

**seele** health & safety handbuch

## Die seele Gruppe

Die seele Unternehmensgruppe mit Sitz in Gersthofen bei München gehört zu den führenden Unternehmen weltweit in der Konstruktion und Montage von Fassaden und komplexen Gebäudehüllen aus Glas, Stahl, Aluminium, Membranen und weiteren technologisch hochwertigen Materialien. Das Spektrum der Dienstleistungen reicht von der Entwicklung und Entwurfsphase über Projektmanagement und Produktion bis zur vollständigen Auftragsabwicklung – vom Einkauf bis zur fertigen Montage vor Ort.

Auch im Bereich Glaskonstruktionen setzt das Unternehmen Standards: Unter dem Markennamen glascobond® vermarktet seele exklusiv ein schubfestes Verbundsicherheitsglas für Glastreppen, Glasbrücken und vollständig gläserne Bauwerke.

Für weitere Informationen: [www.seele.com](http://www.seele.com)



*Hallo – ich bin Oskar und führe Sie mit einigen wichtigen Hinweisen durch dieses health & safety Handbuch.*

## Inhalt

1	Allgemeines.....	6
2	Persönliches Wohlbefinden .....	9
3	Unfälle und Zwischenfälle .....	31
4	Logistik .....	36
5	Höhenarbeiten.....	52
6	Hebearbeiten.....	64
7	Handwerkzeuge.....	98
8	Baumaschinen und Bauausrüstungen .....	108
9	Heißarbeiten.....	115
10	Umweltschutz .....	129
11	Schutz der Öffentlichkeit.....	135
12	Verschiedenes .....	143

## Sehr geehrter Mitarbeiter,

*über 90% aller Baustellenunfälle und berufsbedingten Verletzungen entstehen durch mangelnde Sicherheit bei der Ausführung von Arbeiten. Dieses Handbuch dient als Orientierungshilfe für Ihre Gesundheit und Sicherheit bei Ihrer Arbeit für seele. Ziel des Handbuchs ist es:*

- *Verletzungen, Berufskrankheiten und Sachschäden vorzubeugen*
- *Gesundheits- und Sicherheitsverfahren für Bauprojekte festzulegen*
- *Alle Mitarbeiter mit den Sicherheitsgrundsätzen von seele vertraut zu machen*
- *So zu planen, dass Unfälle verhindert werden*

*Alle Mitarbeiter haben die Aufgabe, diese Richtlinien nicht nur einzuhalten, sondern auch aktiv an ihrer kontinuierlichen Weiterentwicklung und Verbesserung mitzuwirken. Zu Ihrem eigenen Schutz und zum Schutz Ihrer Kollegen fordern wir Sie auf, bei jeder Arbeit, die Sie verrichten, Ihr Denken, Sprechen und Handeln nach Sicherheitsprinzipien zu gestalten.*

*Diese Richtlinien gelten für alle Mitarbeiter von seele weltweit: für Voll- und Teilzeitbeschäftigte, Festangestellte und Zeitarbeitskräfte, Fremdfirmenmitarbeiter und alle anderen Mitarbeiter von seele. Sie sind als grundlegende Richtlinien zu verstehen und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Für landes- oder standortspezifische Vorschriften beachten Sie bitte die Sicherheitsregeln Ihres Standortes oder wenden Sie sich an Ihren direkten Vorgesetzten, den Aufsichtsführenden vor Ort, oder an Ihren Baustellenleiter.*

*„Sicherheit geht jeden an“ ist für uns nicht nur ein Slogan. Es bedeutet, dass jeder, der für seele arbeitet, seinen Beitrag zu einem sicheren Arbeitsplatz zu leisten hat. Ohne Ihre Mitwirkung ist es nicht möglich, auf der Baustelle sichere Arbeitsbedingungen zu gewährleisten.*

*In jedem Projekt werden Verfahren festgelegt, die es den Mitarbeitern ermöglichen, Mängel im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltschutz zu melden. Für Gespräche über diese Themen stehen Ihnen jedoch auch alle Mitglieder der seele Geschäftsführung jederzeit zur Verfügung.*

*Bitte passen Sie auf sich auf!*

Mit freundlichen Grüßen  
Die seele Geschäftsführung

# 1 Allgemeines

## 1.1 Allgemeine Aufgaben

### **Als Ihr Arbeitgeber hat seele folgende Aufgaben:**

- Den Mitarbeitern einen sicheren Arbeitsplatz und sichere Zugangswege zu stellen
- Den Mitarbeitern angemessene persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu stellen
- Sichere Arbeitsverfahren einzurichten und sicherzustellen, dass den Mitarbeitern mitgeteilt wird, was sie zu tun haben
- Sichere Maschinen und Ausrüstungen zu stellen
- Die Mitarbeiter zu befragen und jeder Beschwerde nachzugehen
- Sicherzustellen, dass alle Mitarbeiter erforderliche Schulungen und Beaufsichtigungen erhalten

### **Sie als Monteur/Mitarbeiter haben folgende Aufgaben:**

- Auf sich und andere Acht zu geben
- Nach den Prinzipien der Sicherheit zu arbeiten und zu handeln
- Sich mit den Fluchtwegen und Notfallmaßnahmen vertraut zu machen
- Keine Veränderungen an Sicherheitsausrüstungen vorzunehmen
- Probleme und Gefahren Ihrem Aufsichtsführenden zu melden
- Alle Unfälle und Beinaheunfälle Ihrem Aufsichtsführenden zu melden
- Im Zweifelsfall Ihren Aufsichtsführenden anzusprechen

## 1.2 Persönliche Gesundheit und Hygiene

Hygiene ist wichtig, um fit und gesund zu bleiben, und hilft, Erkrankungen und Berufskrankheiten vorzubeugen.

### **Nicht vergessen:**

- Vor dem Essen immer sorgfältig Hände waschen und abtrocknen
- Vor und nach Toilettenbenutzung immer sorgfältig Hände waschen und abtrocknen
- Während der Arbeit zum eigenen Schutz immer saubere Kleidung und Schuhe tragen, die für die Wetterlage und die jeweiligen Arbeitsbedingungen geeignet sind
- Bei Arbeiten in besonders verschmutzter Umgebung vor Beginn immer Schutzcremes auf die Haut auftragen
- Sicherheitsausrüstung wie Schutzhelme, Schutzbrillen, Atem- oder Gesichtsmasken und sonstige Gegenstände, die mit der Haut in Berührung kommen, immer sauber und in ordnungsgemäßem Zustand halten
- Materialreste sofort nach Beendigung der Arbeit von Haar und Haut entfernen



*Führen Sie Ihre Arbeiten gewissenhaft aus  
und Sie werden mit ruhigem Gewissen nach Hause gehen!*

### 1.3 Objektschutz

Der Objektschutz ist grundlegend für die Sicherheit aller Personen, wie z.B. Baustellenmitarbeiter, Besucher, die Öffentlichkeit, sowie für den Schutz aller Arbeitsmaterialien, Anlagen und Ausrüstungen. Auf einigen Baustellen kann es erforderlich sein, Tore für Lieferungen und Zutritte zu öffnen oder Bauzaunabschnitte zu entfernen, um die Arbeit fortzuführen. In einigen Fällen werden Sie einen Schlüssel benötigen, um während der Schicht ein Tor öffnen zu können und so Zugang zur Baustelle zu bekommen.

Unbefugte Personen kennen wahrscheinlich die Gefahren auf Baustellen nicht.

#### **Nicht vergessen:**

- Dem Objektschutzpersonal immer alle Schlüssel zurückgeben und alle Tore geschlossen halten
- Zum Schichtende und in Pausen immer alle Tore gemäß den jeweiligen Verfahren der Baustelle verschließen
- Stets sicherstellen, dass das Arbeitsumfeld sicher ist
- Schlüssel niemals in unbeaufsichtigten Maschinen oder Ausrüstungen liegen lassen
- Unbeaufsichtigte Tore niemals offen lassen
- Lieferfahrzeuge niemals ohne Einweiser rückwärtsfahren lassen
- Lieferfahrzeuge niemals außerhalb des Baugeländes parken lassen, wenn dadurch die Öffentlichkeit behindert wird

## 2 Persönliches Wohlbefinden

### **Sicherheit halten Sie nicht in den Händen: Sie findet im Kopf statt!**

Sie müssen pünktlich zur Arbeit erscheinen und für Ihre Aufgaben auf der Baustelle körperlich fit und angemessen gekleidet sein.

#### **2.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)**

- Immer Schutzhelm, Sicherheitsschuhe und Warnweste tragen
- Bei besonderen Arbeiten immer die richtige PSA tragen, wie sie in den folgenden Abschnitten näher beschrieben wird oder in der Gefährdungsbeurteilung angegeben ist. Immer sicherstellen, dass die PSA passt und dass Sie sie richtig tragen
- Immer sicherstellen, dass alle Teile der PSA zueinander passen
- PSA bei jeder Benutzung prüfen und sicherstellen, dass das Haltbarkeitsdatum nicht abgelaufen ist
- Beschädigte oder abgelaufene PSA melden und austauschen
- PSA sorgfältig in Stand halten und ordnungsgemäß aufbewahren

## 2.2 Kopfschutz

Auf Baustellen besteht immer ein Risiko, sich am Kopf zu verletzen. Die meisten Kopfverletzungen lassen sich verhindern, indem man einen geeigneten Kopfschutz trägt.

### **Nicht vergessen:**

- Immer die richtige PSA für die anstehende Arbeit tragen (z.B. Schutzhelm, Schweißhelm)
- Schutzhelm vor jedem Einsatz auf Schäden prüfen
- Immer sicherstellen, dass jegliches Zubehör, z.B. Schweißhauben, Gehörschutz, Schutzmasken, Kinnriemen, für den genutzten Schutzhelm hergestellt und zugelassen ist
- Immer den richtigen Schutzhelm für die jeweilige Arbeit wählen (es gibt nichtleitende oder gering leitfähige Modelle oder Modelle unterschiedlicher Güteklassen); Gefährdungsbeurteilung beachten
- Bei Höhenarbeiten immer einen Schutzhelm mit Kinnriemen tragen
- Vor Betreten eines Bereichs, in dem das Tragen eines Schutzhelms vorgeschrieben ist, Schutzhelm immer aufsetzen
- Niemals einen beschädigten Schutzhelm tragen
- Niemals auf den Schutzhelm zeichnen oder Farbe auftragen
- In Bereichen, in denen das Tragen eines Schutzhelms vorgeschrieben ist, Schutzhelm niemals absetzen





## 2.3 Fußschutz

### **Die richtige Fußbekleidung ist eine solide Basis für alle weiteren Tätigkeiten!**

Es gibt zwei Arten von arbeitsbedingten Unfällen aufgrund schlechten Fußschutzes: zum einen Stichwunden (z.B. durch vorstehende Nägel), Quetschungen, Verstauchungen und Risswunden am Fuß, zum anderen Verletzungen durch Ausrutschen, Stolpern oder Fallen.

#### **Nicht vergessen:**

- Immer richtig sitzende Sicherheitsschuhe tragen
- Immer sicherstellen, dass die Sicherheitsschuhe mit Zwischensohlen und Zehenschutz ausgestattet sind und den vorgeschriebenen Standards entsprechen
- Immer sicherstellen, dass die Sicherheitsschuhe mit Knöchelschutz ausgestattet sind
- Jeden Mangel an den Sicherheitsschuhen dem Aufsichtsführenden melden
- Immer Sicherheitsschuhe wählen, die an den zu betretenden Untergrund angepasst sind, z.B. ölresistente oder rutschfeste Schuhe
- Niemals beschädigte Sicherheitsschuhe tragen
- Niemals ohne Sicherheitsschuhe arbeiten

## 2.4 Handschutz

### **Ohne Ihre Hände können Sie nicht arbeiten!**

Handverletzungen treten auf Baustellen sehr häufig auf. Folgende Verletzungen sind möglich:

- Schnitt-, Riss-, Stichwunden, sogar Abtrennungen von Gliedmaßen
- Hautabschürfungen durch raue Oberflächen
- Finger- oder sonstige Knochenbrüche an der Hand
- Verätzungen
- Schwere Hautirritationen (Dermatitis) durch Kontakt mit bestimmten Chemikalien
- Brandwunden durch Berührung heißer Gegenstände
- Aufnahme von Gefahrstoffen über ungeschützte Hautstellen

### **Immer die richtigen Handschuhe für die jeweilige Tätigkeit tragen.**

Wenn Sie glauben, dass Ihre Handschuhe nicht geeignet sind, wenden Sie sich an den Aufsichtsführenden.

### **Nicht vergessen:**

Hand- und Elektrowerkzeuge, Maschinen, Stahl, Glas und andere Gegenstände können schwere Handverletzungen verursachen.

## 2.5 Augenschutz

### **Augenschutz ist ersetzbar – Ihre Augen nicht!**

#### **Nicht vergessen:**

- In Bereichen, in denen es vorgeschrieben ist bzw. ein Verletzungsrisiko besteht, immer Augenschutz tragen
- Immer den richtigen Augenschutz für die jeweilige Aufgabe tragen
- Immer sicherstellen, dass der Augenschutz angenehm zu tragen ist, und ihn immer sauber halten
- Niemals ohne geeigneten Augenschutz Schweißvorgänge beobachten
- Niemals ohne angemessenen Augenschutz Bereiche betreten, in denen Augenschutz vorgeschrieben ist



*Augenschutz ist ersetzbar  
– Ihre Augen nicht!*

## 2.6 Gehörschutz

Ihr Gehör kann geschädigt werden, wenn Sie über längere Zeit zu lauten Geräuschen ausgesetzt sind.

Folgende Schäden können auftreten:

- Dauerhafter Hörverlust
- Verlust der Empfindlichkeit des Gehörs
- Tinnitus (Klingeln, Brummen oder andere Geräusche im Ohr)

Wenn der Lärmpegel so hoch ist, dass Sie eine andere Person über eine Entfernung von zwei Metern anschreien müssen, um gehört zu werden, dann ist es zu laut.

### **Nicht vergessen:**

- In Bereichen, in denen Gehörschutz vorgeschrieben bzw. erforderlich ist, und bei lauten Arbeiten immer den richtigen Gehörschutz tragen
- Immer sicherstellen, dass Sie die richtige Art von Gehörschutz tragen. Angaben zur richtigen PSA finden Sie in den folgenden Abschnitten oder in der entsprechenden Gefährdungsbeurteilung
- Immer sicherstellen, dass der Gehörschutz richtig sitzt

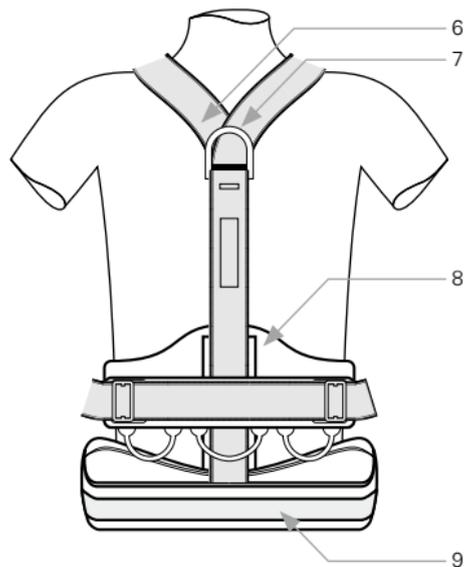
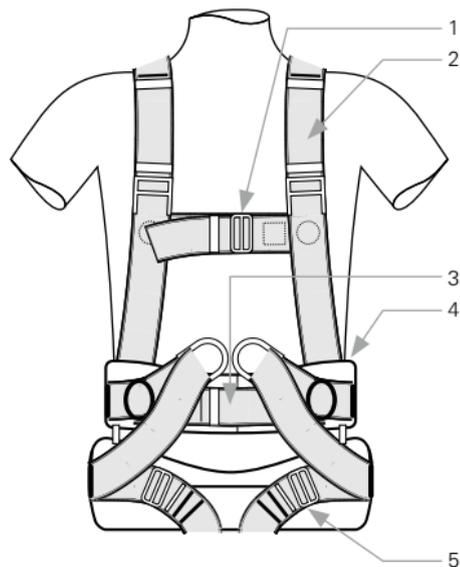


## 2.7 Persönliche Absturzsicherung

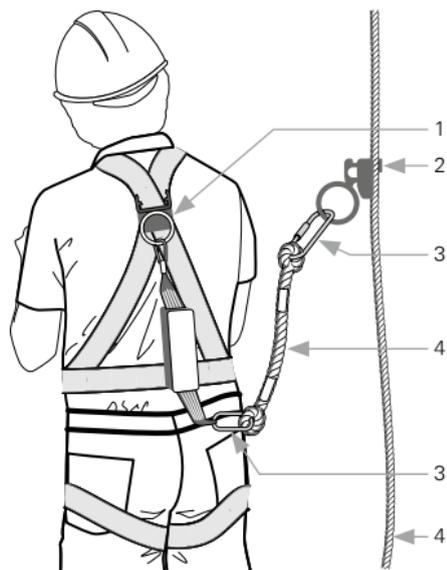
**Durch eine persönliche Absturzsicherung wird ein Absturz abgebremst, aber nicht verhindert!**

Stellen Sie bei allen Höhenarbeiten und bei allen Arbeiten an ungesicherten Deckenrändern sicher, dass ein Schutzgeländer angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, so ist immer Sicherheitsgeschirr zu tragen. Die Gurtlänge richtet sich nach der möglichen Absturztiefe.

Prüfen Sie die Absturzsicherung vor jedem Einsatz auf Abnutzungen, Schäden und sonstige Verschleißerscheinungen. Benutzen Sie niemals eine beschädigte Schutzausrüstung.



- |                                     |                                 |                                   |                                  |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| <b>1</b> Verstellbarer Brustgurt    | <b>4</b> Gepolsterter Bauchgurt | <b>6</b> Elastische Schultergurte | <b>8</b> Gepolsterter Rückengurt |
| <b>2</b> Verstellbare Schultergurte | <b>5</b> Verstellbare Beingurte | <b>7</b> Rückenhalterung D-Ring   | <b>9</b> Biegesteifer Sitzgurt   |
| <b>3</b> Hüftgurt                   |                                 |                                   |                                  |



- 1 O-Ring mit  
schließendem Haken
- 2 Seilhalterung

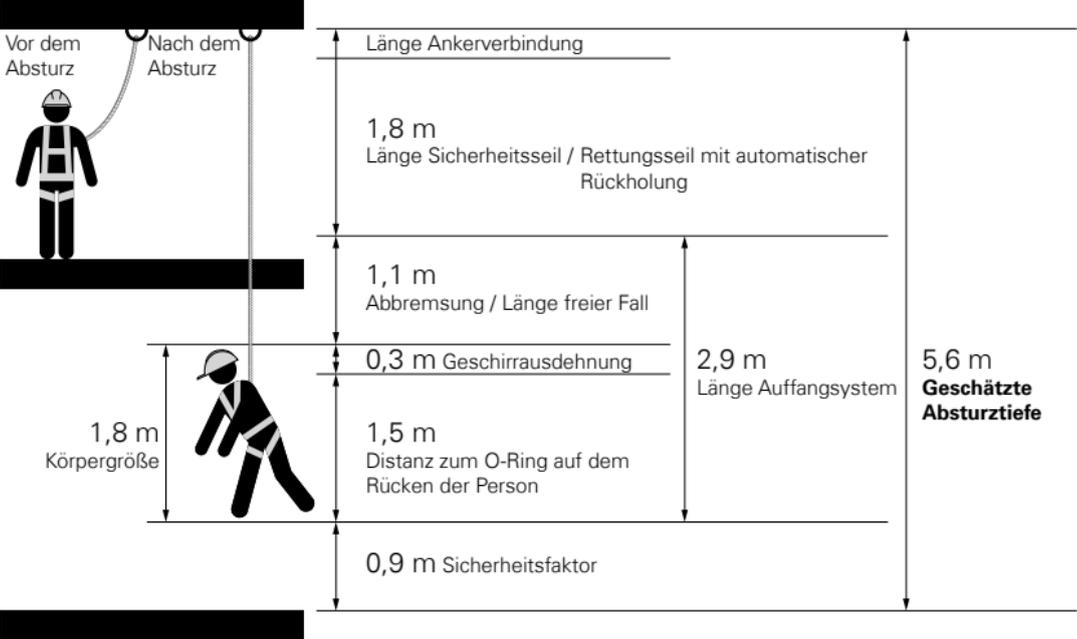
- 3 Karabinerhaken
- 4 Sicherheitsseil mit Falldämpfer
- 5 Rettungsseil

Wenn Sie sich von einem Arbeitsplatz zum nächsten bewegen, muss der Gurt an einem geeigneten, sicheren Verankerungspunkt befestigt sein.

Geeignet sind zum Beispiel:

- Ein passendes Loch in der Stahlkonstruktion
- Ein für diesen Zweck ausgelegter Sicherheitsdraht
- Eine Spannvorrichtung zwischen zwei Verankerungspunkten

Automatikgurt: Mit einer Gesamtausrüstung sind automatisch einfahrende Gurte erhältlich. Es ist unbedingt erforderlich, diese an einem sicheren Verankerungspunkt anzubringen (im Normalfall befindet sich dieser senkrecht über Ihnen). Bei einem Ganzkörpergurt muss sich der Befestigungspunkt in der Mitte Ihres oberen Rückens in Schulternähe oder über dem Kopf befinden. Zum Einrichten der Absturzsicherung ist die ungefähre Absturztiefe einzuschätzen.



## 2.8 Vibration

Vibrationsbedingte Erkrankungen (Vibrationssyndrome) sind Funktionsstörungen der Blutgefäße, Nerven, Muskeln und Gelenke von Händen, Handgelenken und Armen. Diese Funktionsstörungen können schwere Behinderungen darstellen. Das Risiko vibrationsbedingter Erkrankungen besteht bei jeder Arbeit mit vibrierender Ausrüstung, z.B. bei Bohrhämmern, Schleifmaschinen, Elektroschraubgeräten usw.

### **Mögliche Symptome vibrationsbedingter Erkrankungen:**

- Kribbeln oder Taubheit in den Fingern
- Erbleichen der Finger (Weißwerden der Fingerspitzen)
- Gefühlsverlust
- Schmerzen, Kribbeln oder Taubheit in Händen, Handgelenken oder Armen
- Kraftverlust in den Händen

### **Um sich vor vibrationsbedingten Erkrankungen zu schützen, müssen Sie:**

- Jedes Symptom dem Aufsichtsführenden melden
- Die richtigen Werkzeuge für die jeweilige Arbeit benutzen
- Ein zu starkes Festhalten oder Drücken des Werkzeugs vermeiden
- Die Einsatzdauer des Werkzeugs gemäß Gefährdungsbeurteilung senken
- Hände warm halten und Antivibrationshandschuhe tragen

## 2.9 Staub und Gefahren für die Atemwege

Nicht alle Stäube, Dämpfe und Raucharten sind eine Gefahr für die Gesundheit – manche sind einfach nur ärgerlich. Andere hingegen können die Lungen oder andere Funktionssysteme des Körpers dauerhaft schädigen. Da viele dieser Stäube und Dämpfe unsichtbar sind, ist der richtige Gebrauch eines für Sie und Ihre Arbeit passenden Atemschutzgeräts (ASG) für Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden unverzichtbar.

### **Checkliste**

- Angaben zu Gebrauch und Pflege des ASG lesen
- Gebrauch und Instandhaltung des ASG üben und Herstellerangaben lesen und verstehen. Bei Fragen den Aufsichtsführenden ansprechen

**Nicht vergessen:**

- Immer körperlich fit genug sein, um ein ASG zu tragen
- Immer den richtigen ASG-Typen benutzen
- Immer sicherstellen, dass das ASG richtig sitzt
- In Gefahrenbereichen immer ein ASG tragen
- Jeden Mangel am ASG dem Aufsichtsführenden melden
- Das ASG in Gefahrenbereichen niemals absetzen, da dies die Innenflächen verunreinigen kann, was die Atemwege gefährdet

## 2.10 Belastung durch UV-Strahlung und Hitze

### **Hautkrebs ist eine der häufigsten Krebsarten weltweit.**

Die ultraviolette Sonnenstrahlung kann bei Hautkontakt zu Sonnenbränden, Bläschenbildung auf der Haut, Hautalterung und (langfristig) zu Hautkrebs führen.

Bei Arbeiten in der Sonne oder bei heißem Wetter ist es wichtig, viel Wasser bzw. alkohol- und koffeinfreie Getränke zu sich zu nehmen, um nicht zu dehydrieren (auszutrocknen). Durch Alkohol und Koffein – auch durch Koffein in Eistee oder Cola – steigt das Risiko einer Dehydrierung. Symptome einer Dehydrierung sind unter anderem: ungewöhnlich dunkler Urin, Unfähigkeit zu urinieren, Gesichtsrötung, übermäßiges oder auch vermindertes Schwitzen, Kopfschmerzen, Schwindel und ein allgemeines Gefühl der Übelkeit. Extreme Dehydrierung kann zu Hitzeerschöpfung oder sogar zu einem Hitzschlag führen, bei dem der Betroffene Halluzinationen oder Krämpfe erleiden kann.



*Hautkrebs ist eine der  
häufigsten Krebsarten weltweit!*

**Nicht vergessen:**

- Immer viel Wasser trinken, um eine Dehydrierung zu vermeiden
- Haut immer bedeckt halten – durch Tragen langärmliger Hemden und langer Hosen
- Immer auf alle der Sonne ausgesetzten Hautstellen Sonnencreme auftragen
- Pausen immer im Schatten verbringen
- Haut regelmäßig nach ungewöhnlichen Punkten oder Leberflecken absuchen. Hat sich eine Stelle farblich verändert oder juckt oder blutet sie, schnellstmöglich zum Arzt gehen

**Sonnenbräune ist nicht gesund – sondern vielmehr ein Zeichen dafür, dass die Haut geschädigt ist!**





## 2.11 Drogen und Alkohol

Wer unter dem Einfluss von Drogen oder Alkohol arbeitet, ist nicht nur für sich selbst, sondern auch für andere eine Gefahr. Wer den Eindruck erweckt, unter Drogen- oder Alkoholeinfluss zu stehen, darf die Baustelle nicht betreten. Wird später bemerkt, dass jemand unter Drogen- oder Alkoholeinfluss arbeitet, so wird der Betreffende von der Baustelle verwiesen.

### **Nicht vergessen:**

- Bei Einnahme von Medikamenten, die die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen können, immer den Aufsichtsführenden unterrichten
- Bei Verdacht, dass jemand unter Drogen- oder Alkoholeinfluss steht, immer den Aufsichtsführenden unterrichten
- Niemals unter Drogen- oder Alkoholeinfluss zur Arbeit erscheinen
- Bei Einnahme von Medikamenten, die die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen können, niemals Maschinen bedienen

## 2.12 Weilsche Krankheit (Leptospirose)

Die Weilsche Krankheit ist eine schwere und manchmal sogar tödliche Infektionskrankheit, die über Rattenurin in den Blutkreislauf gelangt. Die Ansteckung erfolgt üblicherweise über Kratzer oder Schnittwunden in der Haut oder sogar über das Essen (verunreinigte Lebensmittel). Denken Sie immer daran, sich vor dem Essen die Hände zu waschen.

### **Symptome**

- Grippeähnliche Symptome mit anhaltenden und starken Kopfschmerzen

### **Prävention**

- Bei jeder Schnitt-, Kratz- oder Schürfwunde ärztlichen Rat einholen
- Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen immer sorgfältig Hände waschen
- Bei Arbeiten in feuchter Umgebung wasserfeste Handschuhe tragen
- Immer den Aufsichtsführenden unterrichten, wenn Sie sich krank fühlen
- Wenn Sie sich krank fühlen oder eins der genannten Symptome auftritt, immer zum Arzt gehen und den Arzt über Ihre Arbeit unterrichten

## 3 Unfälle und Zwischenfälle

### 3.1 Unfälle und Zwischenfälle vermeiden

Ein **Unfall** ist ein ungeplantes, ungewolltes, unvorhergesehenes Ereignis oder Vorkommnis, das zu einer Verletzung von Personen oder zu einem Sachschaden führen kann.

Ein **Zwischenfall** ist ein Beinaheunfall, der auf einen Mangel oder Fehler im System oder Arbeitsablauf hinweist, durch den eine Verletzung oder ein Schaden hätte verursacht werden können.

### **Nicht vergessen:**

- Immer sicherstellen, dass Sie für die Ausführung der Arbeit ausreichend kompetent sind
- Verfahrensanweisung und Gefährdungsbeurteilung immer lesen und befolgen
- Immer die Anweisungen der Aufsichtsführenden einhalten
- Immer die in der Gefährdungsbeurteilung vorgeschriebene PSA verwenden
- Maschinen und Ausrüstungen immer gemäß Schulung oder Einweisung benutzen
- Probleme immer dem Aufsichtsführenden melden
- Arbeitsbereich immer sauber halten
- Vor Arbeitsbeginn immer Arbeitsplatz und Ausrüstung prüfen
- Arbeiten immer im Voraus planen und dabei Unfällen vorbeugen
- Vor Arbeitsbeginn immer gute körperliche Verfassung sicherstellen
- Immer auf die Arbeit konzentrieren
- Niemals beschädigte Sicherheitsausrüstung verwenden
- Niemals Risiken eingehen – Abkürzungen können gefährlich sein
- Niemals Wege abkürzen, um die Arbeit schneller zu erledigen
- Niemals beschädigte Maschinen oder Ausrüstungen benutzen
- Maschinen oder Ausrüstungen nur reparieren, wenn Sie speziell dafür ausgebildet sind
- Niemals Sicherheitssignale, Hinweisschilder oder Warnhinweise missachten
- Niemals Schutzgitter oder Absperrungen entfernen
- Auf der Baustelle niemals herumalbern

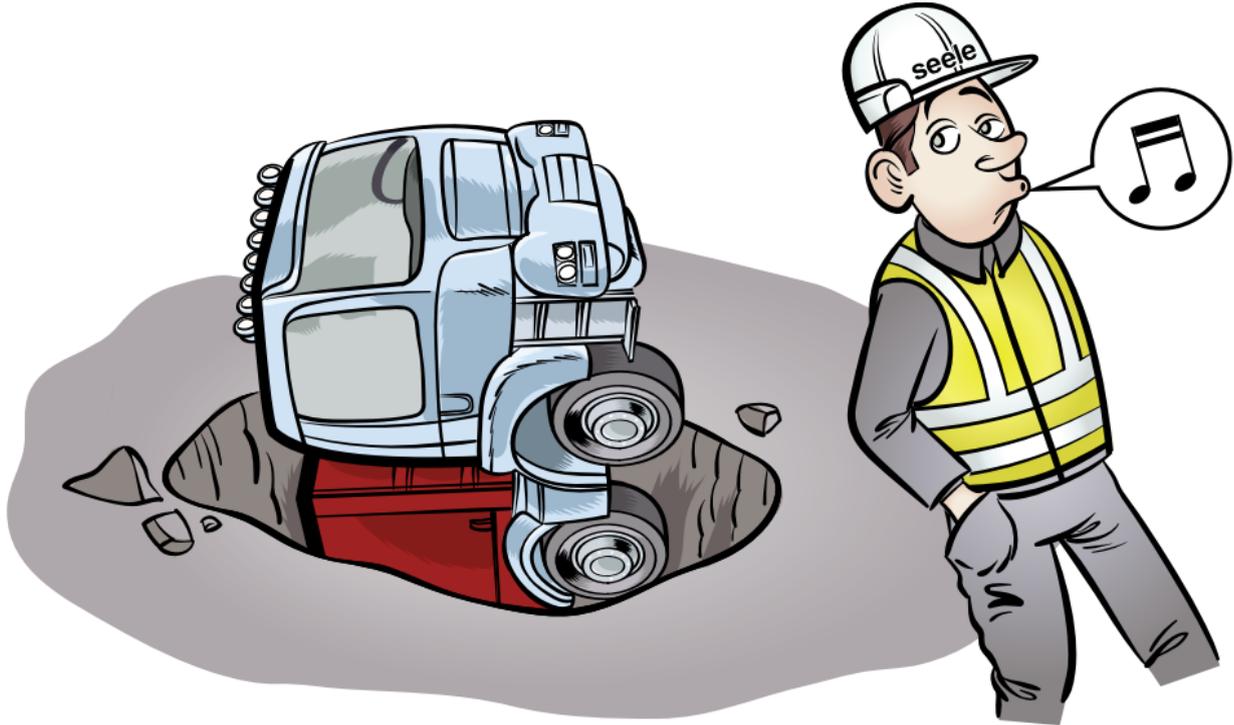
## 3.2 Erste Hilfe

- Hinweise lesen, um festzustellen, wer Ersthelfer ist und wo sich die Erste-Hilfe-Ausrüstung befindet
- Sicherstellen, dass Sie die Kontaktnummer der Ersthelfer besitzen
- Niemals Erste Hilfe leisten, wenn Sie nicht dafür geschult sind
- Verletzte nur bewegen, wenn es absolut notwendig ist
- Auf Verbrennungen niemals Wasser oder andere Flüssigkeiten gießen
- Dem Aufsichtsführenden immer auch kleinere Verletzungen melden

## 3.3 Sicherheitsprüfungen

Sicherheitsprüfungen helfen nicht nur beim Entdecken möglicher Gefahrenquellen: Sie vermitteln auch, dass seele Gesundheit und Sicherheit sehr wichtig ist. seele organisiert Prüfungen der Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz durch externes Fachpersonal. Hierzu können Sie einen Beitrag leisten, indem Sie:

- Immer vor Arbeitsbeginn Arbeitsplatz und Ausrüstung prüfen
- Anderen immer dabei helfen, Risiken zu erkennen
- Niemals an einer gefährlichen Situation oder Arbeitsbedingung vorbeigehen, ohne sie entweder selbst zu beheben oder dem Aufsichtsführenden oder Baustellenleiter zu melden
- Dem Prüfer niemals Informationen vorenthalten oder Probleme verschweigen



## 3.4 Melden von Unfällen und Zwischenfällen

Das Melden von Unfällen und Zwischenfällen ermöglicht es uns, Mängel und Fehler zu erkennen und in Zukunft zu vermeiden.

### **Nicht vergessen:**

- Unfälle und Zwischenfälle immer sofort dem Aufsichtsführenden oder Baustellenleiter melden
- Niemals zulassen, dass Unfälle oder Zwischenfälle nicht berichtet werden – sie können sich sonst wiederholen

## 4 Logistik

### 4.1 Ausrutschen, Stolpern, Stürzen – Ordnung und Sauberkeit auf der Baustelle

Ausrutschen und Stolpern auf einer Baustelle ist nicht nur ärgerlich, sondern auch eine der häufigsten Ursachen für Verletzungen. Viele dieser Unfälle lassen sich durch das Einhalten einfacher Regeln verhindern. Ordnung und Sauberkeit sind sehr wichtig und auf höchstem Standard zu halten. Alle Arbeitsbereiche, Zugangswege, Gehwege, Werkzeugbehälter und Pausenbereiche sind stets sauber und aufgeräumt zu halten.

#### **Nicht vergessen:**

- Immer alles aufgeräumt hinterlassen
- Gehwege, Treppen und Fluchtwege immer frei halten
- Abfälle immer mitnehmen und in den dafür vorgesehenen Abfallbehältern entsorgen
- Ausgelaufene Flüssigkeiten immer sofort aufwischen
- Kabel möglichst immer über Kopfhöhe auslegen. Müssen die Kabel am Boden liegen, Gehwege möglichst freihalten
- Vor Besteigen einer Leiter Sicherheitsschuhe immer von Schlamm befreien
- Immer daran denken, dass mit schwächer werdendem Tageslicht die Stolpergefahr steigt
- Immer alle Werkzeuge, Ausrüstungen und Arbeitsmaterialien an einem sicheren Ort lagern
- Niemals Nägel in Holz stecken lassen
- Niemals Ausrüstungen und Arbeitsmaterialien in Bereichen liegen lassen, durch die andere hindurchgehen müssen
- Niemals außerhalb des ausgewiesenen Pausenbereichs essen



## 4.2 Handhaben von Lasten

Die richtige Technik beim Handhaben und Heben von Lasten erleichtert die Arbeit und vermeidet Verletzungen, insbesondere Rückenverletzungen.

**Durch die Beachtung dieser Grundsätze wird das Heben sicherer und leichter.**

### **Nicht vergessen:**

- Rücken gerade halten
- Aus den Beinen heraus heben
- Last dicht am Körper halten
- Möglichst immer mechanische Hilfsmittel benutzen
- Den Transportweg immer kennen und mögliche Gefahren bedenken (z.B. unebene Böden, Schrägen, Stufen, enge Durchgänge). Vor dem Anheben der Last immer erst prüfen, ob der Weg frei ist
- Für das Heben sperriger oder schwerer Lasten immer um Hilfe bitten
- Schmerzen beim Anheben immer dem Aufsichtsführenden melden
- Niemals mehr anheben, als Sie tragen können
- Lasten niemals ruckartig oder verdreht bewegen – bewegen Sie stattdessen Ihre Füße



### 4.3 Gabelhubwagen

- Sicherstellen, dass der Gabelhubwagen für die Aufgabe geeignet ist und seine Ladekapazität nicht überschritten wird
- Zustand des Hubwagens prüfen und sicherstellen, dass alle Räder frei laufen
- Sicherstellen, dass der vorgesehene Weg sauber, eben und frei von hängenden Hindernissen ist
- Prüfen, ob alle Öffnungen und Durchgänge breit und hoch genug sind, um hindurch zu fahren
- Alle Rampenneigungen des Weges bedenken
- Sicherstellen, dass die Last richtig aufliegt und gegen Rutschen gesichert ist
- Sicherstellen, dass genügend Helfer zur Verfügung stehen

### 4.4 Be- und Entladen von Fahrzeugen

#### **Nicht vergessen:**

- Immer sicherstellen, dass der Boden für die transportierten Lasten geeignet ist
- Von vorbeifahrendem Verkehr, Fußgängern und anderen Personen, die nicht am Be- bzw. Entladen beteiligt sind, immer Abstand halten. Sicherheitszone einrichten, um Betreten durch Unbefugte zu verhindern
- Lasten immer gegen Kippen sichern
- Von hängenden Rohren und Kabeln immer Abstand halten, um Zusammenstöße und Stromschläge zu vermeiden
- Materialverpackungen vor dem Anheben immer prüfen



## 4.5 Materialtransport auf der Baustelle

Baumaschinenbewegungen auf Baustellen verlangen immer besondere Achtsamkeit. Verletzungsgefahren für Baustellenmitarbeiter und Maschinenführer lassen sich durch Aufmerksamkeit bei der Arbeit mindern. Folgende Punkte können dazu beitragen, im Umgang mit Kränen, Hebezeugen, Gabelstaplern und sonstigen Fahrzeugen angemessen vorsichtig zu sein:

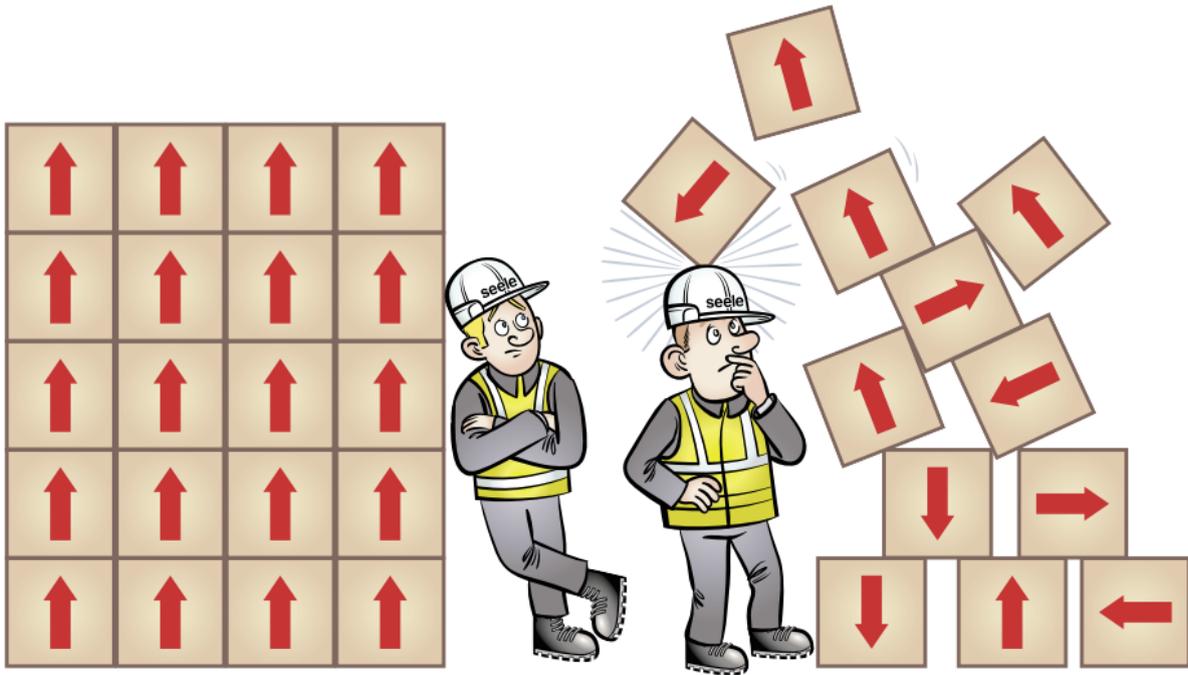
### **Nicht vergessen:**

- Immer sicherstellen, dass die richtige Ausrüstung für den Materialtransport gewählt wurde
- Den Transportweg immer planen und sicherstellen, dass er frei von Gefahren ist
- Arbeitsbereich immer absperren
- Immer schauen, welche anderen Mitarbeiter im Bereich des Transportwegs arbeiten
- Immer davon ausgehen, dass der Bediener Sie nicht sehen kann bzw. nicht einmal weiß, dass Sie sich in der Nähe befinden
- Niemals davon ausgehen, dass andere Mitarbeiter sehen können, was Sie tun
- An Gabelstaplern, Kleinkränen u. Ä. niemals Gegengewichte befestigen, da man sonst eingeklemmt werden kann. Niemals in Situationen begeben, in denen man eingeklemmt werden kann
- Ohne die Hilfe eines Kollegen, der die toten Winkel überblickt und Zeichen gibt, niemals rückwärtsfahren

- Niemals auf beladene Gabelstapler setzen. Die Last kann verrutschen, an engen Stellen kann der Deckenabstand zu gering sein und man kann unter sich bewegende Baumaschinen geraten
- Niemals an sich bewegenden Baumaschinen oder Lasten entlanggehen; Abstand halten für den Fall, dass die Maschine oder Last sich plötzlich in Ihre Richtung bewegt oder rutscht
- Niemals unter Lasten treten, die von Kränen oder Hebezeugen hängen



*Immer schauen, welche anderen Mitarbeiter im Bereich des Transportwegs arbeiten!*



## 4.6 Materiallagerung auf der Baustelle

Nachlässiges bzw. ungesichertes Stapeln von Materialien kann zu schweren Verletzungen führen.

### **Nicht vergessen:**

- Immer sicherstellen, dass Materialien nur in dafür vorgesehenen Bereichen gestapelt bzw. gelagert werden
- Immer auf ebenem Untergrund stapeln
- Zum sicheren Entnehmen immer genügend Abstand zwischen Lasten vorsehen
- Immer darauf achten, ob Materialien in Zugangswege hineinragen können
- Materialien niemals in der Nähe von Türöffnungen, Gehwegen oder Fluchtwegen lagern oder stapeln
- Arbeitsplattformen niemals überladen
- Materialien niemals nachlässig bzw. ungesichert stapeln

## **4.7 Handhaben von Glas**

### **4.7.1 Glas – Kontrollen vor Anlieferung**

Auf Baustellen gelagertes Glas kann eine besondere Gefahr darstellen. Prüfen Sie möglichst immer vor der Anlieferung, wo das Glas gelagert werden soll, und beachten Sie dabei folgende Punkte:

- Gibt es genügend Platz und Zufahrtswege, damit die Lieferfahrzeuge die Baustelle befahren können?
- Sind Böden, Konstruktionen und Platten geeignet, die Glaslast zu tragen?
- Wurden die notwendigen Hilfsmittel und Verfahren zum
  - Abladen
  - Transportieren und
  - Lagern des Glases auf der Baustelleingerichtet und allen beteiligten Mitarbeitern mitgeteilt?
- Sind die Bodenverhältnisse geeignet, um mit Glas beladene Stützböcke, Kisten oder Paletten waagrecht und sicher abzustellen?
- Sind die Witterungsverhältnisse geeignet, um das Glas zu entladen bzw. anzuheben?

## 4.7.2 Manuelle Handhabung von Glas

Je nach Größe und Beschaffenheit des zu tragenden Glases können ein-, zwei- oder mehrhändige Tragetechniken zum Einsatz kommen.

Tragegurte oder Seilschlingen: werden für den Transport großer Glasscheiben eingesetzt; dabei werden sie unter der Unterkante des Glases entlang geführt, so dass die Mitarbeiter sich das Lastgewicht teilen können. Bei hohen Scheiben ist besonders darauf zu achten, dass die Oberkanten abgestützt sind.

Handsaugheber: Zwei bis drei Handsaugheber pro Rahmen werden auf die Glasfläche gesetzt und durch Betätigen eines kleinen Hebels befestigt. Für längere Einsätze wird empfohlen, die Saugheber in kurzen Abständen zu lösen und erneut zu befestigen. Die Glasfläche muss sauber und trocken sein.

Handwagen: Es gibt sehr unterschiedliche Arten von Handwagen. Sie müssen möglichst leicht und leicht beweglich sein und sind ausschließlich auslegungsgemäß zu nutzen. Gewicht und Abmessungen von Lasten dürfen die Tragfähigkeit des Handwagens niemals überschreiten.

Glasträger: Zum Transport einzelner großer Glasscheiben können Glasträger auf einer Holzunterlage befestigt und mittig auf einem Räderpaar gelagert werden. Das Glas kann manuell oder mit einem Senkrechtstab über angebrachte Handsaugheber gestützt werden.

#### **4.7.3 Lagern von Glas**

Üblicherweise wird Glas hochkant gelagert, und zwar je nach Größe, Beschaffenheit, verfügbarem Platz u. Ä. auf der kurzen oder auf der langen Kante.

##### **Bei hochkant gelagertem Glas ist Folgendes zu beachten:**

Das Glas darf keine härteren Materialien berühren, wie z.B. Beton, Stein, Eisenmetalle o. Ä.. Dies lässt sich verhindern, indem alle Auflagepunkte mit Holz, Filz, Gummi oder Kunststoff abgedeckt werden. So wird das Risiko gemindert, dass das Glas beschädigt wird oder bricht. Es ist insbesondere zu beachten, dass Nägel, Schrauben und ähnliche Gegenstände, die das Glas berühren können, vollständig in die entsprechenden Materialflächen versenkt werden.

Bei unbeweglichen Lagerplätzen sollte der Neigungswinkel des Glases zur senkrechten Rückwand mindestens drei Grad betragen. Bei beweglichen Gestellen, Paletten und Holzrahmen wird ein Winkel von fünf bis sechs Grad empfohlen. Beträgt der Neigungswinkel mehr als sechs Grad, so werden die hinteren Glasscheiben des Stapels zu sehr belastet, was zu Brüchen führen kann.

Das Gewicht von hochkant gelagertem Glas ist möglichst gleichmäßig über der Auflagefläche zu verteilen. Idealerweise sollte entweder die gesamte Länge oder die gesamte Breite des Glases auf der Unterlage aufliegen. Die Unterlage kann aus Flachträgern mit einer Breite von mindestens 50 Millimetern bestehen, deren Abstände an die Größe der gelagerten Glasscheibe anzupassen sind.

Ungeeignete oder unebene Unterlagen führen zu einem ungleichmäßigen Druck, durch den die hinteren Glasscheiben brechen können.

Bei Glas, das in einem Winkel von drei Grad hochkant gegen eine Wand lehnt, wirken 99,86% des Gewichts als senkrechte Last. Es ist daher sehr wichtig, dass der Boden fest genug ist, um das Gewicht des Stapels tragen zu können. Die Lastunterlage ist so zu wählen, dass das Gewicht über den größtmöglichen Bodenbereich verteilt wird, denn eine auf dem Boden verteilte Last ist günstiger als eine konzentrierte Last. Dies gilt insbesondere, wenn das Glas auf einem Hängeboden gelagert wird.

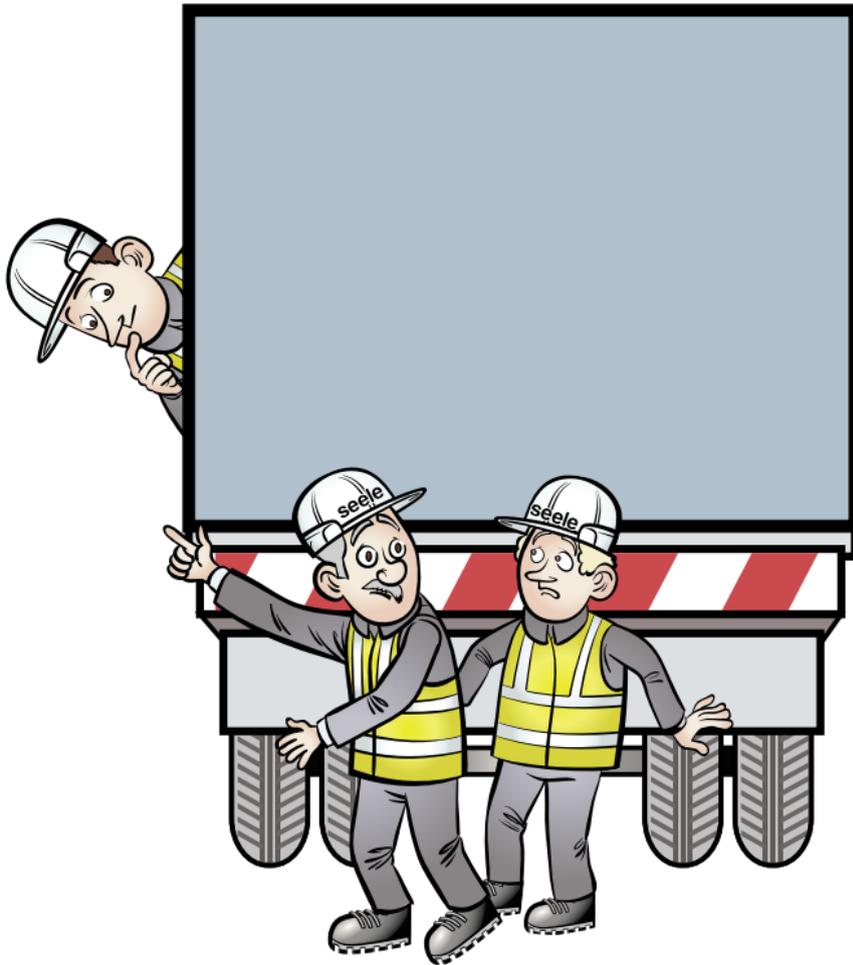
Glas ist trocken zu lagern.

## 4.8 Verkehrsregelung

Der Verkehr darf nur von fachkundigem Personal geregelt werden.

### **Nicht vergessen:**

- Immer die richtige PSA tragen, also einen orangefarbenen oder leuchtend grünen Schutzhelm und Warnkleidung
- Immer sicherstellen, dass die optischen und akustischen Alarmfunktionen des Fahrzeugs einwandfrei funktionieren
- Dem Fahrer immer die auf der Baustelle zulässige Höchstgeschwindigkeit mitteilen
- Immer sicherstellen, dass die Kommunikation mit dem Fahrer gut funktioniert
- Immer die richtigen Handsignale benutzen
- Andere Personen immer vom Weg des Fahrzeugs fern halten, insbesondere hinter rückwärts-fahrenden Fahrzeugen
- Immer sicherstellen, dass der Fahrer die richtige PSA trägt, wenn er das Fahrzeug auf der Baustelle verlässt
- Sich immer an den Verkehrsleitplan halten und die entsprechenden Genehmigungen einhalten
- Bei schlechter Übersicht (durch räumliche Enge, Dunkelheit usw.) immer eine zweite Person zur Unterstützung einsetzen
- Niemals zwischen ein rückwärtsfahrendes Fahrzeug und ein anderes Hindernis treten
- Fahrzeuge niemals ohne Unterstützung rückwärtsfahren lassen
- Niemals unbefugte Personen den Verkehr regeln lassen



## 5 Höhenarbeiten

### 5.1 Höhenarbeiten, Arbeiten neben Öffnungen und ungesicherten Rändern oder auf Dächern

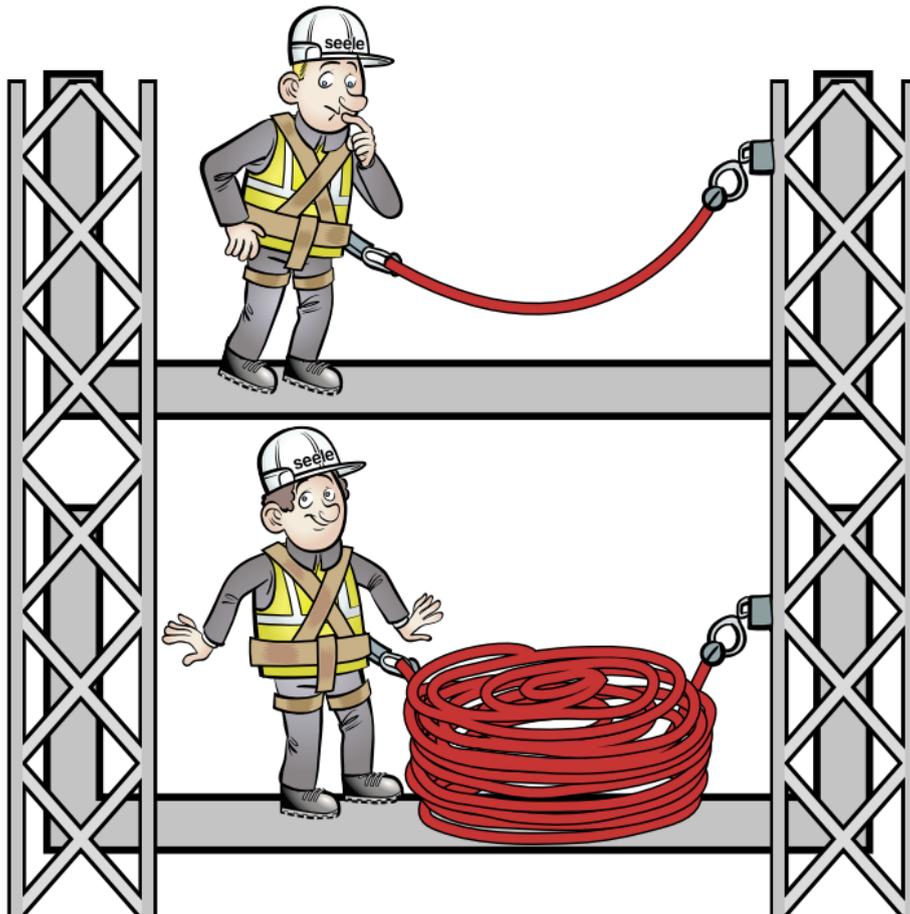
Abstürze aus der Höhe sind eine der häufigsten Ursachen von schweren Unfällen; rund 50% aller tödlichen Unfälle im Baugewerbe gehen auf dieses Konto. Vermeiden Sie Höhenarbeiten, sofern möglich, und verrichten Sie den größten Teil der Arbeit auf dem Boden. Höhenarbeiten können sicher durchgeführt werden, wenn eine Gefährdungsbeurteilung vorgenommen wurde und die Sicherheitsmaßnahmen befolgt werden.

Die Mitarbeiter müssen im Umgang mit der verwendeten Absturzsicherung ordnungsgemäß geschult sein.

#### **Nicht vergessen:**

- Immer sicherstellen, dass alle Ränder, die eine Absturzgefahr darstellen, durch geeignete Schranken abgeschirmt sind
- An jede zu benutzende Arbeitsbühne Schutzgeländer mit oberen und mittigen Querstreben und Bordbrettern anbringen
- Falls Schutzgeländer vorübergehend entfernt werden müssen, immer sicherstellen, dass ein sicheres Arbeitsverfahren mit Absturzsicherung eingerichtet ist, und nach der betreffenden Arbeit Schutzgeländer sofort wieder anbringen
- Fehlende oder beschädigte Schutzgeländer, Bordbretter oder sonstige Schutzvorrichtungen sofort melden

- In der Nähe von ungeschützten Rändern, Öffnungen oder sonstigen Absturzgefahren immer Ganzkörpergurt oder sonstige zugelassene Absturzsicherung tragen
- Immer die richtige PSA mit zugelassenem Geschirr und zugelassener Ausrüstung tragen
- Geschirr bzw. Absturzsicherung vor jedem Gebrauch prüfen
- Immer sicherstellen, dass das Geschirr richtig passt
- Immer sicherstellen, dass der Anschlagpunkt geeignet ist und die geforderte Last tragen kann
- Immer an einem Anschlagpunkt über dem Kopf sichern
- Immer alle Öffnungen und Durchführungen mit geeignetem Schutz abdecken
- Werkzeuge und Arbeitsmaterialien immer gegen Absturz sichern (mit einer Sicherheitsschnur befestigen)
- An ungeschützten Rändern nur dann arbeiten, wenn passive Schutzsysteme wie Netze, zugelassenes Geschirr oder eine Absturzsicherung im Einsatz sind
- Öffnungen oder Durchführungen immer sachgemäß abdecken
- Ausrüstungen für Höhenarbeiten, wie z.B. fahrbare Gerüste, niemals ungesichert lassen
- Zerbrechliche Flächen niemals betreten, ohne vorher geeignete Schutzvorrichtungen einzurichten
- Sicherungsseile niemals über scharfe Kanten ziehen
- Niemals an Sicherungsseilen herunter klettern
- Niemals beschädigte Sicherheitsausrüstungen benutzen
- Sicherungsseile ausschließlich an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten sichern
- Dächer nur besteigen, wenn eine zugelassene Absturzsicherung eingerichtet ist



## 5.2 Stehleitern

Stehleitern sind nur zu benutzen, wenn:

- Die Arbeit von kurzer Dauer ist (weniger als 15 Minuten)
- Es sich nur um eine leichte Arbeit handelt
- Die Böden geschlossen und eben sind

### **Nicht vergessen:**

- Immer den richtigen Standort für die Stehleiter wählen und Stehleiter gegen Absacken und Kippen sichern
- Umgebung der Stehleiter immer absperren
- Immer die Herstellerangaben einhalten
- Stehleitern vor dem Einsatz immer prüfen
- Niemals beschädigte Stehleitern benutzen
- Stehleitern niemals wie normale Leitern benutzen, also niemals gegen eine Wand lehnen
- Niemals von einer Stehleiter aus auf eine andere steigen
- Stehleitern niemals in der Nähe ungesicherter Ränder einsetzen
- Nur Stehleitern benutzen, die mit Verlängerungsschienen an den Stufen ausgestattet sind

### 5.3 Leitern

Leitern sind nur dann am Arbeitsplatz einzusetzen, wenn eine Gefährdungsbeurteilung ergeben hat, dass es für die Ausführung einer bestimmten Arbeit keine sichere Alternative gibt.

#### **Nicht vergessen:**

- Immer sicherstellen, dass die Leiter im richtigen Winkel steht (Gefälle 1:4)
- Bei Arbeiten neben Türen oder Fenstern immer sicherstellen, dass diese verschlossen sind
- Immer sicherstellen, dass die Leiter für die Tätigkeit lang genug ist
- Leitern immer gegen Kippen, Rutschen und Absacken sichern; der Boden muss sauber und eben sein
- Immer mindestens drei Berührungspunkte zur Leiter halten, also beide Hände und einen Fuß oder beide Füße und eine Hand
- Niemals beschädigte Leitern benutzen

## 5.4 Arbeitsbühnen

### **Nicht vergessen:**

- Immer prüfen, ob alle Zubehörteile vorhanden sind und richtig funktionieren
- Immer prüfen, ob der Boden das Gesamtgewicht von Bühne, Personen und Ausrüstungen tragen kann
- Für den Einsatz von Arbeitsbühnen Rollen immer verriegeln
- Vor dem Bewegen der Arbeitsbühne immer sicherstellen, dass sich keine Personen, Ausrüstungen oder Materialreste darauf befinden und dass die Bremshebel an den Rollen gelöst sind
- Immer sicherstellen, dass bei Nutzung der Arbeitsbühne alle Sicherheitsgeländer und Tore verschlossen und gesichert sind
- Bei Arbeiten mit Elektrowerkzeugen, Hochdruckgeräten oder ähnlichen Maschinen, die eine seitliche Kraft auf die Bühne ausüben können, immer besonders vorsichtig vorgehen
- Niemals auf Arbeitsbühnen springen
- Niemals Kartons, Leitern oder ähnliche Hilfsmittel benutzen, um auf der Arbeitsbühne eine zusätzliche Höhe zu erreichen
- Arbeitsbühnen niemals auf unebenen Oberflächen einsetzen
- Die Tragfähigkeit von Arbeitsbühnen niemals überschreiten
- Arbeitsbühnen niemals auf Fahrgerüsten einsetzen
- Arbeitsbühnen nur gemäß Herstellerangaben bewegen

## 5.5 Fahrgerüste

Fahrgerüste dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal errichtet, umgebaut, abgebaut und geprüft werden.

### **Nicht vergessen:**

- Fahrgerüste immer an der engsten Stelle der Innenseite besteigen
- Immer von einer vollständig gesicherten Plattform aus arbeiten, die mit allen erforderlichen Schutzgeländern und Bordbrettern ausgestattet ist
- Falltür nach dem Benutzen immer schließen

### **Prüfen, ob:**

- Ausleger und Stützen richtig platziert sind
- Kennzeichnungsschilder anzeigen, dass das Gerüst fertig aufgebaut ist
- Fahrgerüste niemals umbauen, wenn Sie nicht speziell dafür geschult und befugt sind
- Niemals Fahrgerüste bewegen, auf denen sich Personen, Werkzeuge oder Materialien befinden
- Niemals Fahrgerüste benutzen, die nicht fertig gestellt sind oder die kein ordnungsgemäßes Kennzeichnungsschild haben
- Niemals Leitern oder sonstige Hilfsmittel benutzen, um eine zusätzliche Höhe zu erreichen
- Niemals auf Schutzgeländer klettern
- Fahrgerüste niemals überladen
- Immer das vom Hersteller empfohlene Verhältnis von Grundfläche und Höhe einhalten

**Fahrgerüste niemals dicht an hängenden Stromleitungen bewegen, errichten oder benutzen.  
Beachten Sie die Gefährdungsbeurteilung.**

## 5.6 Baugerüste

Baugerüste dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal errichtet und umgebaut werden. Ein sicheres System zur Kennzeichnung von Gerüsten ist einzuführen und durchgängig einzusetzen.

### **Nicht vergessen:**

- Gerüste immer sauber und Werkzeuge und Materialien immer geordnet bereitlegen
- Schäden an oder Fehlen von Bauteilen immer sofort dem Aufsichtsführenden melden
- Immer die speziell ausgewiesenen Zugänge benutzen
- Gerüste niemals umbauen oder verändern
- Niemals an senkrechten Stangen oder Querstreben heraufklettern
- Niemals auf einem unvollständig errichteten Gerüst arbeiten
- Arbeitsmaterialien und Materialreste niemals herumliegen lassen
- Niemals Gegenstände von Gerüsten werfen
- Niemals Gegenstände auf Gerüste werfen
- Nur Gerüstsysteme benutzen, die geprüft und für sicher befunden wurden (grünes Kennzeichnungsschild)
- Nur vollständig errichtete, mit Schutzgeländern und Bordbrettern ausgestattete Gerüste benutzen



## 5.7 Mobile Hubarbeitsbühnen

Die Nutzung mobiler Hubarbeitsbühnen ist nur speziell ausgebildetem Fachpersonal gestattet.

### **Nicht vergessen:**

- Mobile Hubarbeitsbühnen immer gemäß Herstellerangaben und Schulungsinformationen bedienen
- Immer sicherstellen, dass Boden und Umgebung für den Einsatz mobiler Hubarbeitsbühnen geeignet sind
- Mobile Hubarbeitsbühnen vor jedem Einsatz auf Schäden und Mängel prüfen
- Immer sicherstellen, dass die richtige PSA getragen wird, insbesondere Sicherheitsgeschirr, das bei allen Arbeiten auf Boomliftern erforderlich ist
- Schlüssel immer abziehen, um Benutzung durch Unbefugte zu verhindern
- Tragfähigkeit niemals überschreiten
- Mit mobilen Hubarbeitsbühnen niemals Lasten anheben
- Bei Stromausfall niemals nach unten klettern
- Niemals Lasten unter die Bühne hängen

**Bei Nutzung von mobilen Hubarbeitsbühnen in der Nähe hängender Stromleitungen Gefährdungsbeurteilung beachten.**

## 5.8 Seilunterstützte Zugangstechniken

Ausrüstungen und Techniken zum Klettern haben sich weiterentwickelt; daher gibt es jetzt neue, schnellere und einfachere Methoden, sich in der Höhe zu bewegen. Seilunterstützte Zugangstechniken sind heutzutage als Methode für Höhenarbeiten allgemein anerkannt.

### **Nicht vergessen:**

- Ausrüstung immer auf Schäden prüfen
- Immer sicherstellen, dass alle Verankerungen gesichert sind
- Das Seil an Stellen, an denen es über scharfe oder heiße Oberflächen geführt wird, immer schützen
- Zusätzlich zum Arbeitsseil immer ein Sicherungsseil anbringen
- Immer sicherstellen, dass das Seil von den Verankerungen aus durch Ihr Sicherungsgerät geführt ist
- Immer sicherstellen, dass das Anschlagmittel Ihr Sicherheitsgeschirr mit dem Sicherungsgerät verbindet. Verschluss festschrauben
- Immer mit Prusikknoten oder sonstiger Sicherung arbeiten, die Sie im Absturzfall auffängt
- Nie vergessen, dass der Prusikknoten nicht ausfallsicher ist und sich durch Reibung lösen kann. Versuchen Sie also, sich immer am Bremsseil festzuhalten
- Seilunterstützte Zugangstechniken niemals ohne anerkannte Qualifikation einsetzen
- Niemals ohne Sicherungsseil arbeiten
- Niemals alleine arbeiten
- Niemals arbeiten, ohne dass ein qualifizierter Kletterexperte zur Verfügung steht
- Niemals mit beschädigter Ausrüstung arbeiten

## 5.9 Arbeitsplattformnetze

Arbeitsplattformnetze, d.h. begehbare Auffangnetze, sind eine Alternative zu herkömmlichen Zugangsmitteln wie Gerüsten und lassen sich an spezielle Arbeitsanforderungen anpassen, insbesondere an schwierige Umgebungen mit räumlichen Einschränkungen.

### **Nicht vergessen:**

- Immer sicherstellen, dass die Netze geprüft und zugelassen sind
- Vor dem Einsatz immer Netztragfähigkeit prüfen
- Immer ein Geschirr tragen, das an einem Ankerpunkt befestigt ist
- Schäden oder Mängel immer dem Aufsichtsführenden melden
- Niemals in Netze oder auf Netzen springen
- Netze niemals mit Personen oder Arbeitsmaterialien überladen
- Niemals spitze Materialien oder Ausrüstungen auf Netzen lagern
- Bindungen niemals entfernen oder bewegen, wenn Sie nicht speziell dafür ausgebildet sind
- Niemals auf beschädigten oder mangelhaften Netzen arbeiten
- Nur Netzsysteme benutzen, für die Sie geschult sind

## 6 Hebearbeiten

### 6.1 Allgemeine Regeln für Hebearbeiten

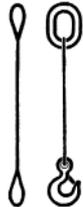
Um Verletzungen vorzubeugen, sind Lasten möglichst maschinell zu heben und zu transportieren. An Hebearbeiten sind mehrere Personen mit wichtigen Funktionen beteiligt, z.B. Kranführer, Anschläger/Einweiser bzw. Monteur sowie der Aufsichtsführende der Hebearbeiten. Diese Funktionen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und gemäß einem einheitlichen Plan wahrgenommen werden.

#### **Nicht vergessen:**

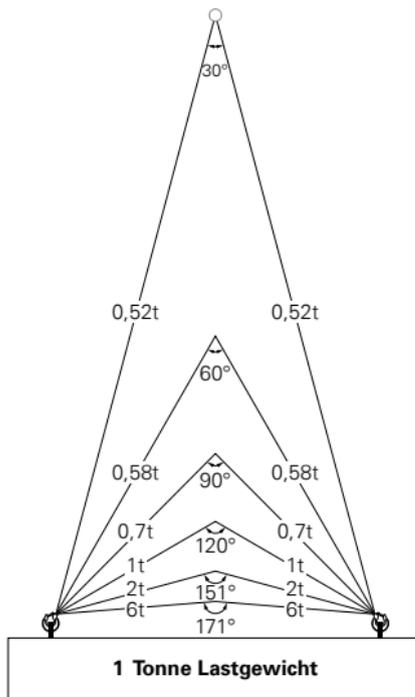
- Für jede Arbeit immer die richtige Hebeausrüstung wählen
- Bei der Berechnung des zu hebenden Gesamtgewichts immer die Gewichte aller Hubwerke/ Vakuümheber einbeziehen
- Für lange Lasten immer eine geeignete Traverse benutzen (von qualifiziertem Fachpersonal festzulegen)
- Vor jedem Einsatz Ausrüstung prüfen und sicherstellen, dass sie geprüft und zugelassen ist
- Vor jeder Hebearbeit sicherstellen, dass die Last richtig befestigt und gesichert ist
- Immer sicherstellen, dass die Last zum Anheben frei, der Hubweg hindernisfrei und der Ablagebereich sauber und vorbereitet ist
- Immer bedenken, dass die Last beim Anheben schwingen kann. Immer sicherstellen, dass die Last ausgewogen hängt und nicht kippen oder fallen kann

- Zur Lastsicherung immer Einziehseile verwenden
- Hubanweisungen immer befolgen
- Hebeausrüstungen immer sauber, trocken und korrosionsgeschützt halten
- Niemals Hebearbeiten durchführen, wenn Sie die Ausrüstungen und Befestigungsverfahren nicht kennen
- Lasten niemals unkontrolliert schwingen lassen
- Niemals beschädigte Ausrüstungen benutzen
- Niemals unter hängende Lasten treten. Andere immer vor dieser Gefahr warnen
- Lasten niemals hängen lassen
- Niemals auf angehobene Lasten klettern oder setzen! Das ist strengstens untersagt
- An die Enden von Einziehseilen niemals Schlaufen knoten
- Kranseile niemals um Hände oder Körper binden
- Hebeausrüstungen niemals biegen, knoten, verdrehen oder umbauen. Seile niemals über scharfe Kanten ziehen – geeigneten Schutz anbringen
- Hebeausrüstungen niemals werfen, fallen lassen oder ziehen
- Hebeausrüstungen niemals reparieren oder verändern
- Hebeausrüstungen niemals Chemikalien, insbesondere Säuren, aussetzen

## Anschlagfaktoren im Überblick

Anschlagfaktoren								
Höchstzulast = Anschlagfaktor x angegebene Tragfähigkeit								
Abkürzungen: NB = nicht bevorzugt, NZ = nicht zutreffend								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Werkstoff	Einsträngig direkt	Einsträngig geschnürt	Einsträngig umgelegt	Einsträngig zurückgeführt und verhakt	Einsträngig geschnürt	Endlos direkt	Endlos geschnürt	Endlos umgelegt 0-90°
								
Kette	1	0,8	1,4	1	NB	NB	1	NB
Drahtseil	1	0,8	1,4	1	1,6	NB	1	1,4
Hebeband	1	0,8	1,4	NZ	NB	1	0,8	1,4
Faserseil	1	0,8	1,4	1	1,6	1	0,8	1,4
Rundschlinge	NZ	NZ	NZ	NZ	NZ	1	0,8	1,4

Aufgrund des Querszuges erhöhen sich die Zugkräfte in flachgespannten Seilen.



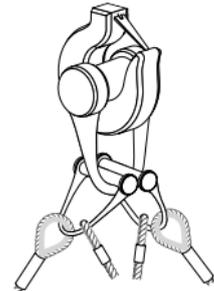
## 6.2 Lastaufnahmemittel – Lasthaken und Ringschrauben

### Nicht vergessen:

- Lasthaken und Ringschrauben immer vor Benutzung prüfen. Mangelhafte Teile entsorgen
- Immer sicherstellen, dass Lasthaken und Ringschrauben die richtige Güteklasse für den Hubvorgang besitzen

### Lasthaken

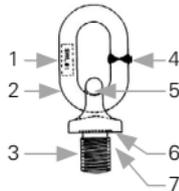
- Haupthaken und einsträngige Ketten müssen mit Sicherheitsverriegelungen ausgestattet sein
- Lasthaken so ausrichten, dass sie nach außen zeigen



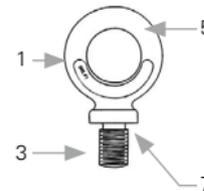
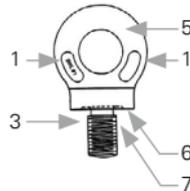
## Ringschrauben

- Immer sicherstellen, dass Ringschraube und Innengewinde zueinander passen und für die Last ausgelegt sind
- Ring richtig ausrichten; bei Bedarf Unterlegscheiben verwenden
- Immer sicherstellen, dass die Manschette nach dem manuellen Festdrehen richtig sitzt
- Ringschrauben niemals Stoßlasten aussetzen
- Haken oder andere Vorrichtungen niemals in die Öse zwängen – sie müssen bequem hineinpassen
- Niemals nur eine Ringschraube für eine Last benutzen, die sich drehen kann

## Kritische Punkte an Ringschrauben



- 1 Beschriftung unleserlich
- 2 Verbindungsstück verbogen oder eingerissen
- 3 Schraubgewinde verschlissen, beschädigt oder unvollständig



- 4 Schweißnaht eingerissen
- 5 Auge verbogen
- 6 Manschettenunterseite uneben
- 7 Schaft verbogen

### 6.3 Lastaufnahmemittel – Schäkel

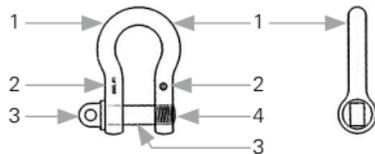
Schäkel sind in verschiedenen Materialgüteklassen, Größen und Formen erhältlich. Die häufigsten Typen sind gerade und geschweifte Schäkel.

#### **Nicht vergessen:**

- Schäkel vor Einsatz und vor Lagerung immer prüfen. Mangelhafte Schäkel entsorgen
- Immer die richtige Kombination aus Schäkel und Bolzen wählen
- Immer sicherstellen, dass der Bolzen richtig in das Schäkelauge eingeschraubt ist
- Bolzen immer per Hand ganz festdrehen
- Immer sicherstellen, dass die Last durch die Mittelachse des Schäkels geführt wird
- Niemals Schäkel mit verbogenen Bolzen oder deformierten Teilen benutzen
- Schäkel niemals mit Gewalt einzwängen, einhämmern oder einklemmen
- Schäkel niemals exzentrisch belasten

- Bolzen niemals durch Schrauben ersetzen
- Bolzen niemals mit beweglichen Teilen in Verbindung bringen, die sie lockern oder lösen können (Haken an Bolzen, Schlinge um Schäkelkörper)
- Schäkel niemals Stoßlasten aussetzen
- Schäkel niemals umbauen, verändern oder reparieren und niemals fehlende Bolzen durch beliebige Bolzen, Schrauben o. Ä. ersetzen

## Kritische Punkte an Schäkel



- 1 Körper verbogen oder zeigt sichtbare Kerben, Risse oder Scharten
- 2 Beschriftung unleserlich
- 3 Schraubbolzen falsch gewählt, verbogen oder passt nicht
- 4 Schraubgewinde beschädigt oder unvollständig

## 6.4 Anschlagmittel – Ketten und Drahtseilschlingen

Ketten und Drahtseilschlingen sind in verschiedenen Materialgüteklassen, Größen und Formen erhältlich. Wählen Sie geeignete Ketten bzw. Seile für den Einsatz und planen Sie die Hebearbeit unter Beachtung folgender Gesichtspunkte:

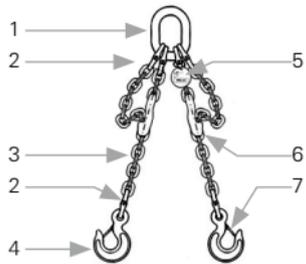
- Einzusetzender Seil-/Kettentyp: endlos, ein-, zwei-, drei- oder viersträngig
- Belastbarkeit: Seile/Ketten müssen für die Last und die Befestigungsart lang und stark genug sein
- Den richtigen Anschlagfaktor für die Befestigungsart wählen
- Ist eine Anpassung der Stranglänge erforderlich, Seile/Ketten mit Einziehvorrichtung wählen
- Bei mehrsträngigen Seilen/Ketten darf der Winkel zwischen den Strängen weder weniger als 30 Grad betragen noch das gekennzeichnete Maximum überschreiten
- Achtung: Mehrsträngige Seile/Ketten üben auf die Last eine Klemmkraft aus, die mit wachsendem Winkel zwischen den Strängen steigt

Ketten und Drahtseilschlingen sauber und vor Korrosion geschützt halten. Vor dem Einsatz prüfen. Bei folgenden Mängeln zur genaueren Prüfung qualifiziertem Fachpersonal vorlegen: unleserliche Kennzeichnung, verformte Anschlussstücke, abgenutzte, ausgeleierte, verbogene oder verdrehte Bindeglieder, nicht funktionierende Sicherheitsriegel, Einschnitte, Kerben, Furchen, Risse, Korrosion, wärmebedingte Farbveränderungen oder sonstige sichtbare Mängel an Kette, Seil oder Anschlussstück.

## **Nicht vergessen:**

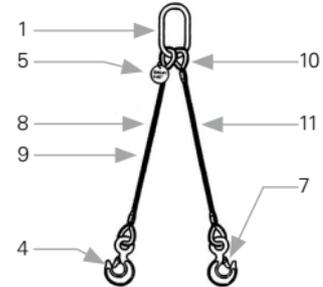
- Immer prüfen, ob Halterungen und Vorrichtungen richtig sitzen
- Haken mehrsträngiger Seile/Ketten immer von der Last abgewendet positionieren
- Immer sicherstellen, dass Seile/Ketten nicht verdreht oder verknotet sind
- Freie Stränge immer zum Kettenschlussglied zurückführen und einhaken, um zu verhindern, dass sie sich verheddern oder in sonstiger Weise zur Gefahr werden
- Lasten immer gleichmäßig anheben und Stoßlasten vermeiden
- Niemals mangelhafte Seile, Ketten oder Zubehörteile benutzen
- Seile, Ketten oder Anschlussstücke niemals mit Gewalt einzwängen, einhämmern oder einklemmen; sie müssen bequem passen
- Niemals an der Hakenspitze anheben

## Kritische Punkte an Ketten



- 1 Aufhängeglied verbogen
- 2 Verbindungsstücke verbogen, eingerissen oder Bolzen lose
- 3 Kettenglieder verbogen, eingekerbt, verrostet, gedehnt oder nicht richtig verbunden
- 4 Haken verbogen
- 5 Beschriftungen unleserlich
- 6 Einstellbare Verbindungsstücke verbogen oder eingerissen

## Kritische Punkte an Drahtseilen



- 7 Schnappriegel fehlen oder beschädigt
- 8 Drahtstränge eingeschnitten oder gebrochen
- 9 Drahtseil geknickt oder Kern sichtbar
- 10 Drahtseilkauschen verbogen
- 11 Bewegungsspuren an Verbindungsstücken

## 6.5 Anschlagmittel – Rundschlingen und Hebebänder

Rundschlingen und Hebebänder werden für leicht zu beschädigende Lasten und große Längen und wegen des geringen Eigengewichts und der einfachen Handhabung benutzt.

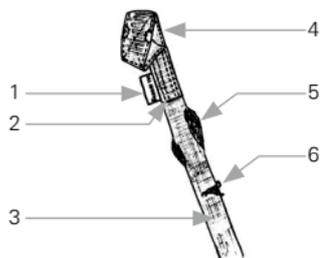
Rundschlingen und Hebebänder sind jedoch empfindlich und müssen vor scharfen Kanten und bei Einsatz in Winkeln vor Abrutschen entlang der Last gesichert werden. Prüfen Sie Rundschlingen und Hebebänder vor dem Einsatz und stellen Sie sicher, dass Kennzeichnung und Spezifikation stimmen.

- Befestigung an Lastaufnahmemitteln und Zubehörteilen prüfen und sicherstellen, dass gleichmäßige Radien gebildet werden. Schlingen und Bänder nicht verdrehen, verbinden, verknoten oder überkreuzen und Lastaufnahmemittel nicht überlasten
- Schlinge oder Band so positionieren, dass die Last gleichmäßig über die gesamte Breite verteilt wird
- Sicherstellen, dass Nähte im senkrechten Teil der Schlinge fern von Haken und anderen Lastaufnahmemitteln positioniert sind
- Lasten immer gleichmäßig anheben und Stoßlasten vermeiden
- Farbmarkierungen und weitere Informationen den Herstellerunterlagen entnehmen

## Schützen von Last und Schlinge/Band

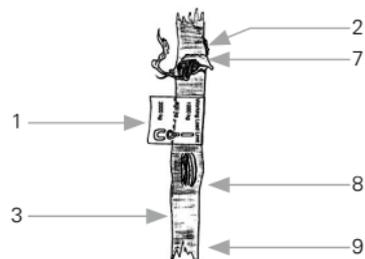
- Für Schlinge/Band und/oder Last können bei Beschädigungsgefahr besondere Schutzvorrichtungen erforderlich sein
- Werden Schlingen/Bänder an scharfen Kanten oder Ecken vorbei geführt, sind geeignete Abdeckungen zum Schutz von Schlinge/Band und/oder Lastecken anzubringen
- Prüfen, ob in der Nähe der Lastecken Holzabdeckungen und Gleitschläuche anzubringen sind

### Kritische Punkte an Hebebändern



- 1 Beschriftung unleserlich
- 2 Nähte beschädigt oder lose
- 3 Hitzeschäden und durch Reibung verhärtete, glänzende Stellen
- 4 Auge oder Augenverstärkung beschädigt, verschlissen oder eingeschnitten
- 5 Gewebe beschädigt, verschlissen, Anzeichen von Verschleiß durch Chemikalien oder Sonneneinwirkung

### Kritische Punkte an Rundschlingen



- 6 Gewebe eingeschnitten
- 7 Kern freigelegt
- 8 Deckschicht eingeschnitten oder beschädigt
- 9 Deckschicht zeigt Anzeichen von Verschleiß durch Chemikalien oder Sonneneinwirkung

## 6.6 Hebelzüge

### **Auswahl des richtigen Hebelzugs**

Hebelzüge sind mit verschiedenen Belastbarkeiten und mit Kettengliedern oder Rollenketten erhältlich. Wählen Sie einen passenden Hebelzug und planen Sie die Hebearbeit unter Beachtung folgender Gesichtspunkte:

- Kettentyp (Glieder oder Rollen)
- Belastbarkeit und Hubbereich

### **Nicht vergessen:**

- Hebelzüge und Zubehör vor Benutzung und Lagerung immer prüfen
- Immer sicherstellen, dass sich die Stützeinrichtung leicht in die Befestigungsfläche des Hakens einfügt und an der Spitze keinen seitlichen Stoßdruck erzeugt
- Immer prüfen, ob die Lastdruckbremse funktioniert
- Immer prüfen, ob der untere Haken bis zum niedrigsten Punkt gefahren werden kann, ohne dass die Kette ihren Endpunkt erreicht
- Hebelzüge niemals Chemikalien, insbesondere Säuren, aussetzen
- Lastketten niemals durch längere Ketten ersetzen
- Hebel niemals – zum Beispiel mit einem Rohr – verlängern und niemals zu viel Kraft einsetzen, um den Hebelzug zu bedienen
- Hebelzüge niemals werfen, fallen lassen oder ziehen

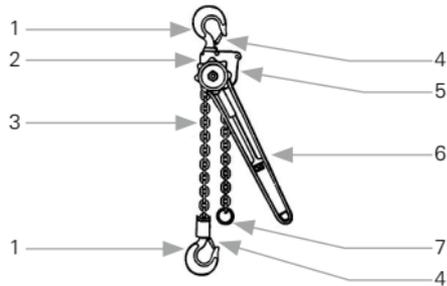
- Niemals Öle oder Fette mit der Bremse in Berührung bringen
- Hebelzüge niemals direkt der Witterung, Sprühwasser, Dampf usw. aussetzen, ohne zuvor den Lieferanten zu fragen
- Lastketten niemals als Schlinge benutzen

#### **Lagern und Handhaben von Hebelzügen**

- Beschädigte Hebelzüge niemals ins Lager zurückbringen
- Hebelzüge zur Lagerung so am Haken aufhängen, dass die Ketten den Boden nicht berühren. Trocken, sauber und korrosionsgeschützt lagern
- Hebelzüge niemals fallen lassen, werfen oder über den Boden ziehen
- Ketten niemals verzinken
- Ketten niemals der halben Zugfestigkeit aussetzen
- Ketten oder sonstige tragende Teile niemals Stoßlasten aussetzen

Bitte beachten Sie, dass diese Anweisungen nicht umfassend sind und möglicherweise nicht für alle Ausrüstungen oder Anwendungen gelten. Beachten Sie daher für Ihre spezifische Ausrüstung immer die Herstellerangaben. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich an Ihren Aufsichtsführenden.

## Kritische Punkte an Kettenaufzügen



- 1** Haken verbogen
- 2** Körper beschädigt, Abdeckungen fehlen oder beschädigt
- 3** Kette verschlissen, Glieder verbogen, eingekerbt, verrostet oder gedehnt, keine richtige Verbindung
- 4** Schnappriegel fehlt oder beschädigt
- 5** Beschriftung unleserlich
- 6** Hebel oder Steuergriff verbogen
- 7** Endanker fehlt

## 6.7 Manuelle Kettenzüge

### **Auswahl des richtigen Kettenzugs**

- Manuelle Kettenzüge sind ausschließlich für senkrechte Hubvorgänge ausgelegt
- Beachten Sie Belastbarkeit, Gebrauchsklasse, Hubhöhe und Gehängetyp

### **Nicht vergessen:**

- Vor dem Einsatz Kettenzug und Zubehör immer prüfen
- Vor der Hebearbeit immer prüfen, ob die Bremse funktioniert
- Immer sicherstellen, dass Befestigungs- und Ankerpunkte für die Gesamtbelastung ausgelegt sind
- Immer sicherstellen, dass Lastkette/Stahlseil frei hängt und nicht verdreht oder verknotet ist
- Immer prüfen, ob der untere Haken bis zum niedrigsten Punkt gefahren werden kann, ohne dass die Kette bzw. das Seil den Endpunkt erreicht
- Haken immer über dem Schwerpunkt der Last positionieren
- Als oberen Haken immer einen Haken mit Sicherungsriegel verwenden oder den Haken sichern, indem Sie eine Schlaufe ans Ende knoten, und sicherstellen, dass sich die Stützeinrichtung leicht in die Befestigungsfläche des Hakens einfügt
- Bei Laufkatzenaufhängungen immer sicherstellen, dass die Laufkatze für die Trägerbreite richtig eingerichtet ist
- Die angegebene Tragfähigkeit niemals überschreiten
- Kettenzüge niemals Chemikalien, insbesondere Säuren, aussetzen

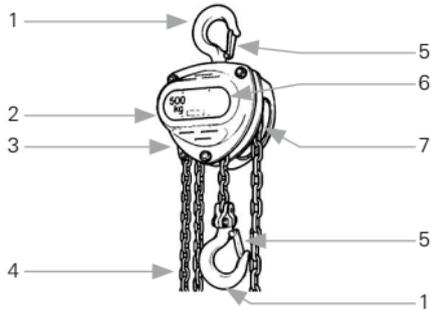
- Lastketten niemals durch längere Ketten ersetzen
- Lastkette oder Stahlseil niemals als Schlinge benutzen
- Niemals übermäßig viel Kraft einsetzen, um einen Kettenzug zu bedienen
- Niemals Öle oder Fette mit der Bremse in Berührung bringen
- Kettenzug der sonstige Teile niemals Stoßlasten aussetzen

### **Lagern und Handhaben von manuellen und elektrischen Kettenzügen**

- Beschädigte Kettenzüge niemals ins Lager zurückbringen
- Kettenzüge zur Lagerung an der oberen Position aufhängen, so dass die Ketten den Boden nicht berühren. Trocken, sauber und korrosionsgeschützt lagern
- Kettenzüge niemals werfen, fallen lassen oder ziehen
- Bei Lagerung vor Ort geeignete Stelle wählen, so dass der Kettenzug vor Beschädigung geschützt ist und keine Gefahr darstellt. Unteren Haken erhöht lagern und Kettenzug von der Stromversorgung trennen
- Kette oder sonstige tragende Teile niemals zu reparieren versuchen

Bitte beachten Sie, dass diese Anweisungen nicht umfassend sind und möglicherweise nicht für alle Ausrüstungen oder Anwendungen gelten. Beachten Sie daher für Ihre spezifische Ausrüstung immer die Anweisungen des Herstellers. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich an Ihren Aufsichtsführenden.

## Kritische Punkte an manuellen Kettzügen



- 1** Haken verbogen
- 2** Beschriftungen unleserlich
- 3** Endanker nicht gesichert
- 4** Kette verschlissen, Glieder verbogen, eingekerbt, verrostet oder gedehnt, keine richtige Verbindung
- 5** Schnappriegel fehlt oder beschädigt
- 6** Abdeckungen fehlen oder beschädigt
- 7** Rahmen verbogen

## 6.8 Elektrische Kettenzüge

### Wahl des richtigen Kettenzugs

- Elektrische Kettenzüge sind ausschließlich für senkrechte Hubvorgänge ausgelegt
- Sie sind mit verschiedenen Belastbarkeiten, Formen und Aufhängungen mit elektrischem oder pneumatischem Antrieb erhältlich
- Beachten Sie Geschwindigkeiten (einfach oder doppelt) und Steuerungen (Schnur- oder Reißleinenschalter, Fernbedienung usw.)

### Nicht vergessen:

- Kettenzug und Zubehör vor jedem Einsatz prüfen
- Immer sicherstellen, dass Befestigungs- und Ankerpunkte für die Gesamtbelastung geeignet sind
- Immer sicherstellen, dass Lastkette/Stahlseil frei hängt und nicht verdreht oder verknotet ist
- Immer prüfen, ob der untere Haken bis zum niedrigsten Punkt gefahren werden kann, ohne dass die Kette bzw. das Seil den Endpunkt erreicht
- Last immer ein wenig über den Boden anheben, dann Hubvorgang unterbrechen, um vor dem Fortfahren die Funktion des Kettenzugs zu prüfen
- Bei mehreren Geschwindigkeiten immer mit der niedrigen Geschwindigkeit beginnen
- Als oberen Haken immer einen Haken mit Sicherungsriegel verwenden oder Haken sichern, indem Sie eine Schlaufe ans Ende knoten, und sicherstellen, dass sich die Stützeinrichtung leicht in die Befestigungsfläche des Hakens einfügt

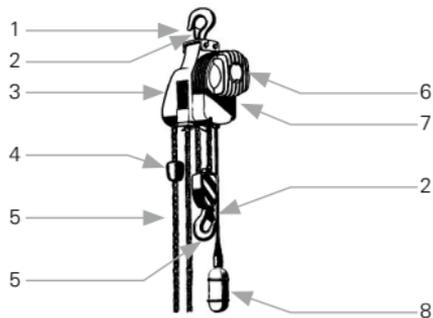
- Bei Laufkatzenaufhängungen immer sicherstellen, dass die Laufkatze für die Trägerbreite richtig eingerichtet ist
- Die angegebene Tragfähigkeit niemals überschreiten
- Kettenzüge niemals Chemikalien, insbesondere Säuren, aussetzen
- Lastketten niemals durch längere Ketten ersetzen
- Lastkette oder Stahlseil niemals als Schlinge benutzen
- Niemals übermäßig viel Kraft einsetzen, um einen Kettenzug zu bedienen
- Niemals Öle oder Fette mit der Bremse in Berührung bringen
- Nie Bewegungsrichtung ändern, ohne den Motor zuvor vollständig zum Stillstand kommen zu lassen

### **Lagern und Handhaben von manuellen und elektrischen Kettenzügen**

- Beschädigte Kettenzüge niemals ins Lager zurückbringen
- Kettenzüge zur Lagerung an der oberen Position aufhängen, so dass die Ketten den Boden nicht berühren
- Trocken, sauber und korrosionsgeschützt lagern
- Kettenzüge niemals werfen, fallen lassen oder ziehen
- Bei Lagerung vor Ort geeignete Stelle wählen, so dass der Kettenzug vor Beschädigung geschützt ist und keine Gefahr darstellt. Unteren Haken erhöht lagern und Kettenzug von der Stromversorgung trennen
- Kette oder sonstige tragende Teile niemals zu reparieren versuchen

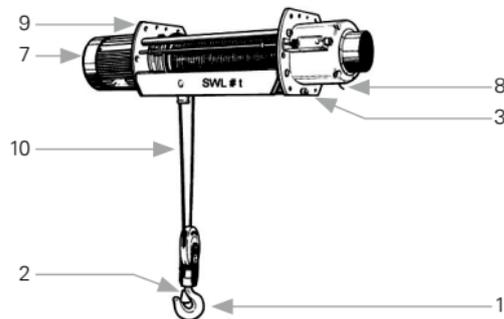
Bitte beachten Sie, dass diese Anweisungen nicht umfassend sind und möglicherweise nicht für alle Ausrüstungen oder Anwendungen gelten. Beachten Sie daher für Ihre spezifische Ausrüstung immer die Anweisungen des Herstellers. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich an Ihren Aufsichtsführenden.

## Kritische Punkte an elektrischen Kettenzügen



- 1 Haken verbogen
- 2 Schnappriegel fehlt oder beschädigt
- 3 Beschriftungen unleserlich
- 4 Endanker nicht gesichert oder fehlt
- 5 Kette verschlissen, Glieder verbogen, eingekerbt, verrostet oder gedehnt, keine richtige Verbindung

## Kritische Punkte an elektrischen Drahtseilzügen



- 6 Körper beschädigt
- 7 Abdeckungen fehlen oder beschädigt
- 8 Elektrische Verbindungen nicht gesichert
- 9 Rahmen verbogen
- 10 Drahtseil verschlissen, zeigt sichtbar gebrochene Drahtstränge, Knicke oder Rost, Drahtseil falsch positioniert.

## 6.9 Montagelifte

Montagelifte werden für leichte, schwere und spezielle Hubvorgänge eingesetzt. Typischerweise lassen sich Montagelifte von einer Person bedienen und leicht von einem Einsatzort zum anderen transportieren. Die folgenden Hinweise können bei der Entscheidung helfen, welcher Montagelift für Ihren Einsatz geeignet ist.

### **Gefahrensituationen vermeiden – vor Benutzung eines Montagelifts mit den Sicherheitsregeln vertraut machen.**

- Vor dem Einsatz immer Sicht- und Funktionsprüfungen durchführen
- Arbeitsplatz prüfen, um hängende Hindernisse und sonstige mögliche Gefahrenquellen zu vermeiden
- Gerät immer nur auslegungsgemäß einsetzen
- Arbeitsanweisungen und Gefährdungsbeurteilung lesen, verstehen und einhalten
- Sicherstellen, dass Sie für ein sicheres Bedienen des Geräts ausreichend geschult sind

### **Kipp- und Aufprallrisiken**

- Gerät nicht zum Anheben von Personen einsetzen. Montagelifte sind ausschließlich für das Heben von Materialien vorgesehen
- Plattform nicht betreten
- Plattform nicht anheben, bevor das Gerät sich auf einem stabilen, ebenen Untergrund befindet
- Plattform nicht anheben, bevor alle vier Stränge in der unteren Position verriegelt und alle Rollenbremsen festgestellt sind

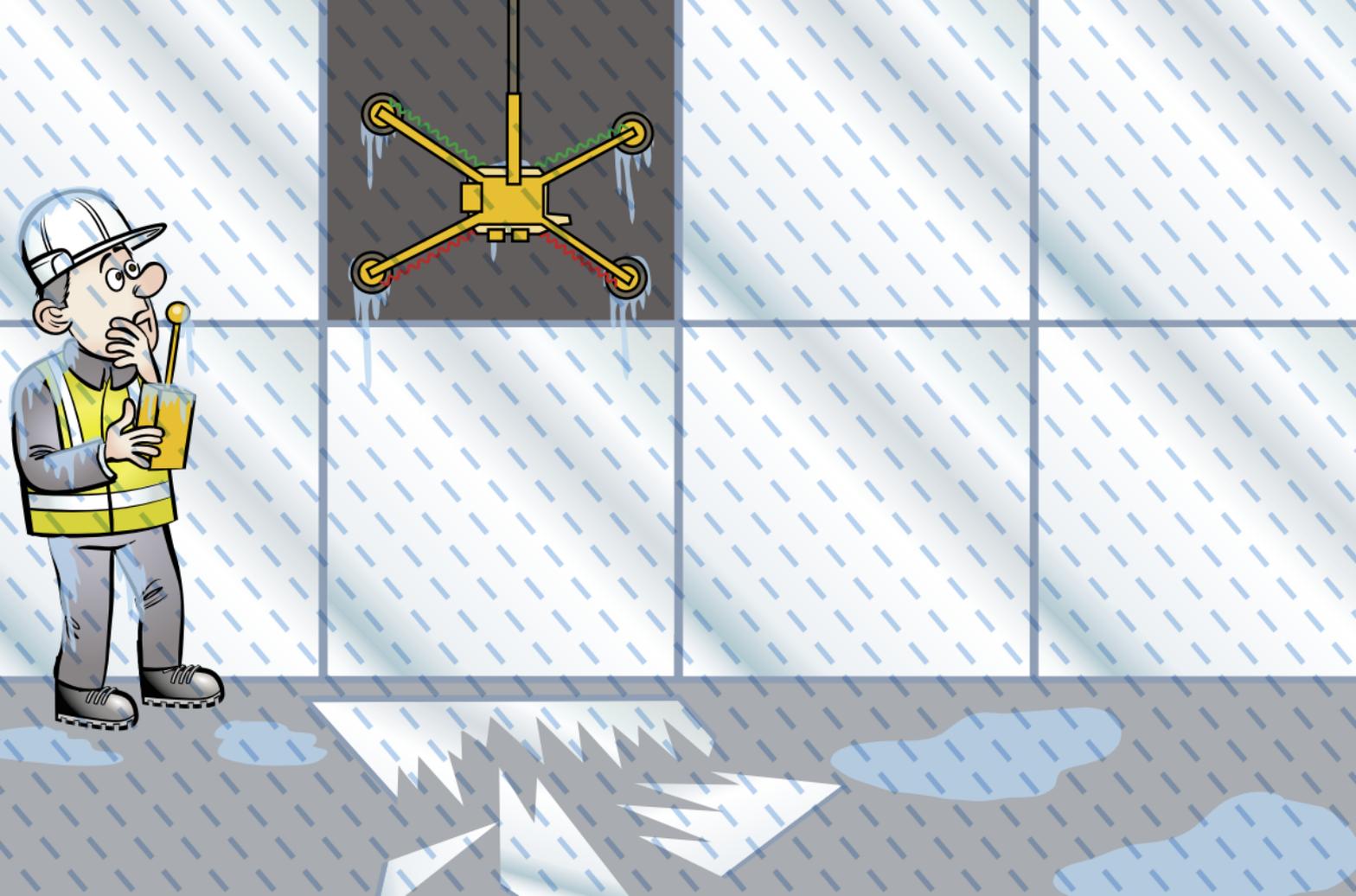
- Plattform nicht anheben, bevor die Last zentriert und mit Seilen oder Gurten gesichert ist
- Gerät nicht mit angehobener Plattform bewegen
- Plattform bei starken oder böigen Winden nicht anheben
- Gerät nicht auf bewegten oder beweglichen Oberflächen oder Fahrzeugen einsetzen
- Bei seitlicher Verbiegung oder Krümmung Plattform sofort absenken
- Plattform erst absenken, wenn sich weder Personen noch Hindernisse darunter befinden
- Bei angehobener Last nicht unter das Gerät treten und nicht zulassen, dass andere Personen dies tun
- Bei angehobener Plattform keine weiteren Lasten hinzufügen

### **Gefahr tödlicher Stromschläge**

- Montagelifte sind nicht elektrisch isoliert und bieten keinen Schutz vor direktem Kontakt oder Nähe zu elektrischem Strom
- Gerät immer mit mindestens drei Metern Abstand zu hängenden Stromleitungen bedienen
- Vom Gerät Abstand halten, wenn es in Kontakt mit stromführenden Leitungen gerät oder unter Spannung steht

### **Gefahr durch Fehlbedienung**

- Montagelifte nicht unbeaufsichtigt lassen. Die Bedienung durch unbefugte Personen kann zu tödlichen Unfällen oder schweren Verletzungen führen

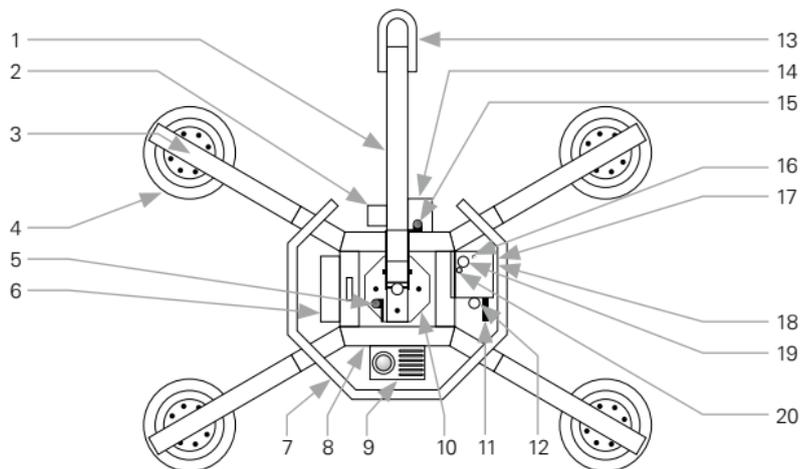


## 6.10 Vakuum-Hebegeräte für Glas

### **Nicht vergessen:**

- Immer sicherstellen, dass die Ausrüstung geprüft ist und ein gültiges Prüfzertifikat vorliegt
- Immer Checkliste für Vakuum-Hebegeräte abarbeiten und vor dem Einsatz folgende Punkte prüfen:
  - Sind Tragfähigkeit des Vakuum-Hebegeräts und Glasgewicht des Einsatzes kompatibel?
  - Funktionieren beide Saugkreise?
  - Sind Vakuum-Hebegerät, Sauggreifer oder Schlauchleitungen in irgendeiner Weise beschädigt?
  - Ist die Anschlagöse oder sonstige Hängevorrichtung in irgendeiner Weise beschädigt?
  - Ist die Batterie vollständig geladen?
  - Sind alle Sauggreifer richtig angeschlossen?
  - Sind alle Sauggreifer sauber, trocken und unbeschädigt?
  - Funktionieren alle Überwachungseinrichtungen, Warnleuchten und sonstigen Warngeräte richtig?
  - Ist das Glas sauber und trocken?

## Bauteile eines Vakuum-Hebegeräts



- 1** Hubhaken
- 2** Batterieladegerät
- 3** Auslegearme
- 4** Vakuum Sauger
- 5** Rotationshebel

- 6** Vakuumreservetank
- 7** Steuergriff
- 8** Saugarmrahmen
- 9** Vakuumpumpe
- 10** Rotationsverschleißscheibe

- 11** Ventilgriff
- 12** Vakuumanzeige
- 13** Hebeöse
- 14** Batterie
- 15** Kipphebel

- 16** Warnleuchte Niedervakuum
- 17** Vakuumschaltergehäuse
- 18** Luftfilter
- 19** Batterieanzeige
- 20** Batterieprüfschalter

- Last immer erst 5 Zentimeter anheben und dann vor dem weiteren Hubvorgang 30 Sekunden warten, um sicherzustellen, dass das Vakuum stabil ist
- Last immer erst vollständig abstützen, bevor Sie das Vakuum ansetzen
- Last immer erst vollständig abstützen, bevor Sie das Vakuum lösen
- Für den Fall, dass das Vakuumsystem ausfällt, immer als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme Gurte benutzen, um das Glas am Vakuum-Hebegerät zu sichern
- Vakuum-Hebegerät nur bedienen, wenn Sie dafür geschult und qualifiziert sind
- Nur Vakuum-Hebegeräte mit zwei Saugkreisen einsetzen
- Niemals nasse Glasscheiben befestigen
- Niemals beschädigte oder mangelhafte Vakuum-Hebegeräte benutzen



*Niemals beschädigte oder mangelhafte  
Vakuum-Hebegeräte benutzen!*

## Checkliste zur Prüfung von Vakuum-Hebegeräten vor dem Einsatz

- Ist das Prüfzertifikat gültig?
- Steht dem Bediener ein Benutzerhandbuch zur Verfügung?
- Stimmen die Seriennummern von Prüfbericht, Prüfplakette und Herstellerleistungsschild?
- Wurde das Vakuum-Hebegerät auf physische Schäden geprüft, insbesondere an Schweißnähten?
- Wurden alle Saugheber auf Risse, Kratzer, Qualität und Sauberkeit geprüft?
- Sind alle Saugerrohre und Anschlüsse gesichert? (Insbesondere auf schnelllösbare Teile achten und gegebenenfalls sicherstellen, dass alle Absperrventile des Sauggreifers geöffnet sind.)
- Sind alle Elektroanschlüsse gesichert und alle Schalter unbeschädigt?
- Entspricht die Stromquellenspannung der Ladegerätsspannung – 110V oder 240V? (stromkreisrelevante Spannung)
- Ist die Batterie ausreichend geladen und funktioniert das Batterieladegerät?
- Ist die im Prüfbericht angegebene Tragfähigkeit der derzeitigen Konfiguration des Geräts für die anzuhebende Last geeignet?
- Funktionieren die Dreh- und Kippbewegungen richtig? Stellen Sie sicher, dass die Griffe während der Funktionsprüfungen gesichert sind.
- Wird das Vakuum-Hebegerät auf einer nichtporösen Oberfläche betätigt?
- Funktionieren bei Ansetzen des Vakuums die Warnleuchten und akustischen Alarme?
- Erreicht das Vakuum eine ausreichende Stärke, bevor die Pumpe abschaltet?
- Betrifft nur Vakuum-Hebegeräte von Wood: Leuchtet die Batterieanzeige auf, wenn die Pumpe abschaltet? Andernfalls nicht benutzen!
- Betrifft nur die Typen Pannkoke und Kappel: Leuchtet das gelbe Pumpenlicht durchgehend? Falls nicht, ersetzen Sie die 10A-Sicherung (Pannkoke) bzw. setzen Sie den 25A-Leistungsschalter S2 zurück (Kappel).
- Sinkt das Vakuum innerhalb von 10 Minuten um 5%? Falls ja, nicht benutzen! Fehler nach Möglichkeit finden und beheben.
- Funktioniert die Fernsteuerung zum Ansetzen und Lösen des Vakuums richtig, falls vorhanden?

## 6.11 Miniraupenkräne

Bauunfälle mit Kränen haben oft schwere Verletzungen zur Folge und sind manchmal sogar tödlich. Die größte Gefahr bei der Arbeit mit Kränen besteht darin, dass alles sehr schnell gehen kann. Fallen angehobene Materialien vom Kran, wird alles, was sich darunter befindet, zerdrückt.

### **Nicht vergessen:**

- Immer wissen, wo sich der Schwenk-/Schwingradius des Krans und feste Gegenstände wie Wände, schwere Maschinen, gelagerte Materialien usw. befinden
- Hebeplan immer lesen, verstehen und einhalten
- Zubehör für Hubgeräte und Kran, z.B. Ketten, Gurte, Seile usw., vor Benutzung immer prüfen
- Minikran vor Benutzung immer prüfen
- Nur Kräne bedienen, für die Sie geschult sind
- Niemals Hubvorgänge durchführen, ohne zuvor einen Hebeplan zu erstellen
- Hubbereiche niemals betreten, wenn Sie dazu nicht befugt sind
- Niemals im Schwenk-/Schwingradius stehen, gehen oder arbeiten
- Niemals Hebeausrüstungen benutzen, die kein gültiges Prüfzertifikat besitzen
- Niemals unter hängende Lasten treten
- Niemals Lasten über andere Personen heben

## 6.12 Autokräne

Bauunfälle mit Kränen haben oft schwere Verletzungen zur Folge und sind manchmal sogar tödlich. Die größte Gefahr bei der Arbeit mit Kränen besteht darin, dass alles sehr schnell gehen kann. Fallen angehobene Materialien vom Kran, wird alles, was sich darunter befindet, zerdrückt.

### **Nicht vergessen:**

- Immer sicherstellen, dass der Kran entsprechend den Bestimmungen und Plänen aufgestellt wird, die in der Genehmigung festgelegt sind
- Immer wissen, wo sich der Schwenk-/Schwingradius des Krans und feste Gegenstände wie Wände, schwere Maschinen, gelagerte Materialien usw. befinden
- Hebeplan immer lesen, verstehen und befolgen
- Immer sicherstellen, dass der Kranführer über die erforderlichen Qualifikationen verfügt
- Immer sicherstellen, dass der Kran geprüft ist (Gebrauchszertifikat)
- Zubehör für Hubgeräte und Kran, z.B. Ketten, Gurte, Seile usw., vor Benutzung immer prüfen
- Niemals Hubvorgänge durchführen, ohne zuvor einen Hebeplan zu erstellen
- Hubbereiche niemals betreten, wenn Sie dazu nicht befugt sind
- Niemals im Schwenk-/Schwingradius stehen, gehen oder arbeiten
- Niemals Hebeausrüstungen benutzen, die kein gültiges Prüfzertifikat besitzen
- Niemals unter hängende Lasten treten
- Niemals Lasten über andere Personen heben

## 6.13 Turmkräne

### Allgemeines

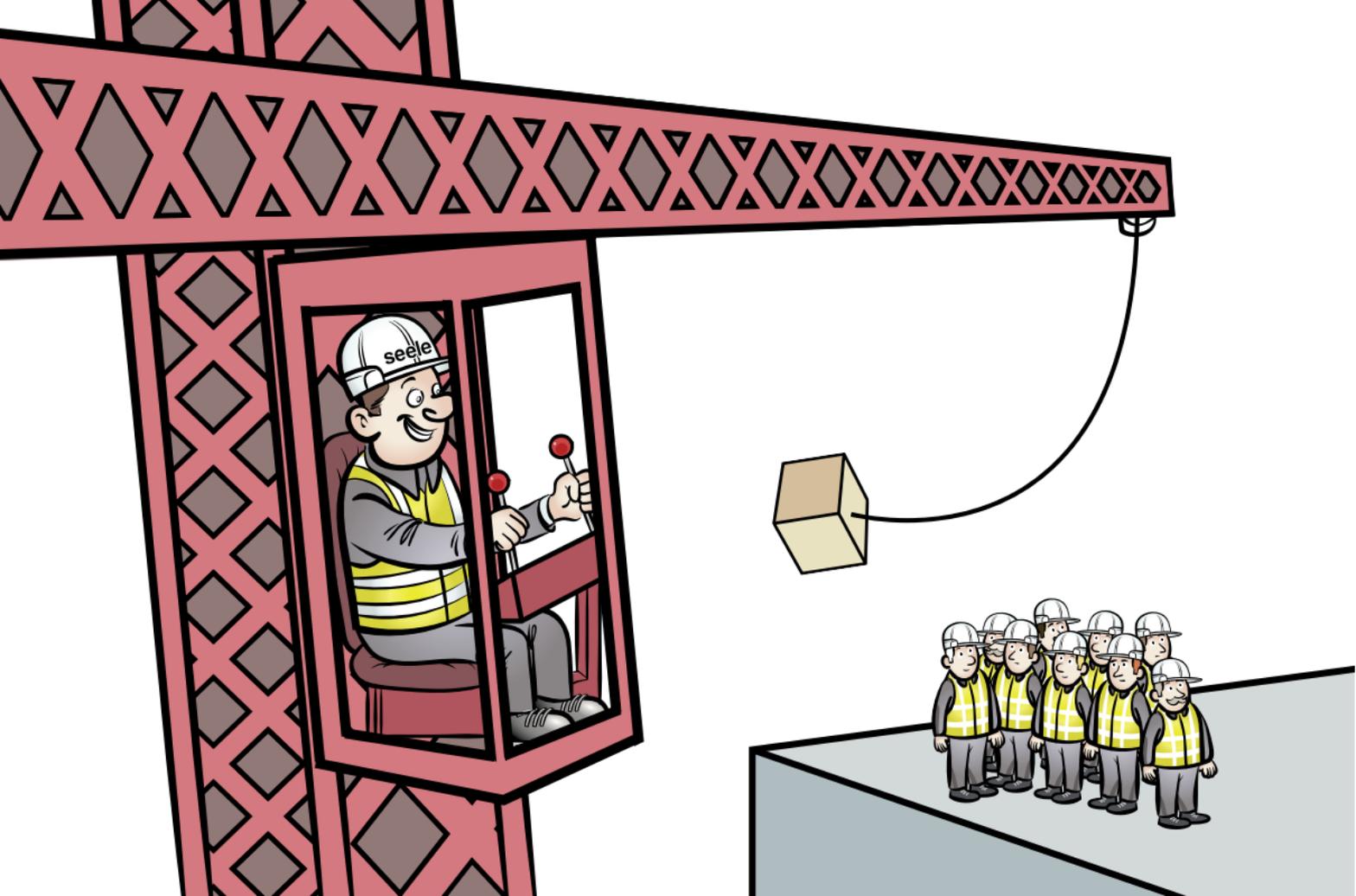
Die aufsichtführende Person oder Organisation für den Arbeitsbereich und der Arbeitgeber der an den Hebearbeiten beteiligten Mitarbeiter sind verantwortlich für die Sicherheit während der Hubeinsätze. Damit diese Verantwortung wirksam wahrgenommen werden kann, muss der jeweils Zuständige die Befugnisse erhalten, die er benötigt, um sicherzustellen, dass angemessene Sicherheitssysteme eingerichtet sind. Zu den sicherheitsrelevanten Arbeiten im Zusammenhang mit Hubvorgängen zählen Gebrauch, Instandhaltung, Reparatur und Austausch von Sicherheitsausrüstungen sowie das Einweisen der verschiedenen Mitarbeiter in die jeweiligen Ausrüstungen mit der entsprechenden Verantwortungsübertragung.

### Kennzeichnen von Kraneinweisern

Der Kraneinweiser (bzw. Anschläger) muss für den Kranführer leicht zu erkennen sein, also Warnkleidung tragen oder mit Funkrufsignalen arbeiten. Beim Einsatz von Warnkleidung sind Hintergründe, Beleuchtungsart und alle sonstigen relevanten Faktoren zu beachten.

### Umgebungsgefahren

Zu beachten sind potenzielle Gefahrenquellen im Arbeitsumfeld, wie z.B. hängende Elektrokabel, nahe gelegene Bauwerke bzw. Gebäude, andere Kräne, Fahrzeuge, die be- oder entladen werden, gestapelte Materialien sowie Bereiche, die der Öffentlichkeit



zugänglich sind, einschließlich Straßen, Schienen und Wasserwege. Können Kranteile oder Lasten nicht von solchen Bereichen ferngehalten werden, ist die zuständige Behörde zu verständigen. Auch Gefahrenquellen im Zusammenhang mit Versorgungsleitungen im Boden, wie z.B. Gasleitungen oder Stromkabel, sind bei der Wahl des Lastabladeplatzes zu beachten.

### **Handhabung von Lasten in der Nähe von Personen**

Wenn Lasten in der Nähe von Personen bewegt werden müssen, ist mit ganz besonderer Sorgfalt und mit ausreichenden Abständen zu arbeiten. Der Weg der Last muss so geplant werden, dass ein Lasttransport über Personen hinweg vermieden wird. Insbesondere müssen Kranführer und Einweiser auf mögliche Gefahren für außer Sicht arbeitende Personen achten.

# 7 Handwerkzeuge

## 7.1 Gebrauch von Handwerkzeugen

Wenn Sie für jede Aufgabe die richtigen Werkzeuge und Ausrüstungen wählen, wird Ihre Arbeit sicherer und effizienter.

### **Nicht vergessen:**

- Werkzeuge vor Benutzung immer gemäß Herstellerangaben prüfen
- Werkzeuge immer mit Sorgfalt behandeln und sauber und in Stand halten
- Werkzeuge immer richtig lagern (gegebenenfalls Schutzvorrichtungen anbringen, z.B. auf Klingen)
- Sicherheitshinweise oder Warnungen niemals missachten
- Niemals beschädigte oder abgenutzte Werkzeuge benutzen. Jeden Schaden oder Mangel dem Aufsichtsführenden melden
- Scharfes Werkzeug niemals in Kleidungstaschen tragen
- Werkzeuge oder Ausrüstungen niemals zu viel Kraft aussetzen oder überlasten

## 7.2 Arbeiten mit Strom und tragbaren Elektrowerkzeugen

Tragbare Elektrowerkzeuge können bei der Arbeit eine große Hilfe sein. Allerdings gibt es grundlegende Sicherheitsregeln, die bei der Arbeit mit tragbaren Elektrowerkzeugen immer einzuhalten sind, um sich selbst und andere vor schweren Verletzungen zu schützen.

Benutzen Sie nur geerdete Ausrüstungen und stellen Sie sicher, dass die Ausrüstung gemäß den gesetzlich festgelegten Bestimmungen geprüft ist.

### **Nicht vergessen:**

- Immer davon ausgehen, dass alle Kabel unter Spannung stehen können
- Vor jeder Arbeit Sichtprüfung der Ausrüstung vornehmen. Vor jedem Gebrauch Netzkabel prüfen und dabei sicherstellen, dass keine freiliegenden Drähte zu sehen sind und dass das Kabel sicher mit dem Werkzeug verbunden ist
- Vor Gebrauch immer sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen und Sicherheitsmechanismen an allen eingesetzten Elektrowerkzeugen richtig funktionieren
- Immer prüfen, ob die Stromversorgung für die Ausrüstung geeignet ist; nach Möglichkeit batteriebetriebene Werkzeuge verwenden
- Bewegliche Teile immer gemäß Herstellerangaben ölen; Klingen bzw. Blätter und andere bewegliche Teile bei Bedarf austauschen

- Bei der Arbeit mit oder in der Nähe von Elektrowerkzeugen immer PSA, wie z.B. Arbeitshandschuhe und Schutzbrillen, tragen und immer wissen, wo sich das Netzanschlusskabel befindet, um nicht darüber zu fallen und es nicht durchzuschneiden
- Tragbare Elektrowerkzeuge immer am Griff und nicht am Netzanschlusskabel festhalten
- Werkzeuge nach Gebrauch immer von der Stromversorgung trennen und aus dem Weg räumen
- Nur zugelassene Ausrüstungen benutzen
- Elektrowerkzeuge niemals selbst reparieren; dafür ist ausschließlich das qualifizierte Fachpersonal zuständig
- Niemals beschädigte Elektrowerkzeuge benutzen. Jedes beschädigte Gerät ist aus dem Arbeitsbereich zu entfernen und dem Aufsichtsführenden zu melden



*Elektrowerkzeuge niemals selbst reparieren;  
dafür ist ausschließlich das qualifizierte  
Fachpersonal zuständig!*

## 7.3 Schleifmaschinen

### **Nicht vergessen:**

- Immer sicherstellen, dass die richtige Scheibenart verwendet wird
- Vor Gebrauch Scheibe immer auf Mängel prüfen (Klangprüfung)
- Immer sicherstellen, dass die Spindeldrehzahl der Ausrüstung zur Scheibendrehzahl passt
- Immer prüfen, ob die Maschine sicher ist und alle Schutzvorrichtungen angebracht sind
- Immer die richtige PSA tragen, z.B. Schutzbrille
- Immer lärm- und vibrationsbedingte Gefahren bedenken
- Entzündungsgefahren durch Funkenflug immer beseitigen → Brandrisiko! Niemals in der Nähe von Glasoberflächen oder Personen arbeiten. Immer einen geeigneten Feuerlöscher bereithalten
- Immer beide Hände einsetzen
- Immer die Herstellerangaben einhalten
- Schleifscheiben niemals für seitliches Beschleifen einsetzen
- Niemals beschädigte Maschinen oder Scheiben benutzen

Bitte auch die Anweisungen aus Kapitel 9.2: Heißenarbeiten – Winkelschleifer beachten.

## 7.4 Bohrmaschinen

### **Nicht vergessen:**

- Langes Haar immer sichern
- Immer prüfen, ob die zu bearbeitenden Teile sicher befestigt sind
- Immer sicherstellen, dass Drehzahl und Bohreinsatzdurchmesser kompatibel sind
- Immer scharfe, für die Arbeit geeignete Bohreinsätze verwenden
- Bei magnetischen Bohrmaschinen immer sicherstellen, dass alle Teile richtig angebracht sind
- Bei Höhenarbeiten Bohrmaschine immer an einer Sicherheitsschnur befestigen
- Tragbare Bohrmaschinen immer mit beiden Händen halten und die Hilfsgriffe benutzen
- Vor Austausch von Bohreinsätzen Bohrmaschine immer von der Stromversorgung trennen
- Immer das richtige Kühl- und Schmiermittel verwenden
- Immer die Herstellerangaben einhalten
- Immer sicherstellen, dass alle Werkzeuge geprüft sind
- Vor Gebrauch immer auf Schäden prüfen
- Bei der Arbeit mit Bohrmaschinen niemals Ringe, Halsketten, Armbanduhren o. Ä. tragen
- Bohrmaschinen niemals auf Leitern einsetzen – stattdessen auf sicheren Gerüsten o. Ä. arbeiten
- Bei der Arbeit mit Bohrmaschinen niemals lose sitzende Kleidung tragen

## 7.5 Bolzensetzgeräte

### **Nicht vergessen:**

- Immer sicherstellen, dass alle Mitarbeiter, die Bolzensetzgeräte benutzen, mindestens 18 Jahre alt und in der Bedienung des entsprechenden Werkzeugs geschult sind
- Geräte immer gemäß Herstellerangaben benutzen
- Immer die richtige PSA, vor allem den erforderlichen Augen- und Gehörschutz, tragen
- Immer Rückprallwirkung der Maschine bedenken
- Immer prüfen, ob Grundmaterial, Befestigungstyp und Setzstärke zusammen passen
- Personen, die nicht an der Arbeit beteiligt sind, immer aus dem Arbeitsbereich fern halten
- Kartuschenversager für die richtige Entsorgung immer zurück in die Lager bringen
- Bolzensetzgeräte – geladen oder ungeladen – niemals auf Personen richten
- Niemals zu dicht an Betonkanten arbeiten, da Bolzen von dort abprallen können
- Niemals mehr Kartuschen mitführen, als für die aktuelle Arbeit benötigt
- Bolzensetzgeräte niemals auf Leitern einsetzen – stattdessen auf sicheren Gerüsten o. Ä. arbeiten

## 7.6 Pneumatische Ausrüstungen (Druckluftwerkzeuge)

Ein unsachgemäßer Einsatz von Druckluft, z.B. durch Spielen mit Druckluftleitungen, ist streng verboten, denn dies kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen, insbesondere wenn die Luft in den Blutkreislauf gerät.

### **Nicht vergessen:**

- Schläuche und Verbindungsstücke immer auf Anzeichen von Rissen oder Löchern prüfen
- Immer sicherstellen, dass die gesamte Druckluftausrüstung funktionsfähig, gewartet und in einem sicheren Zustand ist
- Für Schlauchverbindungen immer Schlauschellen verwenden
- Immer die in der Gefährdungsbeurteilung vorgeschriebene PSA tragen, z.B. Augen- und Gehörschutz
- Immer sicherstellen, dass die Luftversorgung abgeschaltet ist, wenn ein pneumatisches Werkzeug unbewacht hinterlassen, abgeschaltet, transportiert oder repariert wird
- Vor dem Zerlegen immer den Luftdruck ablassen
- Pneumatische Ausrüstungen nur innerhalb der empfohlenen Arbeitsdruckbereiche einsetzen
- Pneumatische Ausrüstungen niemals ohne die entsprechende Qualifikation bedienen
- Druckluftschläuche niemals knicken, um den Luftstrom zu unterbrechen – stattdessen Luft abschalten
- Druckluftleitungen niemals so auslegen, dass sie zur Stolpergefahr werden
- Niemals Druckluft einsetzen, um Kleidungsstücke zu entstauben, Staub zu entfernen oder Gegenstände zu bewegen
- Niemals Druckluft einsetzen, um Materialrückstände o. Ä. zu entfernen; andere, sicherere Methoden hierfür sind in der Gefährdungsbeurteilung angegeben

## 7.7 Trennschneider und Handkreissägen

### **Nicht vergessen:**

- Vor Prüfen der Säge auf Schäden immer sicherstellen, dass Stromversorgung abgeschaltet ist
- Jeden Schaden immer dem Aufsichtsführenden melden
- Immer prüfen, ob der An-/Ausschalter richtig funktioniert
- Immer sicherstellen, dass der Stecker sicher mit dem Kabel verbunden ist
- Immer prüfen, ob die Blattabdeckung richtig funktioniert
- Immer Schnitttiefe und Schneidwinkel richtig einstellen
- Immer Sicherungsmuttern und Schutzvorrichtungen prüfen
- Immer sicherstellen, dass der Schalter nicht in der Ein-Stellung festklemmen kann
- Nur Ausrüstungen benutzen, die von qualifiziertem Personal geprüft wurden
- Niemals lose sitzende Kleidung tragen
- Niemals Schutzvorrichtungen entfernen
- Niemals Hände oder Finger in die Nähe eines sich drehendes Sägeblatts bringen
- Säge niemals am Kabel tragen

## 7.8 Kettensägen

### **Vor Benutzung einer Kettensäge:**

- Immer sicherstellen, dass die richtige Schutzkleidung getragen wird, also Sicherheitsschuhe, Schnittschutzhandschuhe (Kettensägenhandschuhe), Augen-, Kopf- und Gehörschutz, Schutzhosen und Schutzjacken
- Immer sicherstellen, dass die Kettensäge voll funktionsfähig, gut gewartet, in gutem Zustand und mit einer neuwertigen, richtig angebrachten Kette ausgestattet ist
- Immer sicherstellen, dass der Arbeitsbereich frei von Hindernissen ist. Spitze und Schiene der Kettensäge dürfen den Boden oder sonstige Gegenstände nicht berühren
- Vor dem Einschalten immer sicherstellen, dass die Kettensäge nichts berührt
- Kettensäge immer mit beiden Händen halten
- Für Transporte immer die Kettensicherung anbringen
- Immer sicherstellen, dass die Kette richtig geölt ist
- Immer die Herstellerangaben einhalten
- Abmessungen von Kettensäge und Schiene immer an das zu schneidende Material anpassen

- Kettensäge niemals über Schulterhöhe einsetzen
- Kettensäge niemals von einer Leiter oder Stehleiter aus einsetzen
- Bei Müdigkeit niemals mit einer Kettensäge arbeiten, sondern immer eine Pause einlegen – für die Arbeit mit einer Kettensäge sind Wachheit und Aufmerksamkeit unerlässlich
- Mit einer Kettensäge niemals alleine arbeiten – immer sicherstellen, dass sich jemand in Rufweite befindet
- Niemals andere Personen oder Tiere den Arbeitsbereich betreten lassen, während die Kettensäge in Gebrauch ist



*Kettensäge niemals über  
Schulterhöhe einsetzen!*

## 8 Baumaschinen und Bauausrüstungen

### 8.1 Baumaschinen und Bauausrüstungen – Allgemeines

#### **Nicht vergessen:**

- Elektrisch angetriebene Baumaschinen und Bauausrüstungen nur bedienen, wenn Sie dafür qualifiziert und fachkundig sind
- Maschinen und Ausrüstungen vor jedem Gebrauch prüfen
- Immer sicherstellen, dass alle Sicherungsvorrichtungen eingerichtet sind
- Zum Rückwärtsfahren immer einen Einweiser einsetzen
- Um zu vermeiden, dass Unbefugte den Arbeitsbereich betreten, immer Sicherheitsabspernung einrichten und Schilder aufstellen
- Immer sicherstellen, dass Warngeräte, Warnleuchten usw. richtig funktionieren
- Niemals Personen auf Baumaschinen transportieren, wenn die Maschinen nicht speziell dafür ausgelegt sind
- Baumaschinen niemals unbeaufsichtigt bzw. ungesichert stehen lassen
- Niemals Sicherheitsbegrenzungen, Tragfähigkeiten, Geschwindigkeitsbegrenzung usw. missachten
- Baumaschinen niemals auf öffentlichen Straßen fahren, wenn sie nicht speziell dafür ausgelegt sind

## 8.2 Fahrzeugsicherheit

Für den Umgang und das Führen von Firmenfahrzeugen gelten dieselben Regeln des gesunden Menschenverstands wie für das Führen von Privatfahrzeugen. Lesen und befolgen Sie die jeweils geltenden Verkehrsvorschriften.

- Defensiv und vorausschauend fahren; immer mit allem rechnen
- Vor dem Losfahren Last prüfen und sichern. Fahrzeug nicht überladen und sicherstellen, dass die Last gleichmäßig verteilt aufliegt
- Niemals rückwärtsfahren, ohne dass ein außen stehender Einweiser Unterstützung leistet, tote Winkel überblickt und andere warnt
- Als Fahrer immer:
  - Reifen, Bremsen, Lichter, Hupe, Öl, Wasser, Benzin usw. prüfen
  - Mängel immer sofort melden; Ihr Leben – und das Leben anderer – kann davon abhängen
  - Fahrzeug sauber und ordentlich halten und prüfen, ob es straßentauglich ist

### 8.3 Gabelstapler

#### **Nicht vergessen:**

- Gabelstapler nur bedienen, wenn Sie dafür ausgebildet, qualifiziert und fachkundig sind
- Immer täglich und vor Gebrauch gemäß Herstellerangaben prüfen
- Jeden Mangel immer dem Aufsichtsführenden melden
- Immer die Herstellerangaben einhalten
- Immer sicherstellen, dass der Weg frei von Hindernissen ist
- Lasten immer sichern
- Immer die Gefahren für in der Nähe arbeitende Kollegen bedenken
- Immer einen guten Überblick über den Fahrtweg sicherstellen
- Zum Rückwärtsfahren immer mit einem Einweiser arbeiten
- Beim Fahren Gabeln immer so weit wie möglich absenken
- Hängenden Stromkabeln immer ausweichen
- Beim Benutzen von Gabelstaplern in Gebäuden gute Belüftung sicherstellen (Abgase)
- Immer sicherstellen, dass sich die Ladestation in einem gut belüfteten Bereich befindet (sonst kann sich bei elektrischen Gabelstaplern während des Ladevorgangs explosives Gas ansammeln)
- Reparaturen ausschließlich von qualifiziertem Personal vornehmen lassen
- Beim Verlassen des Gabelstaplers immer Schlüssel abziehen
- Auf dem Sitz immer anschnallen

- Auf einem Gabelstapler niemals Personen transportieren
- Personen nur dann anheben, wenn auf den Gabeln eine Plattform mit Schutzgeländer angebracht ist. Für solche Plattformeinrichtungen sind nur senkrechte Hubvorgänge zulässig
- Niemals auf Verkehrs- oder Fluchtwegen parken
- Niemals die Tragfähigkeit der Ausrüstung überschreiten
- Niemals die Tragfähigkeit der Bodenplatten überschreiten

#### **8.4 Scherenbühnen und Boomlifter**

Siehe Kapitel 5.7 Höhenarbeiten – Mobile Hubarbeitsbühnen

#### **8.5 Miniraupenkräne**

Siehe Kapitel 6.11 Hebearbeiten – Miniraupenkräne.

#### **8.6 Schweißvorrichtungen**

Siehe Kapitel 9 Heißenarbeiten.

#### **8.7 Vakuum-Hebegeräte für Glas**

Siehe Kapitel 6.10 Hebearbeiten – Vakuum-Hebegeräte für Glas.

#### **8.8 Manuelle und elektrische Kettenzüge**

Siehe Kapitel 6.7 und Kapitel 6.8 Hebearbeiten – manuelle und elektrische Kettenzüge

## 8.9 Hubwerke und Aufzüge

Hubwerke und Aufzüge dienen dem Transport von Personen und Materialien zwischen Geschossen. Sind sie richtig ausgelegt und gewartet, so ist das mit der Benutzung verbundene Verletzungsrisiko für Personen relativ gering.

### **Aufbau und Instandhaltung**

- Montage, Umbau oder Demontage von Hubwerken bzw. Aufzügen sind Spezialvorgänge und sind daher ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal auszuführen
- Ein fest installierter Baustellenaufzug muss angemessen mit der Konstruktion verbunden sein
- Hubwerke und Aufzüge müssen so konstruiert sein, dass keine Materialien von der Plattform bzw. aus dem Fahrkorb fallen können

### **Sicherheit**

- Auf allen Fahrkörben und Plattformen eines Aufzugs muss die Tragfähigkeit angegeben sein
- Auf allen Aufzügen muss angegeben sein, ob sie für Lasten oder Personen ausgelegt sind
- Personenaufzüge müssen in jedem Geschoss mit verriegelten Türen ausgestattet sein
- Aufzüge müssen immer mit einer leistungsfähigen Bremsvorrichtung ausgestattet sein, die bei Getriebeausfall Plattform/Korb und Last trägt

### **Bedienung**

- Aufzüge sind ausschließlich von befugtem Personal zu bedienen
- Während der Fahrt der Plattform bzw. des Korbs müssen alle Türen in Erdgeschoss und höheren Ebenen geschlossen sein
- Reine Lastenaufzüge dürfen niemals zum Personentransport benutzt werden
- Die Tragfähigkeit von Aufzügen darf niemals überschritten werden

### **Prüfungen**

- Alle Aufzüge sind in regelmäßigen Abständen von qualifiziertem Fachpersonal zu prüfen
- Die Funktionsfähigkeit der Sicherungsvorrichtungen von Personenaufzügen ist bei jeder Höhenänderung am Aufzug zu prüfen

## 9 Heißarbeiten

### 9.1 Allgemeine Brandschutzregeln

#### **Vorbeugender Brandschutz**

- Vor Arbeitsbeginn mit Materialien, Ausrüstungen und der Umgebung vertraut machen
- Zugang zu Notdiensten immer frei halten
- Angemessenen Zugang zum Arbeitsbereich sicherstellen
- Mit den Brandschutzverfahren vertraut machen und insbesondere feststellen, wo sich Fluchtwege, Feuermeldestellen und Sammelpunkte befinden
- Neben Heiarbeitspltzen niemals brennbare Materialien lagern
- Arbeitsbereich sauber und frei von Hindernissen halten
- Für Arbeiten mit Brandrisiken, z.B. Schweißen, Schleifen usw., kann ein Heiarbeitsschein erforderlich sein
- Brandschutzregeln auf Schildern einhalten
- Rauchen und offenes Feuer sind bei der Arbeit mit leicht brennbaren Materialien streng verboten (siehe Heiarbeitsschein)
- Am Arbeitsplatz immer einen geeigneten und geprüften Feuerlöscher bereithalten

**Im Brandfall:**

- Den Brand möglichst sofort bekämpfen, aber sich und andere keinem Risiko aussetzen!  
Immer einen sicheren Fluchtweg frei halten
- Sofort Alarm schlagen und dabei den genauen Standort des Brandes angeben
- Kollegen warnen
- Personen, die sich in Gefahr befinden, helfen oder Hilfe rufen
- Türen und Fenster schließen, um zu verhindern, dass sich Rauch/Feuer ausbreitet
- Keine Aufzüge/Hubwerke o. Ä. benutzen
- Den Bereich so schnell wie möglich verlassen und sich zum Sammelpunkt begeben
- Das Gebäude erst wieder betreten, nachdem mitgeteilt wurde, dass es sicher ist
- Benutzte Feuerlöscher müssen neu befüllt und geprüft werden

## 9.2 Winkelschleifmaschinen

### **Achtung:**

- Eine Winkelschleifmaschine besitzt einen elektrischen Motor, der mit hoher Geschwindigkeit eine Schleifscheibe bewegt
- Die Schleifscheibe dreht sich mit Drehzahlen von 5.000 bis 12.000 Umdrehungen pro Minute
- Mit der rotierenden Schleifscheibe werden Metalle geschliffen oder geschnitten
- Der Scheibendurchmesser kann unterschiedlich groß sein und ist auf die Größe der Maschine abgestimmt. Die Wahl der richtigen Maschinengröße richtet sich nach der zu verrichtenden Arbeit
- Je kleiner die Maschine, desto größer die Drehzahl der Scheibe

### **Persönliche Sicherheit:**

Bei Arbeiten mit Winkelschleifmaschinen immer die richtige Schutzbekleidung tragen. Dazu kann gehören:

- Augenschutz
- Gehörschutz
- Handschutz
- Atemschutzausrüstung
- Bei Fragen zur richtigen PSA immer den Aufsichtsführenden ansprechen

## **Sicherheit**

- Bei Arbeiten mit Winkelschleifmaschinen immer schlagfeste, volle Gesichtsmaske und Gehörschutz tragen
- Für den Wechsel von Zubehörteilen oder Schleifblättern Maschine immer erst von der Stromversorgung trennen
- Zum Schutz vor fliegenden Metallspänen immer Sicherheitsschuhe und -handschuhe tragen
- Wie alle tragbaren Schleifwerkzeuge müssen Winkelschleifmaschinen mit Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet sein, die vor fliegenden Metallstücken schützen, falls die Schleifscheibe bricht
- Immer sicherstellen, dass die Schleifscheibenabdeckung richtig und gesichert sitzt, der richtige Schleifscheibentyp eingesetzt ist und die Abdeckgriffe gesichert sind
- Flansch und Spindelmutter für den eingesetzten Scheibentyp immer richtig wählen. Die Scheibe kann sonst bei hoher Geschwindigkeit brechen und Sie oder andere Personen verletzen
- Immer den Herstellerempfehlungen folgen, um sicherzustellen, dass die Schleifspindel die angegebenen Grenzwerte nicht überschreitet
- Vor Einbau immer prüfen, ob die Scheibe sichtbare Schäden oder Mängel aufweist
- Mit Winkelschleifmaschinen darf nur arbeiten, wer in sicheren Arbeitsverfahren geschult und entsprechend eingewiesen ist
- Bei Fragen immer den Aufsichtsführenden ansprechen



## 9.3 Schweißen und Brennschneiden

### 9.3.1 Schweißen und Brennschneiden – Allgemeines

Schweißarbeiten dürfen ausschließlich von Personen durchgeführt werden, die speziell dafür ausgebildet und qualifiziert sind. Für Schweißarbeiten muss man die richtige PSA (z.B. Gesichtsmaske, langärmelige Kleidung) tragen und die festgelegten Schweißschritte einhalten.

#### **Nicht vergessen:**

- Immer Sicherheitskleidung tragen, unter anderem Isolations-Sicherheitsschuhe, Augen- und Gesichtsschutz
- Immer sicherstellen, dass sich qualifizierte Kollegen zur Unterstützung in der Nähe, aber außerhalb des Arbeitsbereichs befinden, um im Notfall Erste Hilfe zu leisten und die Stromversorgung abzuschalten
- Ausrüstung immer auf Schäden prüfen. Jeden Mangel dem Aufsichtsführenden melden
- Kopf immer von Dämpfen, Funken u. Ä. fern halten
- Arbeitsbereich immer gut belüften oder Atemgerät verwenden
- Immer Sicherheitsdatenblätter und Herstellerangaben zu den eingesetzten Werkstoffen und Ausrüstungen lesen
- Immer auf mögliche Brände achten und Feuerlöscher in Reichweite halten
- Heiße Metalle immer abschirmen, um andere Personen vor einer Berührung zu schützen
- Kopf und Körper immer so weit wie möglich von der Ausrüstung im Schweißstromkreis entfernt halten
- Immer an einem sicheren Standort und von anderen Personen entfernt arbeiten

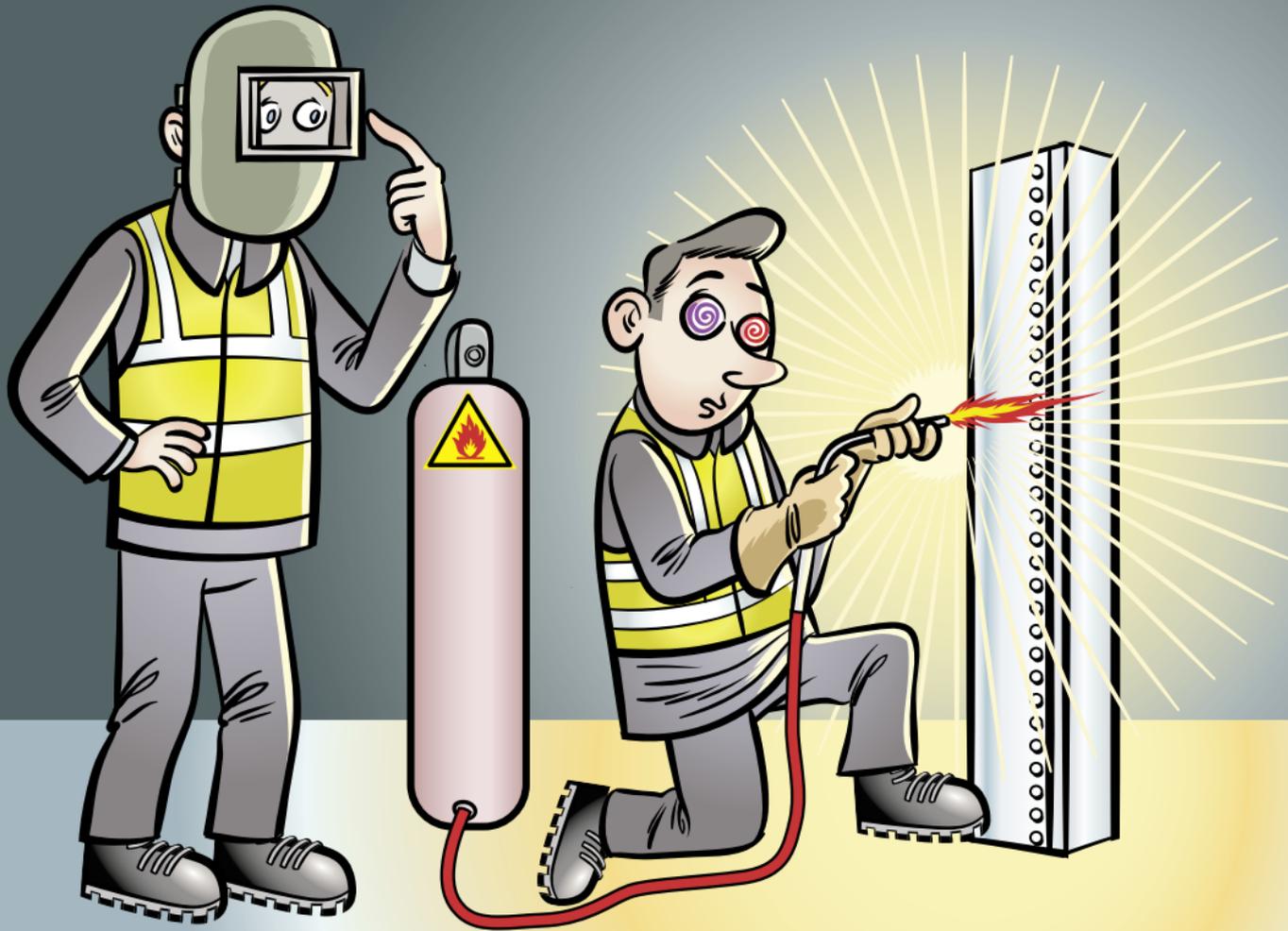
- Werkstück immer befestigen – niemals in der Hand halten
- Immer auf sonstige brennbare Materialien im Arbeitsbereich achten
- Arbeitsbereiche, in denen sich Dämpfe ansammeln können, immer gut belüften
- Immer Abschirmungen und Abdeckungen verwenden, um zu verhindern, dass heiße Metallteilchen durch Öffnungen in Böden oder Wänden gelangen
- Während der Arbeit und für mindestens eine Stunde danach immer einen durchgängigen Brandschutz vorsehen
- Niemals in Bereichen arbeiten, in denen der Bewegungsfreiraum eingeschränkt ist oder in beengter Stellung (kniend oder sitzend) oder in Kontakt mit leitenden Teilen gearbeitet werden muss
- Niemals in nassen oder feuchten Umgebungen schweißen, da diese den Hautwiderstand und die isolierenden Eigenschaften des Zubehörs senken
- Bei Schweißarbeiten niemals direkt in die Wärmequelle blicken
- Niemals in der Nähe von brennbaren Materialien schweißen
- Niemals heißes Metall anfassen
- Niemals in der Nähe der Schweißstromquelle arbeiten oder sitzen und sich niemals auf die Stromquelle lehnen
- Schweißstromquelle oder Kabelzufuhr während des Schweißens niemals tragen
- Beim Schweißen niemals Schmuck (insbesondere Ringe) oder Uhrenarmbänder aus Metall tragen

### 9.3.2 Lichtbogenschweißen

Zur Vermeidung von Verletzungen sind neben den allgemeinen Informationen aus Kapitel 9.3.1, auch die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Beim Lichtbogenschweißen besteht die größte Gefahr darin, dass aufgeladene Bestandteile des Schweißstromkreises (Elektroden und Werkstücke) einen Stromschlag verursachen; daher werden folgende Arbeitsschritte empfohlen:

#### **Nicht vergessen:**

- Immer – täglich und nach jedem erneuten Anschluss – prüfen, ob alle äußeren Verbindungen sauber und dicht sind
- Bei jedem Elektrodenaustausch sicherstellen, dass die Elektrodenhalterung isoliert ist
- Bei kurzen Unterbrechungen des Schweißvorgangs immer sicherstellen, dass der Elektrodenhalter nicht auf der Gesichtsmaske oder auf brennbaren Materialien abgelegt wird, da er noch immer unter 80 Volt stehen oder heiß genug sein kann, um Schaden zu verursachen
- Immer auf einer trockenen Isolationsmatte stehen oder knien
- Schweißstromquelle immer außerhalb des Arbeitsbereichs platzieren
- Arbeiten zwei oder mehrere Schweißer (mit getrennten Stromquellen) am selben Werkstück, so muss jeder Schweißer außerhalb der Reichweite des jeweils anderen stehen
- Nur voll isolierte Elektrodenhalter verwenden
- Bei Schweißarbeiten in Außenbereichen immer prüfen, ob der Stromquellenschutz laut Güteklasse für den Standort geeignet ist; im Regen niemals ohne geeignete Abdeckung schweißen und sicherstellen, dass die Schweißausrüstung richtig geerdet ist
- Niemals in Bereichen arbeiten, die ganz oder teilweise durch leitende Teile eingegrenzt sind, die versehentlich berührt werden können



### 9.3.3 WIG/MIG-Schweißen

Zur Vermeidung von Verletzungen sind neben den allgemeinen Informationen aus Kapitel 9.3.1, auch die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

#### **Nicht vergessen:**

- Immer Isolationshandschuhe tragen
- Immer vom Arbeitsbereich und vom Boden isoliert stehen
- Abgenutzte, beschädigte oder gerissene Schweißpistolen- oder Kabelisolierung immer reparieren oder austauschen
- Vor Austausch von Kontaktdüsen oder Pistolenteilen Schweißstromquelle immer abschalten
- Immer sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Handgriffe richtig und gesichert sitzen
- Schutzgasquelle immer abschalten, wenn sie nicht gebraucht wird
- Pistole vor dem Berühren immer abkühlen lassen
- Kabel immer durch Verwinden, Verbinden mit Klebeband oder Kabelabdeckung zusammenhalten
- Rückleitungsklemmen immer so dicht wie möglich an der Schweißstelle mit dem Werkstück verbinden; immer sicherstellen, dass die Schweißausrüstung richtig geerdet ist
- Niemals unter Spannung stehende Elektroden oder elektrische Teile berühren
- Niemals in geschlossenen Behältern schweißen
- Niemals zwischen die Schweißkabel treten oder fassen. Kabel auf einer Seite und vom Schweißer entfernt anordnen
- Kabel niemals um den Körper wickeln oder hängen

## 9.3.4 Gasschneiden

Zur Vermeidung von Verletzungen sind neben den allgemeinen Informationen aus Kapitel 9.3.1, auch die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Immer Flammenrückschlagsicherung einsetzen, um zu verhindern, dass Flammen die Leitungen hochsteigen
- Schweißbrenner abschalten, wenn er nicht gebraucht wird. Angeschaltete Schweißbrenner niemals auf Bänken oder Fußböden ablegen, da die Kraft der Flamme ihn in Bewegung versetzen kann
- Schläuche vom Arbeitsbereich fern halten, um Kontakt mit Flammen, Hitze, Funken oder Schweißspritzern zu vermeiden

## 9.4 Hochbrennbare Flüssigkeiten

### **Nicht vergessen:**

- Hochbrennbare Flüssigkeiten immer in geschlossenen Behältern lagern, die in geeigneten feuerfesten und leckagesicheren Schränken oder ähnlichen Lagerbehältern gelagert werden
- Hochbrennbare Flüssigkeiten immer in den dafür vorgesehenen Bereichen möglichst vom unmittelbaren Arbeitsbereich entfernt lagern und niemals den Fluchtweg vom Arbeitsbereich gefährden
- Hochbrennbare Flüssigkeiten immer getrennt von anderen Gefahrstoffen lagern, die das Brandrisiko erhöhen oder die Sicherheit des Behälters oder Schrankes einschränken können, z.B. geladene Materialien, Oxidationsmittel, korrosive Materialien
- Behälter mit hochbrennbaren Flüssigkeiten niemals geöffnet lassen
- Hochbrennbare Flüssigkeiten niemals in der Nähe von Zündquellen verwenden
- Während der Arbeit mit hochbrennbaren Flüssigkeiten niemals rauchen
- Niemals mehr Flüssigkeit verwenden, als für die unmittelbare Aufgabe erforderlich

## 9.5 Druckgasbehälter

### **Nicht vergessen:**

- Druckgasbehälter bei Benutzung immer senkrecht halten, wenn sie nicht spezifisch für andere Einsatzarten ausgelegt sind
- Druckgasbehälter immer gegen Umfallen gesichert befestigen
- Immer sicherstellen, dass Druckgasbehälter und Gas für die Arbeit richtig gewählt wurden
- Bei der Arbeit mit Druckgasbehältern immer geeignete Sicherheitsschuhe und sonstige empfohlene persönliche Schutzausrüstung tragen
- Nach dem Einsatz Behälterventil immer schließen und Abdeckungen (falls vorhanden) wieder richtig platzieren
- Immer sicherstellen, dass Flammenrückschlagsicherungen richtig installiert sind
- Immer sicherstellen, dass das Ventil durch eine Ventilkappe oder einen Ventilaufsatz geschützt oder so ausgelegt ist, dass es bei Herabfallen einem Aufprall widersteht
- Druckgasbehälter immer entfernt von Zündquellen und sonstigen brennbaren Materialien lagern
- Behälter mit brennbarem Gas immer mindestens 3 m von Sauerstoffbehältern entfernt lagern
- Vor dem Anschließen von Druckgasbehältern an andere Ausrüstungsteile oder Leitungen immer sicherstellen, dass Regler und Leitungen für den verwendeten Gastypen und Gasdruck geeignet und gesichert angeschlossen sind

- Druckgasbehälter niemals zu anderen Zwecken als für den Transport und die Lagerung von Gas einsetzen
- Druckgasbehälter niemals fallen lassen, rollen oder ziehen
- Druckgasbehälter niemals an der Metallkappe bzw. dem Metallaufsatz anheben
- Ventile, Schutzkragen und Kappen niemals zum Anheben von Druckgasbehältern verwenden, wenn sie nicht speziell für diesen Zweck konstruiert und hergestellt sind
- Druckgasbehälter niemals auf Gabeln von Gabelstaplern anheben oder absenken, ohne sie angemessen gegen Herabfallen zu sichern



*Druckgasbehälter niemals fallen lassen, rollen oder ziehen!*

## 10 Umweltschutz

### 10.1 Umweltschutzgrundsätze

seele stellt sich der Verantwortung gegenüber Kunden, Mitarbeitern und der Gesellschaft und achtet gewissenhaft auf die richtige Handhabung und Entsorgung von eingesetzten Gefahr- und Giftstoffen, um Umweltprobleme zu vermeiden.

seele verwendet nach Möglichkeit Werkstoffe und Produkte aus nachhaltigen Quellen, die wiederverwendbar oder recyclingfähig und umweltfreundlich sind.

Bei allen Tätigkeiten achtet seele gewissenhaft darauf, Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Staub oder Schmutz und den Einsatz von Gefahr- und Giftstoffen auf ein Mindestmaß zu beschränken. Wir treffen die bestmöglichen Vorkehrungen, um Gesundheitsrisiken zu vermeiden und Auswirkungen auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten.

In dem Wissen, dass ein solides Energie- und Ressourcenmanagement Kosteneinsparungen und Wettbewerbsvorteile erzielen kann, arbeitet seele kontinuierlich an der Weiterentwicklung der Umweltschutzgrundsätze im Unternehmen.

## 10.2 Vermeiden von Verschmutzung

Verschmutzung und Gefahren durch städtische Bauprojekte sind zu einem ernststen Problem geworden. Verschmutzungen und Gefahren auf Baustellen werden unter anderem durch Staub, schädliche Gase, Lärm, helles Licht, feste und flüssige Abfälle, Bodenbewegungen, Unordnung und Schutt, abgestürzte Gegenstände usw. verursacht.

### **Luftverschmutzung**

Bautätigkeiten tragen zur Luftverschmutzung bei, weil Dieselmotoren im Einsatz sind, Abriss- und Abbrandarbeiten stattfinden, mit Gefahr- und Giftstoffen gearbeitet wird usw. Auf allen Baustellen entsteht viel Staub, der sich für lange Zeit und über weite Entfernungen ausbreiten kann und für das bloße Auge unsichtbar ist.

Verschmutzte Luft kann tief in die Lungen eindringen und verschiedenste gesundheitliche Problemen verursachen, unter anderem Atemwegserkrankungen, Asthma, Bronchitis und sogar Krebs.

### **Wasserverschmutzung**

Wasserverschmutzung auf Baustellen wird unter anderem durch Diesel- und sonstiges Öl, Farben, Lösungsmittel, Reinigungsmittel und sonstige schädliche Chemikalien, Bauschutt und Schmutz verursacht.

## **Lärmverschmutzung**

Auf Baustellen entsteht viel Lärm, vor allem durch Fahrzeuge, schwere Maschinen und sonstiges schweres Gerät, aber auch durch Rufe von Personen und zu laut eingestellte Radios. Übermäßiger Lärm ist nicht nur ärgerlich und störend, sondern kann auch zu Gehörverlust, Bluthochdruck, Schlafstörungen und sonstigen Stresssyndromen führen.

## **Maßnahmen zur Vermeidung von Verschmutzung**

Gute Arbeitspraktiken können zur Eindämmung und Vermeidung der Verschmutzung beitragen. Zur Minderung bestimmter Risiken können spezifische Maßnahmen ergriffen werden:

- Mit Baumaterialien beladene Kipper und Lastwagen abdecken
- Nach Möglichkeit schadstofffreie Farben, Lösungsmittel und sonstige Materialien verwenden
- Schadstoffe trennen, dicht abdecken und überwachen, um Leckagen und Baustellenkontaminationen zu vermeiden
- Auf Baustellen keine Materialien verbrennen
- Lärmverschmutzung durch umsichtiges Handhaben von Materialien und durch Einsatz moderner, geräuscharmer elektrischer Werkzeuge, Maschinen und Generatoren sowie schonender Technologien und Lärmschutzwänden mindern

### 10.3 Handhabung von Gefahrstoffen

#### **Nicht vergessen:**

- Immer alle eingesetzten Gefahrstoffe identifizieren
- Immer alle Ausrüstungen reinigen oder angemessen entsorgen
- Bei Arbeiten mit brennbaren Materialien immer Feuerlöscher in Reichweite halten
- Bei jeder Arbeit mit Gefahrstoffen immer Gefährdungsbeurteilung, Sicherheitsdatenblätter sowie Herstellerempfehlungen und -richtlinien einhalten
- Gefahrstoffe immer gemäß Herstellerangaben und Gefährdungsbeurteilung durch seele lagern
- Abfälle immer gemäß Herstellerangaben entsorgen
- Immer ärztlichen Rat einholen, wenn Sie nach der Arbeit mit Gefahrstoffen gesundheitliche Probleme erleiden
- Niemals davon ausgehen, dass andere Personen von einem Gefahrstoff wissen – möglicherweise ist dies nicht offensichtlich
- Niemals gesundheitliche Symptome, wie z.B. Juckreiz, Allergien oder Asthma, ignorieren. Manche Personen reagieren darauf empfindlicher als andere
- Gefahrstoffe niemals umfüllen
- Niemals ausschließlich auf die persönliche Schutzausrüstung verlassen – sie ist nur für den Notfall gedacht



## **10.4 Entsorgung von Baustellenabfällen**

Alle Baustellenabfälle sind zu trennen und in die richtigen Behälter zu entsorgen. Die Verfahren der Abfallentsorgung auf der Baustelle sind zu lesen und einzuhalten. Baustellenabfälle möglichst optimal entsorgen, um mögliche Schäden für Umwelt und Mitmenschen zu mindern.

# 11 Schutz der Öffentlichkeit

## 11.1 Bauarbeiten und die Allgemeinheit

Wenn Bauarbeiten an den Rändern der Baustelle oder in der Nähe öffentlicher Bereiche stattfinden, so sind nicht nur Mitarbeiter, sondern auch die Allgemeinheit gefährdet.

Unter anderem kann Folgendes zur Gefahr werden:

- Höhenunterschiede im Boden
- Ausgrabungen, Löcher und Gräben
- Herabfallen von Materialien oder Schutt
- Maschinen und Ausrüstungen
- Staub, Dämpfe und sonstige Gefahrstoffe
- Lärm
- Vibrationen
- Baustellenbesuche

Die Allgemeinheit ist vor Gefahren im Zusammenhang mit Bauarbeiten, die in oder in der Nähe von öffentlichen Bereichen stattfinden, zu schützen.

## **Vorsichtsmaßnahmen**

Die Risiken lassen sich durch folgende Maßnahmen mindern:

- PSA tragen, einschließlich Warnkleidung
- Gefahrenzonen abgrenzen und beschildern
- Zugang zum Arbeitsbereich durch gegenständliche Schranken oder Warnhinweise regeln. Beim Einsatz von Absperrband sicherstellen, dass das Band nicht selbst zur Stolpergefahr wird.
- Arbeiten zu Zeiten verrichten, in denen Passanten sich weniger wahrscheinlich im betreffenden Bereich aufhalten
- Eindeutige Beschilderung und angemessenen Schutz vor Hindernissen vorsehen
- Herumliegen von Kabeln vermeiden (insbesondere auf Treppen). Müssen Kabel in Fußgängerbereichen liegen, sind sie abzudecken oder zu befestigen
- Nachts und in dunklen Bereichen Beleuchtung einrichten
- Leckagen und Hindernisse immer schnellstmöglich von öffentlichen Wegen entfernen und den Bereich vollständig reinigen und aufräumen, bevor er wieder öffentlich zugänglich wird

## 11.2 Verkehrsführung in öffentlichen Bereichen

### Probleme

Mit Liefer- und sonstigen Fahrzeugen auf Baustellen sind verschiedene Gefahren verbunden:

- Fußgänger können von Fahrzeugen angefahren werden, die die Baustelle befahren oder verlassen
- Liefer- und Baustellenfahrzeuge können Gehwege versperren und so Fußgänger zum Betreten der Straße zwingen, wo sie von anderen Fahrzeugen angefahren werden können
- Fahrzeuge können beim Befahren oder Verlassen der Baustelle mit anderen Fahrzeugen zusammen stoßen
- Ungesicherte oder durch den Transport verschobene Lasten können herabfallen und dabei Fußgänger oder andere Fahrzeuge treffen
- Nicht abgeschaltete oder unverschlossene Fahrzeuge können bei Abwesenheit des Fahrers von Unbefugten benutzt werden
- Räumliche Enge oder Einschränkungen können sowohl die Bevölkerung als auch die Bauarbeiten behindern

## Vorsichtsmaßnahmen

Es ist wichtig, Zugänge und Zufahrtswege zur Baustelle in die Planung einzubeziehen. Auch die Nähe zu öffentlichen Bereichen, Verkehr und eventuelle Stoßzeiten sind dabei zu beachten. Die Risiken für Fußgänger und Fahrer anderer Fahrzeuge lassen sich durch verschiedene Maßnahmen mindern:

- Warnbänder, Schranken, Leitkegel und Einweiser bzw. Sicherungsposten einsetzen, um Fußgänger und Fahrzeuge zu trennen
- Verkehrsflüsse möglichst nicht kreuzen. Baustellenverkehr von Fußgängerzonen weglenken
- Lagerbestände kontrollieren, um sicherzustellen, dass die richtigen Materialien zur richtigen Zeit zur Verfügung stehen
- Zum Entladen von Fahrzeugen angemessenen Platz auf der Baustelle einplanen
- Für Be- und Entladevorgänge ausreichend Freiraum um Schwenkarme von Fahrzeugen herum vorsehen
- Zulieferer im Voraus über einzuhaltende oder zu vermeidende Wege, Vorkehrungen zum Be- und Entladen u. Ä. unterrichten
- Sicherstellen, dass alle Lasten richtig gesichert sind
- Fahrzeuge und Ausrüstungen sichern, wenn sie nicht gebraucht werden. Über Nacht möglichst in einem sicheren Bereich lagern und befestigen bzw. gegen unbefugte Benutzung sichern; bei möglichen Auswirkungen auf Fußgänger oder Fahrzeugverkehr einen Verkehrsplan erstellen



*Sicherstellen, dass alle Lasten richtig gesichert sind!*

## 11.3 Schutz der Öffentlichkeit – Maschinen und Ausrüstungen

### Probleme

Mit dem Einsatz von Maschinen und Ausrüstungen sind verschiedene Gefahren für die Bevölkerung verbunden.

### Vorsichtsmaßnahmen

Die Risiken lassen sich durch folgende Maßnahmen mindern:

- Außerhalb der Arbeitszeiten alle Geräte gegen Bewegung sichern
- Schlüssel und Starthebel abziehen und in einem abgeschlossenen Gelände oder einem ähnlich gesicherten Bereich lagern
- Am Ende des Arbeitstags Gabeln des Gabelstaplers auf den Boden fahren
- Gabelstapler möglichst nicht mit zu stark angehobenen Gabeln auf öffentlichen Verkehrswegen fahren
- Lasten möglichst nicht über öffentliche Bereiche hinweg heben und sicherstellen, dass die Ausrüstung für die jeweilige Arbeit richtig gewählt wird
- Tankwagen sichern und Bremskeile verwenden, um ein Wegrollen zu verhindern
- Bolzensetzgeräte und Kartuschen von der Baustelle entfernen oder am Ende des Arbeitstages einschließen und mindestens einmal täglich alle benutzten Kartuschen und Kartuschenversager entsorgen
- Sicherstellen, dass alle Mitarbeiter, die Maschinen oder Ausrüstungen bedienen, dafür voll qualifiziert sind und nur Werkzeuge oder Ausrüstungen bedienen, für deren Bedienung sie geschult sind

## 11.4 Schutz der Öffentlichkeit – Lagern und Stapeln von Materialien

### Probleme

Mit gelagerten Materialien sind verschiedene Gefahren verbunden:

- Materialien können von Lagerbereichen, Gerüsten oder sonstigen Arbeitsplattformen herabfallen
- Teilweise geöffnete Paletten und unsachgemäß gelagerte Materialien können umkippen
- Bestimmte waagrecht gelagerte und nicht gesicherte Materialien können, z.B. durch starken Wind oder vorbeifahrenden Verkehr, in Bewegung geraten
- Hochkant gelagerte Materialien, z.B. ungesichert gegen eine Wand gelehnte Glasscheiben, können umkippen
- Personen können von Lagerbereichen, Stapeln u. Ä. herabfallen, wenn sie diese nutzen, um andere Stellen zu erreichen
- Passanten können von Materialien und Ausrüstungen getroffen oder Gefahrstoffen ausgesetzt werden

## **Vorsichtsmaßnahmen**

Mit der Materiallagerung verbundene Risiken lassen sich durch folgende Maßnahmen mindern:

- Materialien innerhalb des Baustellengeländes lagern, vorzugsweise auf speziell gesichertem oder von der Baustellenumzäunung entferntem Gelände. Der Bereich ist gut zu beleuchten und vollständig zu sichern, um Unbefugte vom Betreten abzuhalten
- Paletten auf ebenem Untergrund lagern. Bedenken, dass die Inhalte von Paletten weniger stabil sind, sobald die Verpackung angebrochen ist
- Materialien wie z.B. Sperrholz waagrecht lagern und sichere Befestigung sicherstellen, um ein Wegwehen zu vermeiden, insbesondere bei Lagerung auf erhöhten Ebenen
- Hochkant gelagerte Materialstapel und gegen Wände o. Ä. gelehnte Materialien (z.B. Glasscheiben) aufbocken oder gegen Umkippen sichern. Hierfür können speziell angefertigte Lagerrahmen geeignet sein
- Sicherstellen, dass auf Plattformen oder in ähnlichen Bereichen gelagerte lose Materialien nicht versehentlich herabfallen können. Bordbretter verwenden und Schutzmauern einrichten. Keine Materialien oberhalb der Höhe von Schutzmauern lagern
- Warnschilder aufstellen

## 11.5 Schutz der Öffentlichkeit – herabfallende Gegenstände

### Probleme

Durch herabfallende oder vorragende Gegenstände können Passanten schwer verletzt oder sogar getötet werden.

### Vorsichtsmaßnahmen

Das Sichern von Gegenständen gegen Herabfallen besitzt oberste Priorität. Wenn hierfür alles getan ist, sind Maßnahmen zu ergreifen, um Personen zu schützen, falls doch einmal ein Gegenstand herabfällt:

- Immer planen, wie Materialien gehoben und gesenkt werden
- Materialien niemals in einen nicht einsehbaren Bereich werfen
- Arbeiten über öffentlichen Bereichen vermeiden
- Für Verschalungsarbeiten, Gerüstabbau u. Ä. sicherstellen, dass sichere Systeme eingerichtet sind, um ein Herabfallen von Bauteilen und Bauholz in öffentliche Bereiche zu vermeiden, z.B. durch Verlegen von Sicherheitsnetzen zum Auffangen kleiner Materialteile
- Unter bestimmten Umständen kann die Einrichtung von Gehwegen mit Schutzdächern erforderlich sein, z.B. wenn Gegenstände in Fußgängerbereiche fallen können
- Ist es unmöglich, das Risiko herabfallender oder geschleuderter Gegenstände auszuschließen, ist der Bereich einzuzäunen oder zumindest abzugrenzen. Solche Bereiche dürfen nur befugten Personen zugänglich sein und sollten auch diesen nur zu Zeiten freistehen, in denen keine Gefahr besteht, getroffen zu werden

## 12 Verschiedenes

### 12.1 Enge Räume

Jedes Jahr erleiden Mitarbeiter der unterschiedlichsten Branchen bei Arbeiten in engen Räumen, seien es komplexe Maschinen oder einfache Lagerbehälter, schwere oder sogar tödliche Verletzungen. Tödliche Unfälle ereignen sich nicht nur beim Arbeiten in engen Räumen selbst, sondern auch bei Rettungsversuchen ohne geeignete Schulung und Ausrüstung.

Enge Räume können Bereiche sein, die eingeschlossen sind und Gefahrstoffe enthalten oder gefährliche Bedingungen (z.B. Sauerstoffmangel) aufweisen, so dass Gefahr für Leib und Leben besteht, die nur begrenzte Zugangs- und Fluchtwege bieten, die nicht für einen dauerhaften Aufenthalt ausgelegt sind oder die nur einer Person genügend Platz bieten, einzutreten und den jeweiligen Arbeitsauftrag vollständig auszuführen.

- Betreten enger Räume vermeiden – enge Räume nur betreten, wenn eine angemessene Qualifikation vorliegt
- Immer die spezifische Gefährdungsbeurteilung für die Aufgabe beachten und vor Arbeitsbeginn in einem engen Raum den Aufsichtsführenden unterrichten



## 12.2 Arbeiten an oder über Gewässern

Wenn in einem Arbeitsbereich die Gefahr besteht zu ertrinken, erstellt seele eine Verfahrensweisung unter Angabe genauer Verfahren zur Vermeidung von Stürzen in Gewässer. Dadurch wird Folgendes sichergestellt:

- Alle Gerüste und Arbeitsbühnen (einschließlich schwimmende Plattformen), von denen Mitarbeiter ausrutschen oder herabfallen können, sind mit Geländern, Bordbrettern und gegebenenfalls Schutzmauern auszustatten
- Zugänge an oder über Gewässern sind ähnlich zu schützen
- An Orten, an denen keine geeigneten Randbegrenzungen eingerichtet werden können, ist Sicherheitsgeschirr, üblicherweise in Verbindung mit selbstaufblasbaren Rettungswesten, zu tragen und an einem sicheren Ankerpunkt zu befestigen. Für den Fall, dass eine Arbeitsbühne versagt, ist es höchster Industriestandard, als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme auf Arbeitsbühnen immer Sicherheitsseile und Sicherheitsgeschirr einzusetzen. Immer Ankerpunkte wählen, die sich an der Hauptkonstruktion befinden
- Es sind geeignete Rettungs- und Notfallausrüstungen mit den entsprechenden Verfahren vorzusehen, z.B. Rettungsboote, Sicherheitsnetze, Rettungsbojen und Rettungsleinen, Beleuchtung, akustische Alarmer, Kommunikationsmittel usw.
- Eingesetzte Rettungsboote sind vorschriftsmäßig in Stand zu halten und Teams angemessen zu schulen

- Alle Mitarbeiter, die an oder über Gewässern arbeiten und einem Absturzrisiko ausgesetzt sind, müssen eine geeignete Rettungsweste oder sonstige Auftriebshilfen tragen. Selbstaufblasbare Rettungswesten, deren Leinen an einem sicheren Punkt befestigt sind, gelten als wirksamer Schutz (Schwimmkörper Typ III)
- Leinen lassen sich weiter werfen als Rettungsbojen und sind daher in vielen Fällen als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme geeigneter
- Ein Mitarbeiter muss in der Benutzung der Rettungsausrüstung geschult sein, und die Ausrüstung ist regelmäßig zu prüfen und in Stand zu halten, wobei mit Druckluft arbeitende Aufblasvorrichtungen bei Bedarf auszutauschen sind
- Bei erheblichem Risiko, in Gewässer, Schlamm o. Ä. zu stürzen, niemals allein arbeiten
- Für nächtliche Rettungseinsätze ist Beleuchtung vorzusehen, z.B. drehbare Scheinwerfer an strategischen Punkten für die Suche von Personen im Wasser
- Die Anzahl der an Arbeiten an oder über Gewässern beteiligten Mitarbeiter ist regelmäßig zu überprüfen, um sicherzustellen, dass niemand fehlt
- Es ist immer zu zweit zu arbeiten
- Die Mitarbeiter sind in Notfallmaßnahmen zu schulen

Die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen und spezifischen lokalen Verordnungen werden z.B. durch Küstenwachen, Hafenbehörden oder Wasser- und Schifffahrtsämter (für Arbeiten an Häfen, Küsten, Kanälen oder Binnen- und Stauseen) umgesetzt. Vor Arbeitsbeginn an oder über Gewässern sind diese Behörden zu unterrichten und umfassende Informationen über die jeweiligen Verordnungen und Bestimmungen einzuholen, die bei den Arbeiten immer einzuhalten sind.

## 12.3 Tiefbauarbeiten

Versorgungsleitungen wie z.B. für Wasser, Gas, Strom und Telekommunikation werden üblicherweise unter der Erde installiert und verlegt (Tiefbau/Erdeinbauten). Diese Vorgehensweise bietet viele Vorteile, unter anderem:

- Sicherheit – z.B. Sicherung der Öffentlichkeit vor den Leitungen
- Erscheinungsbild – z.B. Verdecken unansehnlicher Rohre, Kabel und Zubehörteile durch den Boden
- Schutz der Leitungen – z.B. vor Vandalismus oder Frost (Wasserleitungen)

### **Versehentliche Beschädigung**

Die Gefahr, öffentliche Versorgungsleitungen versehentlich zu beschädigen, besteht üblicherweise bei physischem Kontakt, zum Beispiel, wenn ein Stromkabel von einer Baggerschaufel getroffen oder ein Wasserrohr mit einer Sitzhacke durchbohrt wird. Unterirdische Versorgungsleitungen können auch bei anderen Arbeiten beschädigt werden, z.B. beim Eindringen eines Gaswarngeräts oder einer Straßenmarkierung in den Boden oder beim Komprimieren des Bodens durch schwere Ausrüstungen, wie z.B. durch Abstützfüße mobiler Kräne.

Unterirdische Versorgungsleitungen können auch beschädigt werden, indem Erdreich unter einem Stahlrohr oder einer betonverschalteten Leitung entfernt oder bewegt wird und das Stahlrohr bzw. der Beton daraufhin auf Grund seines Eigengewichts verrutscht, so dass die Leitung beschädigt wird. Dies kann ein erhebliches Risiko darstellen – insbesondere bei Stromkabeln und Gasleitungen.

Für ein sicheres Arbeiten in der Nähe von Erdebauten empfiehlt seele allgemein, immer Folgendes einzuhalten:

- Vor Beginn Arbeiten planen
- Informationen über die Lage von Erdebauten einholen
- Die genaue Lage der Erdebauten bestätigen
- Sicherstellen, dass Bodenverdichtungsprüfungen durchgeführt wurden.

**Ist eine Versorgungsleitung beschädigt:**

- Arbeiten sofort unterbrechen
- Schaden einem Linienvorgesetzten melden (der dann sofort die zuständige Behörde zu unterrichten hat)
- Die Arbeit erst wieder aufnehmen, wenn eine befugte Person den Bereich für sicher erklärt bzw. bestätigt hat, dass die Versorgungsleitung abgestellt oder repariert wurde

## Urheberrecht

Die Urheberrechte dieses Handbuchs liegen bei  
seele holding GmbH & Co. KG  
Einsteinring 1  
86368 Gersthofen  
Deutschland

Die Abbildungen auf den Seiten 66, 69, 71, 74, 76, 79, 82 und 85 wurden von der Lifting Equipment Engineers Association (3 Osprey Court, Kingfisher Way, Hinchingsbrooke Business Park, Huntingdon PE29 6FN, United Kingdom) zur Verfügung gestellt, bei der auch die entsprechenden Urheberrechte liegen.

Die Abbildungen auf den Seiten 2, 7, 11, 12, 15, 17, 25, 27, 28, 34, 37, 39, 41, 43, 44, 51, 54, 60, 88, 91, 96, 100, 107, 119, 123, 128, 133, 138, 144 wurden von Ian D. Marsden für seele erstellt.



# Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz

## – persönliche Daten

### Ihre persönlichen Daten

Titel: .....

Vorname: .....

Familienname: .....

Geschlecht: .....

Geburtsdatum: .....

Muttersprache: .....

Straße und Hausnummer: .....

Postleitzahl: .....

Ort: .....

Telefon privat: .....

Mobiltelefon: .....

E-Mail-Adresse: .....

Benötigen Sie Informationen in einer anderen Sprache als Deutsch?

Ja

Nein

### **Berufserfahrung**

Beruf: .....

Berufserfahrung (Jahre): .....

Betriebszugehörigkeit bei seele:  
(Jahre) .....

## **Kontaktperson für Notfälle**

Vorname: .....

Familienname: .....

Beziehung zu Ihnen: .....

Telefon: .....

Anschrift: .....

Ich bestätige hiermit, dass ich die Inhalte des vorliegenden Handbuchs zur Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz von seele lesen und lernen werde. Wenn ich einen Teil des Handbuchs zur Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz von seele nicht verstehe, werde ich sofort meinen Aufsichtsführenden oder Baustellenleiter ansprechen.

## **Persönliche Schutzausrüstung (PSA)**

Zur Förderung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz hat seele als Unternehmensgrundsatz auf allen Baustellen eine klare Mindestanforderung für das Tragen von PSA eingeführt.





