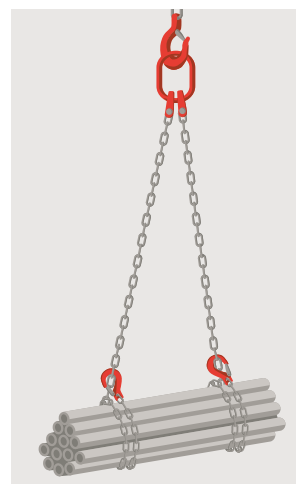
Umgelegt (Hängegang)

Wie beim Schnürgang wird ein Strang durch oder unter einer Last hindurchgeführt. Beim umgelegten Anschlagen werden die Anschlagmittel aber direkt am Aufhängeglied oder Lasthaken des Krans oder Hebezeugs eingehängt.

Diese Anschlagart ist nicht geeignet zum Heben von losen Bündeln.

Doppelt geschnürt und umschlungen

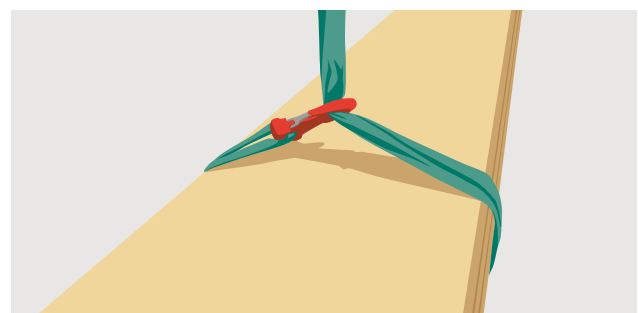
Diese Anschlagarten sind abgeleitet vom Schnürgang und Hängegang. Sie bieten eine höhere Sicherheit bei losen Bündeln durch zusätzliches Umschlingen um die Last.



2 Schnürgang doppelt



3 Hängegang

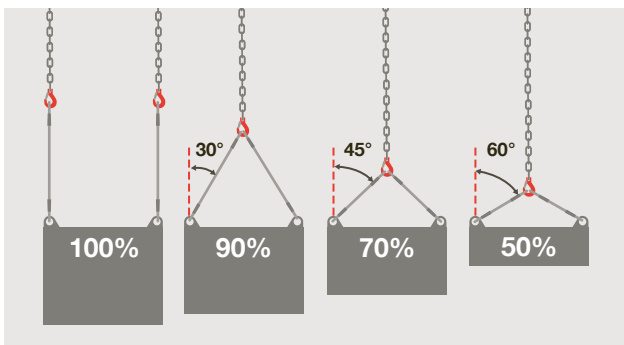


4 Natürlicher Schnürwinkel

Neigungswinkel und Tragfähigkeit

Der Neigungswinkel (Winkel zur Senkrechten) des Anschlagmittels ist entscheidend für die Tragfähigkeit. Instruieren Sie Ihre Mitarbeitenden, dass sie Lasten immer mit einem möglichst spitzen Neigungswinkel anhängen müssen. Je spitzer der Neigungswinkel, desto kleiner ist die Belastung für das Anschlagmittel.

Der Neigungswinkel darf niemals grösser sein als 60°.



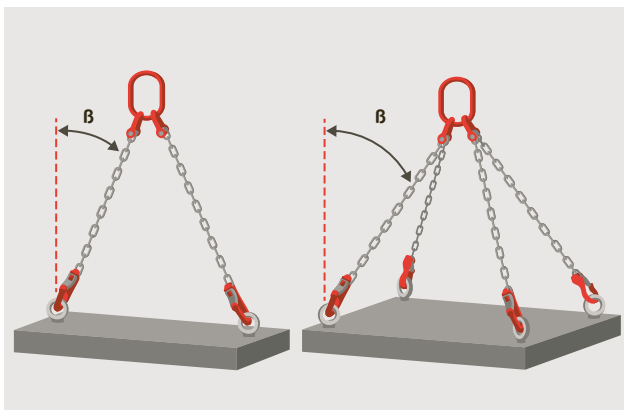
5 Tragfähigkeit bei unterschiedlichem Neigungswinkel



6 Neigungswinkel > 60°

Anschlagen mit mehreren Strängen

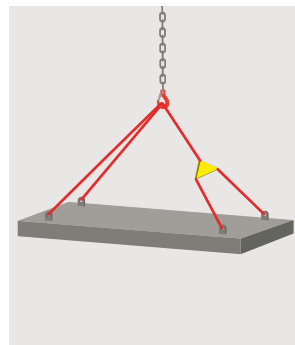
Symmetrische Last



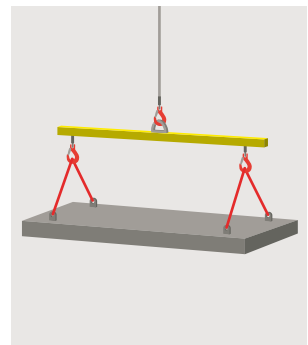
7 Symmetrische Last, zwei- und viersträngig

Bei einer starren Last (z. B. dicke Stahl- oder Betonplatte) an einem viersträngigen Gehänge wird der grösste Anteil des Gewichts von nur drei oder sogar nur zwei Strängen aufgenommen. Die restlichen Stränge dienen nur zum Ausbalancieren.

Eine Traverse mit zwei zweisträngigen Gehängen oder eine Ausgleichswippe bietet in diesen Fällen die Möglichkeit, die Last auf alle Stränge gleichmässig zu verteilen.

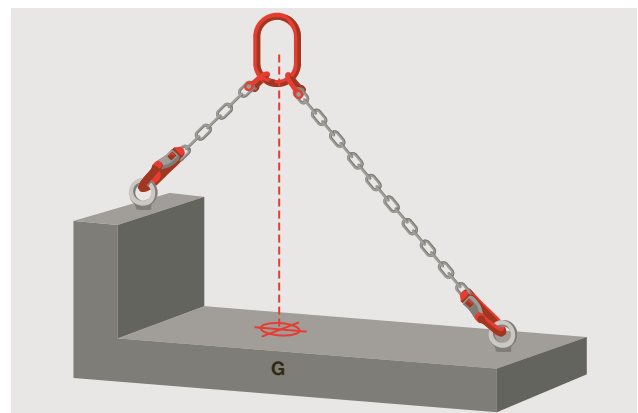


8 Wippe



9 Traverse

Unsymmetrische Last



10 Unsymmetrische Last. Der Grossteil der Last wird von einem Kettenstrang getragen

Bei unsymmetrischen Lasten kann es auch bei Verwendung eines mehrsträngigen Gehänges im Extremfall sein, dass das Gewicht nur durch einen Strang aufgenommen wird. Diese Anlagsituation ist gefährlich. Denn die Last ist instabil befestigt und kann sogar kippen. Deshalb ist im Zweifelsfall bei solchen Lasten eine Fachperson für das Anschlagen beizuziehen.

Instruktion durchgeführt

Instruktor/Instruktorin (Name):

.....

Instruierte Mitarbeitende:

Datum

Name, Vorname

Unterschrift

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Einhalten der Regel kontrolliert

Datum

Kontrolle durch

Feststellungen, Massnahmen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

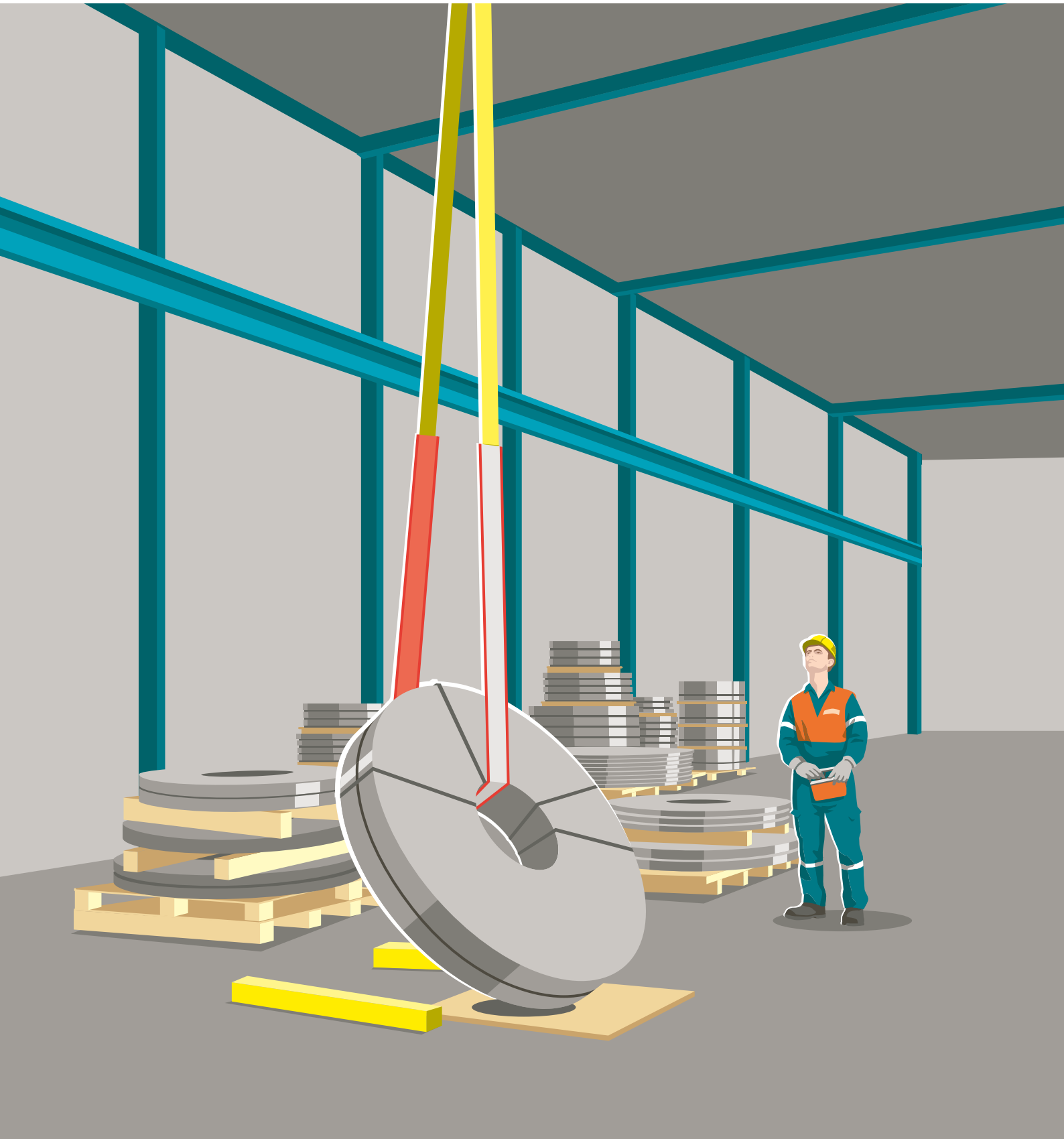
.....

.....

.....

Regel 7

Die Anschlagmittel vor Beschädigungen schützen



Regel 7

Die Anschlagmittel vor Beschädigungen schützen

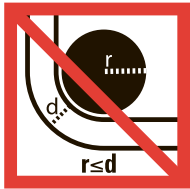
Für Mitarbeitende: Ich gehe mit den Anschlagmitteln sorgfältig um, sodass sie nicht beschädigt werden.

Für Vorgesetzte: Ich Sorge dafür, dass die Anschlagmittel so eingesetzt werden wie vorgeschrieben.

Inhalt der Instruktion

Instruieren Sie die folgenden Regeln zum korrekten Umgang mit den Anschlagmitteln. So vermeiden Sie Beschädigungen, die schwerwiegende Folgen haben können

Scharfe Kante



Anschlagmittel dürfen nicht über scharfe Kanten von Lasten gespannt oder gezogen werden. Bei scharfen Kanten sind Kantenschutzelemente zu verwenden.

Ist der Radius r einer Kante kleiner als der Durchmesser oder die Dicke d des Anschlagmittels, gilt die Kante als scharf.

Oberflächen

Hebebänder und Rundschnellen nur mit geeignetem Schutzelement über raue Oberflächen ziehen.

Verbinden, Verdrehen



Anschlagmittel nicht durch Verdrehen verspannen. Verdrehte Anschlagmittel vor dem Anheben ausdrehen.



Anschlagmittel nicht kneten.

Hakenspitze



Lasthaken nicht auf der Spitze belasten.

Kauschen, Seilösen, Aufhänger und andere Aufhängglieder müssen im Hakengrund frei beweglich sein

Öffnungswinkel



Hebebänder mit Endschlaufen so anschlagen, dass der Öffnungswinkel der Endschlaufen an den Verbindungsstellen höchstens 20° beträgt.

Absetzen



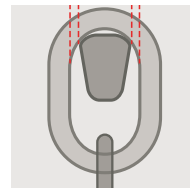
Lasten nicht auf Anschlagmitteln absetzen, wenn das Anschlagmittel dadurch beschädigt werden kann.

Wetter, aggressive Stoffe



Anschlagmittel immer vor Witterungseinflüssen und aggressiven Stoffen schützen.

Hakengrund



Aufhänger genügend groß wählen, damit er am Kranhaken frei beweglich bleibt.

Aufbewahrung / Lagerung

- Anschlagmittel auf einem Regal in sauberer, trockener und gut belüfteter Umgebung lagern. Sowie bei Umgebungstemperatur, fern von Wärmequellen, ohne Kontakt mit Chemikalien, Rauchgasen, korrodierenden Oberflächen, direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Quellen ultravioletter Strahlung.
- Textile Anschlagmittel, die nass geworden sind, aufhängen und an der Luft trocknen.

Regel 7: Die Anschlagmittel vor Beschädigungen schützen

Instruktor/Instruktorin (Name):

Datum

Unterschrift

Datum

Feststellungen, Massnahmen

Regel 8

Beim Transport keine Risiken eingehen



Regel 8

Beim Transport keine Risiken eingehen

Für Mitarbeitende: Ich halte mich während dem Transport immer an einem sicheren Ort auf.

Für Vorgesetzte: Ich stelle die notwendigen Arbeitsmittel für einen sicheren Transport zur Verfügung.

Inhalt der Instruktion

Beim Krantransport wird die Umgebung der Last zu einem Gefahrenbereich. Instruieren Sie Ihre Mitarbeitenden deshalb über das sichere Verhalten in allen Phasen des Transports.

Die beim Transport wirkenden Kräfte können die Last ins Drehen oder Pendeln oder in eine Schiefelage bringen. Besonders beim Anheben können so sehr gefährliche Situationen entstehen. Zum Beispiel, wenn der Haken nicht über dem Schwerpunkt der Last positioniert wurde. Ebenso kann die Last im Anschlagmittel ungewollt ins Rutschen geraten, oder zum Beispiel kippen. Besonders gefährlich ist dies, wenn Personen nicht aus dem Gefahrenbereich ausweichen können, weil Gebäude, Regale oder Lagergut im Weg stehen.

Es gelten deshalb die folgenden Grundsätze:

Anheben und Transport der Last

- Last langsam anheben.
- Schiefhängende Lasten wieder absetzen und anders anschlagen.
- Last knapp über dem Boden bewegen.
- Beim Führen der Last genügend Sicherheitsabstand einhalten.
- Last wenn möglich mit Leitseilen führen.
- Nicht vor der Last gehen.
- Last und Transportweg beobachten.
- Last nicht über Personen hinwegbewegen.
- Nie unter schwebenden Lasten stehen.
- Genügend Abstand zu Freileitungen halten.

Absetzen der Last

Anforderungen an die Absetzstelle

- vorgängig vorbereitet
- genügend tragfähiger Untergrund
- Zugang frei von Hindernissen und nicht notwendigen Personen

Verhalten beim Absetzen

- Bei Bedarf Unterleghölzer oder ähnliches Material einsetzen, um das Einklemmen der Anschlagmittel zu vermeiden, den Untergrund oder die Last zu schützen oder für die Stabilität der abgesetzten Last.
- Die Last vorsichtig absetzen.
- Das Einklemmen der Anschlagmittel unter der Last unbedingt vermeiden.

Verhalten nach dem Absetzen

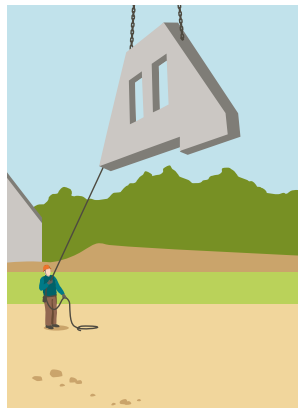
- Bevor das Anschlagmittel gelockert wird, prüfen, dass die Last richtig aufliegt und lagestabil ist.
- Das Anschlagmittel von Hand entfernen, nicht mit dem Hebezeug herausziehen. Denn so kann es beschädigt werden oder sich verhaken und die Last kann umstürzen.

Weitere Informationen

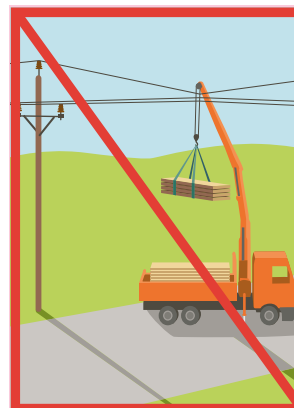
Merkblatt «Achtung, Stromschlag! Einsatz von Arbeitsmitteln in der Nähe von Freileitungen», www.suva.ch/66138.d



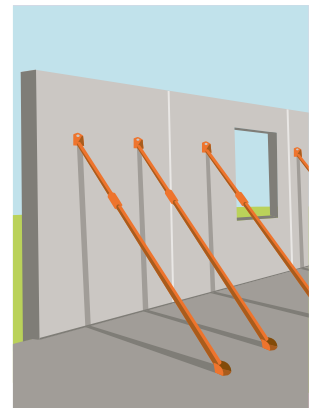
1 Nicht unter der schwebenden Last aufhalten.



2 Last mit Führungsleine führen.



3 Abstand zu Freileitungen einhalten.



4 Lasten sichern.

Regel 8: Beim Transport keine Risiken eingehen

Instruktor/Instruktorin (Name):

Datum	Name, Vorname	Unterschrift
-------	---------------	--------------

Datum	Kontrolle durch	Feststellungen, Massnahmen
-------	-----------------	----------------------------

Regel 9

Klar und deutlich kommunizieren



Regel 9

Klar und deutlich kommunizieren

Für Mitarbeitende: Ich spreche die Handzeichen vorher mit der Person, die den Kran führt, ab. Ich verwende nur diese abgesprochenen Zeichen.

Für Vorgesetzte: Ich stelle den Mitarbeitenden geeignete Kommunikationsmittel zur Verfügung.

Inhalt der Instruktion

Handzeichen ermöglichen eine eindeutige Verständigung zwischen den jeweiligen Personen, die den Kran führen, ihn einweisen und die Last anschlagen. Instruieren Sie Ihre Mitarbeitenden, worauf es bei den Handzeichen ankommt und was sonst zur Kommunikation eingesetzt werden kann.

Handzeichen vorher immer absprechen

Damit keine Missverständnisse entstehen, müssen die Zeichen vor Arbeitsbeginn unbedingt abgesprochen sein.

Nur eine Person gibt die Handzeichen

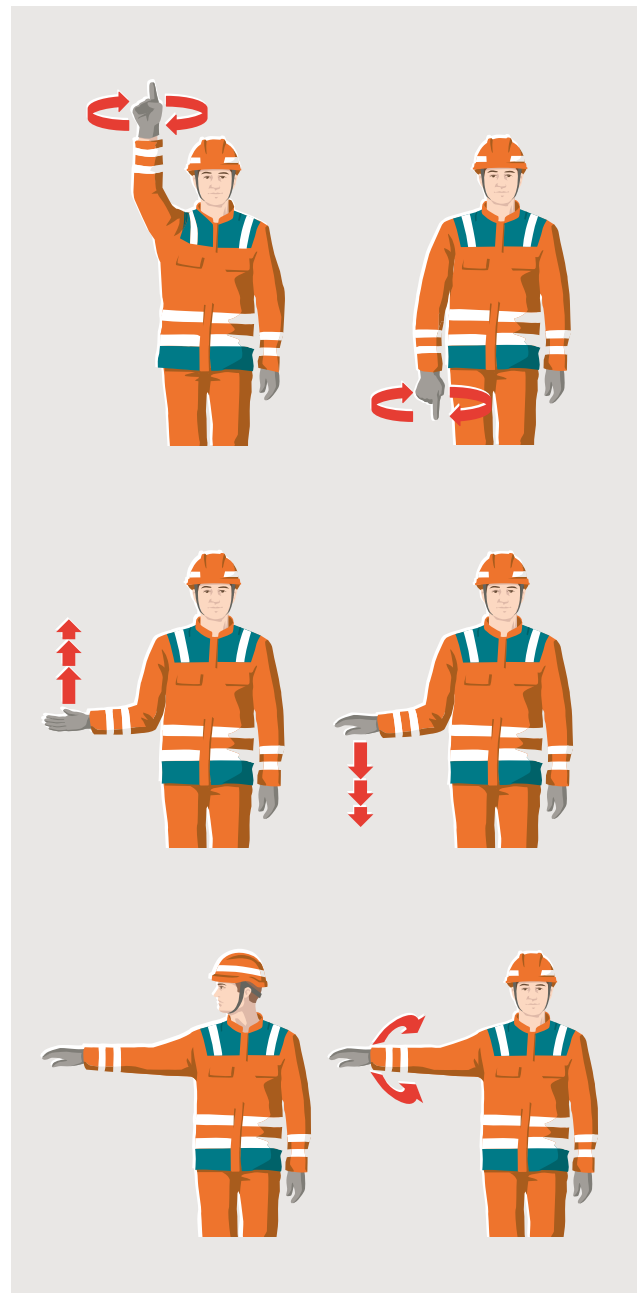
Wenn mehrere Personen am Transport beteiligt sind, ist es wichtig, dass nur eine verantwortlich ist und die Zeichen gibt. Auch dadurch können Missverständnisse vermieden werden.

Geschwindigkeit mit Handzeichen vorgeben

Die Geschwindigkeit, mit der die Handzeichen ausgeführt werden, zeigt der Person im Kran an, wie schnell oder langsam sie die Kranbewegung ausführen soll.

Keine Sicht: andere Kommunikationsmittel

Wenn keine Sichtverbindung besteht, sind alternative Kommunikationsmittel notwendig. Sprechfunk oder sonstige akustische oder optische Zeichen, wie Trillerpfeife, Lichtsignale können dafür zum Einsatz kommen.



Von oben links nach unten rechts: auf, ab, langsam auf, langsam ab, Fahrtrichtung, halt (mit einem Arm oder beiden Armen).

Weitere Informationen

Kleber «Signale im Kranverkehr», www.suva.ch/2033/1.dfisp

Regel 9: Klar und deutlich kommunizieren

Instruktor/Instruktorin (Name):

Datum	Name, Vorname	Unterschrift
-------	---------------	--------------

Datum	Kontrolle durch	Feststellungen, Massnahmen
-------	-----------------	----------------------------

Regel 10

Persönliche Schutzausrüstung tragen



Regel 10

Persönliche Schutzausrüstung tragen

Für Mitarbeitende: Ich nehme die notwendige Schutzausrüstung zur Arbeit mit und trage sie auch.

Für Vorgesetzte: Ich kontrolliere, dass die Mitarbeitenden die notwendige Schutzausrüstung bekommen und sie tragen.
Ich selber trage sie auch.

Inhalt der Instruktion

Erklären Sie Ihren Mitarbeitenden, welche Persönliche Schutzausrüstung (PSA) für Anschlägerinnen und Anschläger notwendig ist.

PSA für das Anschlagen von Lasten

Kopfschutz

Ein Kopfschutz ist notwendig bei Anstossgefahr, zum Beispiel am Kranhaken, beim Annehmen der Anschlagmittel oder beim Gang durch Lagerregale.

Auf Baustellen ist das Tragen von Schutzhelmen Pflicht.

Sicherheitsschuhe

Die Zehen sind beim Anschlagen von Lasten gefährdet durch herabfallende Gegenstände, und sei es nur der Aufhänger einer Anschlagkette oder eine Blechhebeklemme. Weil beim Anschlagen auf viele Dinge gleichzeitig geachtet werden muss, können die Zehen zudem auch durch Anstossen an spitze oder scharfe Gegenstände verletzt werden. Deshalb sind Sicherheitsschuhe mit Schutzkappen notwendig.

In Bereichen, in denen Unterlegehölzer und Keile auch vernagelt werden, sind Sicherheitsschuhe mit durchtrittsicheren Sohlen zu tragen.

Gehörschutz

In gekennzeichneten Lärmbereichen muss ein Gehörschutz getragen werden.

Schutzhandschuhe

Beim Umgang mit Anschlagmitteln kommt es immer wieder zu Handverletzungen, zum Beispiel durch abstehende Drähte bei Seilen. Deshalb sind geeignete Schutzhandschuhe für diese Arbeit notwendig.

Ebenso, wenn scharfkantige Werkstücke oder rohe Unterlegehölzer und Keile mit Holzsplittern angefasst werden müssen.

Weitere PSA

Je nach Einsatzfall kann eine weitere Art von Persönlicher Schutzausrüstung (Augenschutz, Schutz gegen Absturz, Warnweste) notwendig sein.

Weitere Informationen

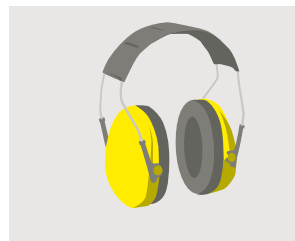
Checkliste «Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)», www.suva.ch/67091.d



1 Schutzhelm



2 Anstosskappe



3 Kapsel-Gehörschutz



4 Lederhandschuh



5 Sicherheitsschuhe



6 Sicherheitsschuhe



7 Warnweste



8 Schnittschutz-Handschuhe

Regel 10: Persönliche Schutzausrüstung tragen

Instruktor/Instruktorin (Name):

Datum	Name, Vorname	Unterschrift
-------	---------------	--------------

Datum	Kontrolle durch	Feststellungen, Massnahmen
-------	-----------------	----------------------------

Das Modell Suva

Die vier Grundpfeiler



Die Suva ist mehr als eine Versicherung; sie vereint Prävention, Versicherung und Rehabilitation.



Gewinne gibt die Suva in Form von tieferen Prämien an die Versicherten zurück.



Die Suva wird von den Sozialpartnern geführt. Die ausgewogene Zusammensetzung des Suva-Rats aus Vertreterinnen und Vertretern von Arbeitgeberverbänden, Arbeitnehmerverbänden und des Bundes ermöglicht breit abgestützte, tragfähige Lösungen.



Die Suva ist selbsttragend; sie erhält keine öffentlichen Gelder.

Gesetzliche Grundlagen

Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV)

Art. 6.1:

«Der Arbeitgeber sorgt dafür, dass alle in seinem Betrieb beschäftigten Arbeitnehmer, einschliesslich der dort tätigen Arbeitnehmer eines anderen Betriebes, ausreichend und angemessen informiert und angeleitet werden über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie über die Massnahmen der Arbeitssicherheit.

Diese Information und Anleitung haben im Zeitpunkt des Stellenantritts und bei jeder wesentlichen Änderung der Arbeitsbedingungen zu erfolgen und sind nötigenfalls zu wiederholen.»

Art. 6.4:

«Die Information und die Anleitung müssen während der Arbeitszeit erfolgen und dürfen nicht zu Lasten der Arbeitnehmer gehen.»

Art. 8.1:

«Der Arbeitgeber darf Arbeiten mit besonderen Gefahren nur Arbeitnehmern übertragen, die dafür entsprechend ausgebildet sind. Wird eine gefährliche Arbeit von einem Arbeitnehmer allein ausgeführt, so muss ihn der Arbeitgeber überwachen lassen.»

Art. 11.1:

«Der Arbeitnehmer muss die Weisungen des Arbeitgebers in Bezug auf die Arbeitssicherheit befolgen und die allgemein anerkannten Sicherheitsregeln berücksichtigen. Er muss insbesondere die PSA benützen und darf die Wirksamkeit der Schutzeinrichtungen nicht beeinträchtigen.»

Art. 11.2:

«Stellt ein Arbeitnehmer Mängel fest, welche die Arbeitssicherheit beeinträchtigen, so muss er sie sogleich beseitigen. Ist er dazu nicht befugt oder nicht in der Lage, so muss er den Mangel unverzüglich dem Arbeitgeber melden.»

Dokumentation

In der EKAS-Richtlinie 6508 wird die Dokumentation der Mitarbeiterausbildung verlangt. Dokumentieren Sie die durchgeführten Instruktionen entweder auf den Beilageblättern «Instruktionsnachweis» oder in Ihrem betrieblichen Instruktionsnachweis-Dokument.

Suva

Postfach, 6002 Luzern

Auskünfte

Bereich Gewerbe und Industrie

Tel. 041 419 58 51

kundendienst@suva.ch

Bestellungen

www.suva.ch/88801.d

Titel

10 lebenswichtige Regeln für das
Anschlagen von Lasten

Gedruckt in der Schweiz

Abdruck – ausser für kommerzielle

Nutzung – mit Quellenangabe gestattet.

Erstausgabe Lebenswichtige Regeln:

September 2022

Publikationsnummer

88801.d