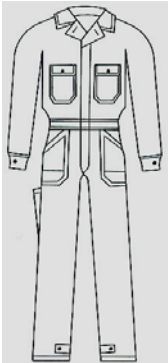


Persönliche Schutzausrüstung

Arbeits- und Schutzbekleidung

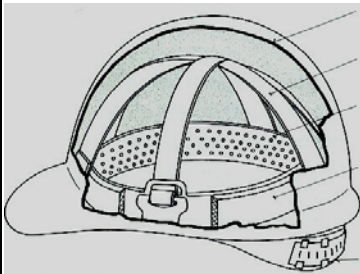


Arbeits- und Schutzkleider dienen als Schutz vor äusseren Einflüssen oder Verschmutzungen.

Sie können Schutz bieten gegen:

- Hitze / Kälte
- Schnitt- Stichverletzungen
- chemische Stoffe
- Einflüsse im Freien

Kopfschutz / Haarschutz



Seit Januar 2002 ist das Tragen von Helmen auf Baustellen obligatorisch.

An Maschinen mit drehenden Teilen sind lange Haare entsprechend zu schützen (Mütze, Haarnetz, Haube usw.), damit die Haare nicht in die drehenden Teile gelangen können.

Augenschutz



Leichte Schutzbrille



Geschlossene Schutzbrille



Schuttschirm



Schweisser Schuttschild

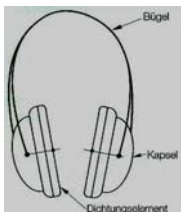
Es ist mit Gefahren zu rechnen durch:

Mechanische Einwirkung durch:
Schläge, Stösse, wegfliegende Teile, Späne, Splitter, Körner, Bolzen, Nägel, Staub usw.

Chemische Einwirkung durch:
feste, flüssige oder gasförmige Stoffe

Optische Strahlung durch:
Ultraviolett-, übermässige sichtbare-, Infrarot-, Laser-Strahlung

Gehörschutz



Wo sich Lärmeinwirkungen nicht auf ein zulässiges Mass reduzieren lassen, müssen Gehörschutzmittel zur Verfügung gestellt werden wie:

- ✓ Gehörschutzwatte
- ✓ Gehörschutzpfropfen
- ✓ Otoplastiken
- ✓ Gehörschutzkapseln



Handschutz



Schutzhandschuhe aus Leder



Schutzhandschuhe aus Gummi oder Kunststoff

Besonders bei Arbeiten mit:

- Bleichen
- Binddraht
- Säuren, Laugen
- Elektrischschweißen
- Spitzen
- Hitze und Kälte

Fussschutz

Die Sicherheitsschuhe sollen die Füße schützen vor Mechanischer-, Chemischer- und physikalischen Einwirkungen wie:

- Stöße / Schläge
- eingeklemmt werden
- fallenden Gegenstände
- heissen, ätzenden und schmelzflüssigen Stoffen
- Hitze / Kälte



Fussschutz

Anforderungen an Sicherheitsschuhe:

Schutz der Rist-, Knöchel- und Zehenpartie

Stahlkappe, die eine ruhende Last von 1500 kg.

Dichtheit im Schaftbereich

Schutz vor dem eindringen von flüssigen Metall- und Schlackenspritzern.

Durchtrittsfestigkeit im Solenbereich

z.B. gegen Nägel, Scherben usw.

Schutz gegen Fusspilz

Die Innenseite der Sicherheitsschuhe wird imprägniert.

Schutz gegen elektrostatische Aufladung bzw. Stromschlag

Keine elektrische Durchströmung beim berühren von spannungsführenden Teilen.

Ableitung statische Elektrizität.

Metallteile müssen korrosionsbeständig sein



Fussschutz



- 1 Stahlkappe
- 2 Edelstahlsohle
- 3 Lederbrandsohle
- 4 Thermo-Soft
- 5 Energieaufnehmender Absatz
- 6 Gutes Profil
- 7 Fersenkappe
- 8 Lasche mit Mittelfusspolster
- 9 Vorfußpolster
- 10 Futterblatt
- 11 Strobelnaht
- 12 Lederbezogenes Fussbett
- 13 Knöchelschutz und Schaftabschluss
- 14 Oberleder

Schutz der Atmungsorgane



Halbmaske mit Schlauchgerät



Halbmaske Filter



Vollmaske

Bei Arbeiten mit Staub, Dämpfe, Gase, können die Atmungsorgane schädigen oder eine Berufskrankheit auslösen.

Geeignete Schutzmittel sind:

- ✓ Schutzfilter
- ✓ Staubmasken
- ✓ Atemschutzgeräte
- ✓ Frischlufthelme

Schutz der Atmungsorgane

Von der Umgebungsatmosphäre

abhängig		unabhängig	
Filtergeräte	Schlauchgeräte	Isoliergeräte	
		Behältergeräte	Regenerations-Kreislaufgeräte
-Partikelfilter -Gasfilter -Kombinationsfilter -FluchtfILTER -Vliesstoffmaske 	-Frischluf Saugschlauch -Frischluf Druckschlauch -Druckluft Schlauchgeräte 	- Pressluftatmer 	-Drucksauerstoff -chemisch gebundener Sauerstoff -Flüssigsauerstoff 

Handwerkzeuge

Allgemeines

- Handwerkzeuge müssen immer in einwandfreiem Zustand sein
- Defekte Werkzeuge sind sofort auszutauschen.
- Keine Improvisation mit Handwerkzeugen
- Werkzeug nur für den Bestimmungszweck benützen.
- Jeder Anwender ist für den Zustand der Handwerkzeuge verantwortlich.

Grundregeln (1 / 5)

1

Nur Werkzeuge aus einem Werkstoff von guter Beschaffenheit verwenden.

2

Werkzeuge mit der richtigen Härte wählen.

3

Werkzeuge mit Griffen wählen, die gut in der Hand liegen.

Grundregeln (2 / 5)

4

An spannungs führenden Teilen nur mit isolierten Werkzeugen arbeiten.

5

Bei Explosionsgefahr Werkzeuge verwenden, die keine Funken

6

Werkzeuge laufend überprüfen und wenn nötig sofort instand stellen oder ersetzen.

Grundregeln (3 / 5)

7

Werkzeuge sauber halten.

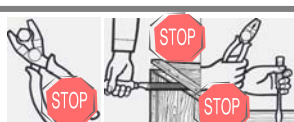


8

Für jede Arbeit das geeignete Werkzeug benutzen.

9

Werkzeuge richtig handhaben.



Grundregeln (4 / 5)

10

Werkzeuge geordnet aufbewahren



11

Spitze und scharfe Werkzeuge schützen.



12

Werkzeuge nicht in den Taschen der Kleider versorgen.

Grundregeln (5 / 5)

13

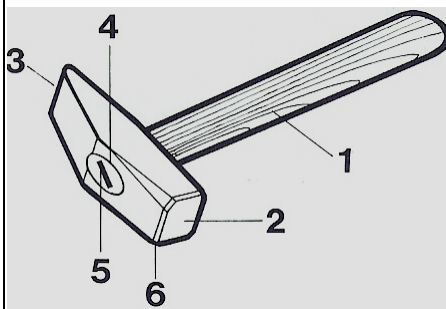
Werkzeuge nie hinter laufenden Maschinenteilen ablegen.

14

Beim Begehen von Leitern, Gerüsten und dergleichen keine Werkzeuge in den Händen mitführen.

Hämmer

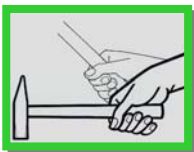
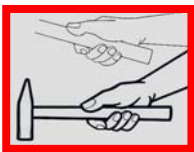
Merkmale eines guten Hammers:



- Hammerstiel
- Polierte Bahn
- Polierte Pinne
- Hammerauge im Stiel eingepasst.
- Keil (Sicherung)
- gebrochene Kanten an der Bahn

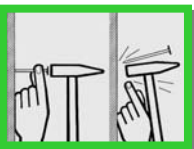
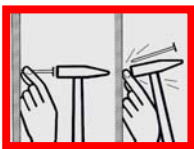
Hämmer

Anwendung der Hämmer :



Daumen und Zeigfinger umschließen den Hammer fest.
Die Schlagbewegung erfolgt aus dem Handgelenk heraus.

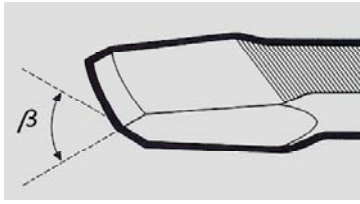
Wer mit den Hammer mit steifen Handgelenk oder zu weit vorne hält, ermüdet rasch und ist weniger treffsicher.



Nägel in der Nähe des Kopfes halten.

Hält man den Nagel bei der Spitze, trifft man bei einem Fehlschlag den Finger.

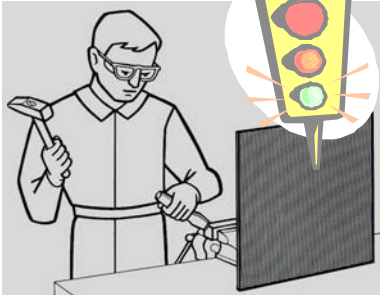
Meissel



- Die Meisselenden müssen immer scharf sein.
- Nicht zu spitzig sonst könnten sie brechen.
- Die Keilwinkel sind zu beachten.

Werkstoff	Keilwinkel
Holz, Blei	30°
Stahl bis St. 42-2	60°
Stahl St 50-2 und höher	80°

Meissel

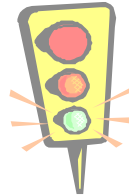


Richtig:

Die Hand umfasst den Meissel fest.

Anwendung der Meissel

Das Tragen einer Schutzbrille obligatorisch.
Werden andere Personen gefährdet, müssen
Schutzwände verwendet werden.



Meissel



Richtig:

Hammer richtig gefasst.
Blick auf die Meisselschneide gerichtet.
Schutzbrille.



Falsch:

Hammer zu kurz gefasst.
Blick auf den Schlagkopf statt auf die
Meisselschneide gerichtet.
keine Schutzbrille

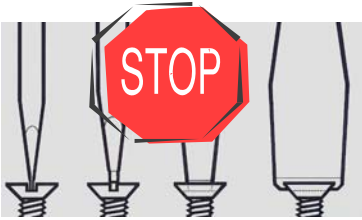
Schraubenzieher

Die Schraubenzieherklinge muss immer sauber und geschliffen sein, damit sie
gut in den Schlitz der Schraubenköpfe passt.

Der Griff muss sauber und darf nicht provisorisch geflickt werden.

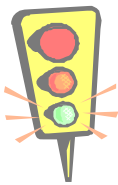


Schraubenzieher



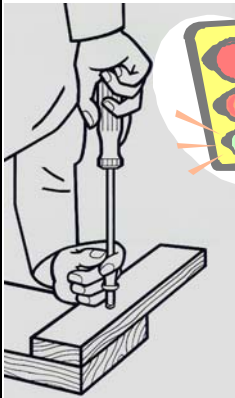
Anwendung der Schraubenzieher:

Die Klinge muss bezüglich Breite und Dicke in den Schraubenschlitz passen.



Der Schraubenzieher und Schraubenform müssen passen (z.B. Kreuzschraube).

Schraubenzieher

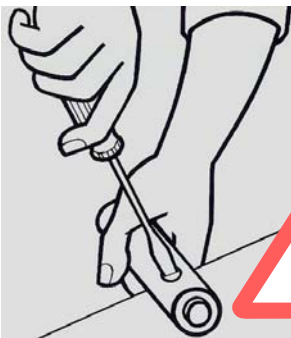


Anwendung der Schraubenzieher:

Richtig:

- Die Klinge führen und nicht die Schraube.
- Der Schraubenzieher kann keine Verletzungen verursachen, wenn er abgleitet.

Schraubenzieher



Anwendung der Schraubenzieher:

Gut:

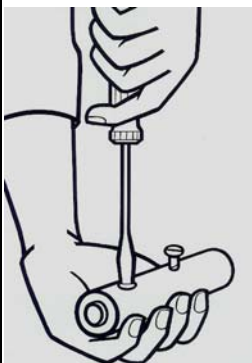
- Arbeitsstück beim Anziehen der Schraube auf eine feste Unterlage abstützen.

⚠️ Besser, Arbeitsstück im Schraubstock fest einspannen.

⚠️ Abrutschgefahr !



Schraubenzieher

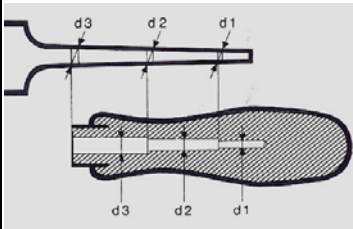


Anwendung der Schraubenzieher:

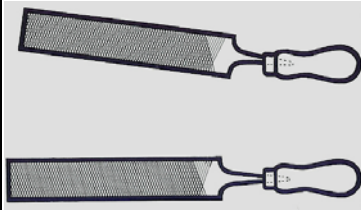
Falsch:

Beim Abrutschen mit dem Schraubenzieher kann eine schwere Handverletzung entstehen.

Feilen



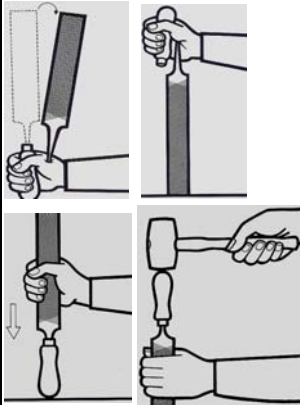
Die Angel sitzt nur dann einwandfrei im Griff, wenn dieser genau nach der Form der Angel ausgebohrt ist.



Falsch:

Die Feilenangel sitzt zu wenig tief und rechts zudem noch schräg im Griff

Feilen



Auswechseln des Feilengriff

Falsch:

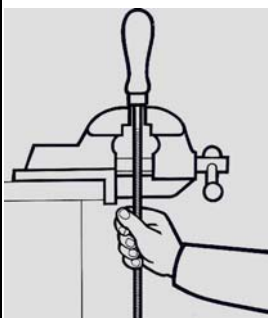
Es ist gefährlich, die Angel auf diese Art einzuheften.

Richtig:

Die Feile in die Hand nehmen und den Griff auf die Unterlage klopfen.

Den Feilengriff mittels Holzhammer einschlagen.

Feilen



Entfernen des Feilengriffes

Der Feilengriff kann im beinahe zusammengestellten Schraubstock ruckweise aus dem Griff gezogen werden.

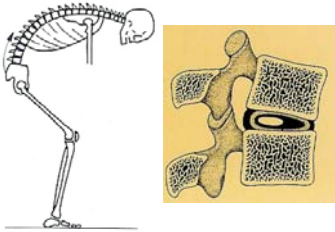
Merke:

Feilen sollten nicht mit anderen Werkzeugen gestapelt aufbewahrt werden, sonst werden sie stumpf.

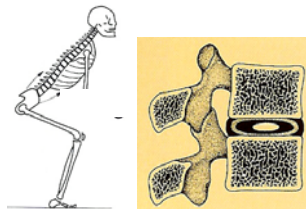
Lastentransporte

Grundregeln für das Heben und Tragen

- Nicht zu schwere Lasten heben
- Die richtige Hebe- und Tragetechnik anwenden

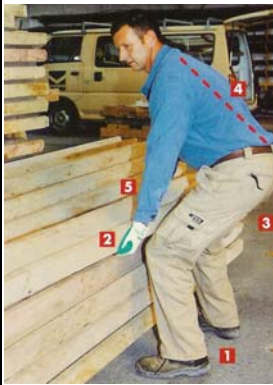


Keilförmige Verformung der Bandscheibe



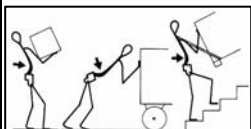
Gleichmässige Belastung der Bandscheibe

Grundregeln für das Heben und Tragen

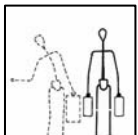
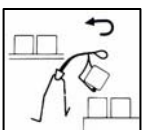


- 1. Auf sicheren Stand achten.
- 2. Lasten sicher greifen, nach Möglichkeit immer mit beide Hände.
- 3. Aus der Hocke heben (aber nur so tief gehen, wie nötig).
- 4. Mit gestreckten, flachen Rücken heben und tragen.
- 5. Last nahe am Körper halten.

Was Sie unbedingt vermeiden sollten

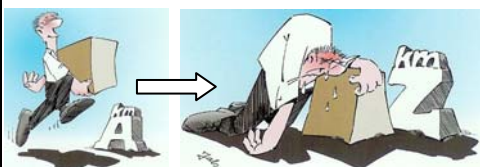


- Krummen Rücken.
- Hohlkreuz.
- Ruckartige Hebebewegung.
- Verdrehen des Oberkörpers beim Anheben.
- Schweres einseitiges Heben.
- Bis zum Anschlag in die Knie gehen und dazu noch wippen.
- Verdeckte Sicht.



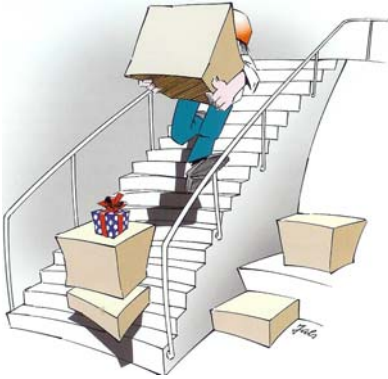
Was Sie unbedingt vermeiden sollten

Allzu viel ist ungesund



- Hilfsmittel einsetzen
- Lasten – wenn möglich – aufteilen und den Weg zwei oder mehrere Male gehen
- Lasten zu zweit tragen

Welche Gewichte sind zumutbar ?



Alter	Männer	Frauen
16 bis 18	19 kg	12 kg
18 bis 20	23 kg	14 kg
20 bis 35	25 kg	15 kg
35 bis 50	21 kg	13 kg
über 50 Jahre	16 kg	10 kg

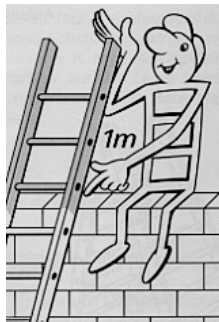
Die Tabelle enthält einen Richtwert für zumutbare Lastgewichte, die ein gesunder „Durchschnittsmensch“ gelegentlich (sprich 2-mal pro Stunde) heben und tragen kann, ohne dabei ein Risiko einzugehen.

Bevor sie eine Leiter brauchen, stellen Sie sich folgenden Fragen:

Welche Leiter ist die richtige ?

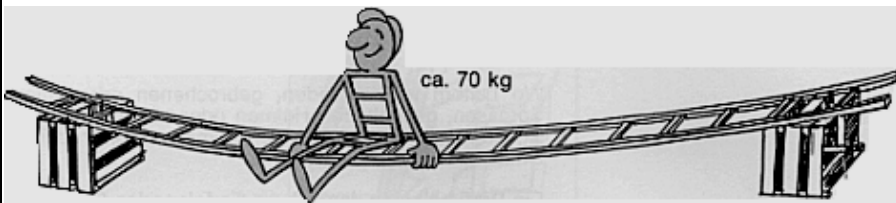


Ist die Leiter lang genug ?



Leitern

Ist die Leiter tragfähig ?



Steht die Leiter rutsicher ?



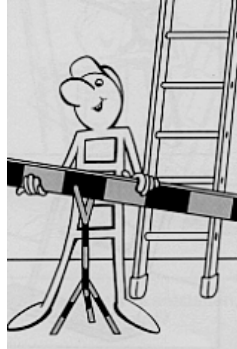
Kann die Leiter nicht seitlich umkippen ?



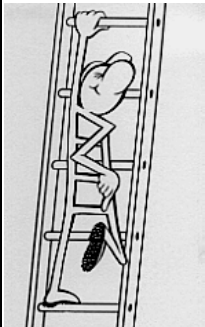
Steht die Leiter im richtigen Anstellwinkel ?



Sind Leitern auf Verkehrswegen gesichert ?



Trage ich Schuhe mit festen und rutschsicheren Sohlen?



Habe ich beim Auf- und Absteigen beide Hände an den Sprossen?



Führe ich Werkzeuge und Material in geeigneten Taschen mit?



Ortfeste Gerüste

Gerüste



Ortsfeste Gerüste

Bei ortsfesten Gerüsten sind einige Regeln zu beachten und vor dem Besteigen sollten folgende Punkte kontrolliert werden.

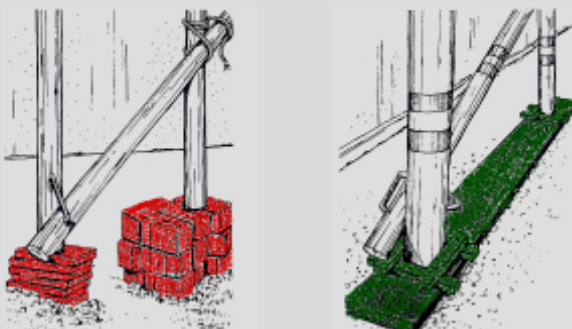
Ortsfeste Gerüste

Rückenlehnen und Seitenschutz !



Ortsfeste Gerüste

Sachgemäße Bodenverankerung !



Ortsfeste Gerüste

Richtige Bordbretter !



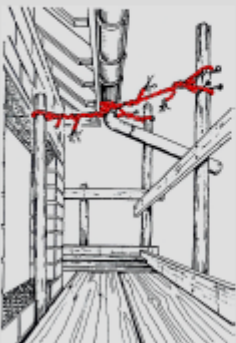
Ortsfeste Gerüste

Nur bei der Treppe besteigen !



Ortsfeste Gerüste

Befestigung am Gebäude !



Ortsfeste Gerüste

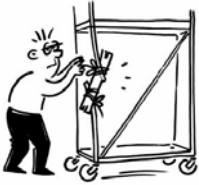
MERKE !

- Gute Schuhe tragen
- Kopfschutz tragen
- Ordnung auf dem Gerüste mit Werkzeug und Material

Rollgerüste

1. Überprüfe ich das Rollgerüst vor jedem Gebrauch?

Rollgerüste ohne Mängel sind Voraussetzung für sicheres Arbeiten. Montageanleitung stets beachten. Der Sturz kommt sonst schneller, als man denkt.



2. Sind Gerüstbelag und Seitenschutz komplett?

Mangelhafte Beläge können brechen. Ein fehlender Seitenschutz führt häufig zum Absturz von Personen und Material.



3. Arretiere ich die Rollen-Bremsen vor dem Besteigen?

Nur gebremste (arretierte) Rollen verhindern ein ungewolltes Wegrollen.



4. Benütze ich den richtigen Aufstieg?

Hochklettern auf der Aussenseite des Rollgerüsts kann böses Ende haben.



5. Verschiebe ich das Rollgerüst ohne Fahrgäste?

Personen auf dem Rollgerüst setzen sich während dem Verschieben grosser Gefahr aus. Durch Schieben bringst du deine Kollegen zum Fliegen.



6. Ist das Rollgerüst gegen Kippen gesichert?

■ Ab welcher Höhe und wie die Abstützungen zu montieren sind, steht in der Montageanleitung.

■ Die maximale Standhöhe von Personen auf dem Rollgerüst beträgt im Freien 8 m, im Innern von Gebäuden 12 m.



7. Steht das Rollgerüst auf einer tragfähigen Unterlage?

Sinkt das Rollgerüst plötzlich ein, verliert es die Standsicherheit. Basteleien krachen meistens erst während der Arbeit zusammen.



8. Habe ich im Verkehrsbereich den Standort des Rollgerüsts gesichert?

Im Verkehrsbereich ist es auf dem Rollgerüst nur sicher, wenn kein Fahrzeug dagegen stossen kann.



Sicherheitszeichen

Farbliche Kennzeichnung und Formen

Farbe	Formen		
			
Rot	Verbot		Material zur Brandbekämpfung
Gelb		Vorsicht / Gefahr	
Grün			Gefahrlosigkeit, Rettungsmittel
Blau	Gebot		Hinweise oder Unterrichtung

Verbotszeichen

Mit Verbotssymbolen werden Tätigkeiten untersagt, die sich gefährlich auswirken können.



Zutritt für unbefugte verboten



Zutritt für Fussgänger verboten



Offenes Feuer, ungeschützte Beleuchtung verboten



Rauchen verboten



Löschen mit Wasser verboten

Warnzeichen

Warnzeichen warnen vor einer Gefahr.



Warnung vor gefährlicher Spannung



Warnung vor giftigen Stoffen



Warnung vor ätzenden Stoffen



Warnung vor feuergefährlichen Stoffen



Warnung vor einer Gefahrenstelle

Gebotszeichen

Mit Gebotszeichen werden bestimmte Verhaltensweisen gefordert.



Schutzbrill



Schutzhelm



Gehörschu



Schutz-Handschuhe

Rettungszeichen weisen auf einen Rettungsweg oder eine Hilfeleistungsstation hin.
Rettungszeichen



Fluchtweg rechts



Notdusche



Erste-Hilfe-Station

Hinweiszeichen

Hinweiszeichen geben dem Benützer Informationen zu einer Anlage oder Maschine.
Solche Informationen dienen auch der Sicherheit.



Telefon



Dusche

Max. Bodenbelastung 2500 kg/m²

Zeichen zur Brandbekämpfung

Die Rote Farbe in Zusammenhang mit einer quadratischen oder rechteckigen Form wird zu Kennzeichnung von Material zur Brandbekämpfung verwendet.



Material zur Brandbekämpfung



Strom

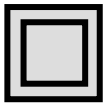
Strom

Elektrischen Unfälle

Jedes Jahr ereignen sich zahlreiche elektrische Unfälle. Oft werden diese durch **nicht fachgerechte Handhabung** und **fahrlässige Instandhaltung** der Elektrohandwerkzeuge und Maschinen verursacht.

Wenn Sie für einen **sorgfältigen Unterhalt** der Maschinen sorgen und einige **wichtige Verhaltensregeln beachten**, können solche Unfälle vermieden werden.

Technische Schutzmassnahmen



Zeichen für Schutz-Isolation



Sicherheitszeichen

Nur Geräte gekauft welche den grundsätzlichen Sicherheits- und Gesundheits- Schutzanforderungen entsprechen.

Damit sich die Schäden im innern der Maschine nicht verhängnisvoll auswirken sind folgende Vorkehrungen zu treffen:

- Schutzisolierung
- Erdung / Nullung
- Fehlstromschutzschalter
- Schutztrennung

Schutzisolierung



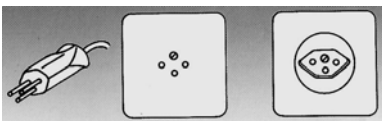
Die Schutzisolierung besteht aus der Betriebsisolierung und einer zusätzlichen Isolierung.

Handwerkzeuge dieser Bauart, sind auf dem Leistungsschild mit **zwei ineinander liegenden Quadraten** gekennzeichnet und dürfen keine Anschlussmöglichkeit für einen Schutzleiter haben.



Leistungsschild einer Schutzisolierten Maschine

Erdung / Nullung



Stecker mit Schutzkontakt

Die metallischen Gehäuse sind durch die Betriebsisolation von den Strombahnen getrennt und durch einen Schutzleiter mit der Erde verbunden.

Dadurch wird verhindert, dass bei einem Isolationsschaden eine gefährliche Berührungs-Spannung auftritt.

Diese Geräte dürfen nur mit Stecker mit Schutzkontakt ausgerüstet sein.

Fehlstromschutzschalter (FI-Schalter)



Verlängerung mit
FI-Schalter und
Mehrfachsteckdose



FI-Schalter für
normale Steckdose

Der Fehlstromschutzschalter überwacht, ob zu jeder Zeit **die Summe der** durch ihn fließenden **Ströme gleich null ist**.

Erst wenn ein Fehlstrom zur Erde fließt (z.B. durch einen Isolationsfehler), wird die Stromzufuhr unterbrochen.

Für Handwerker, die ihre Elektrohandwerkzeuge an verschiedenen Orten anschließen müssen, eignet sich ein ortsverträglicher FI-Schalter.

Schutztrennung



Tragbarer Transformator für Schutztrennung

Da bei der Schutztrennung das angeschlossene Elektrohandwerkzeug weder genullt noch Schutzgeerdet ist, kann sich im Falle eines Isolationsfehler kein Stromkreis von diesem über den Körper des Benutzer gegen die Erde schließen. Eine Elektrisierung ist somit nicht möglich.

Anwendung bei Arbeiten in engen Räumen oder Behälter aus gut leitenden Werkstoffen, wie Kessel, Tankanlagen und dergleichen angewendet.

Verhaltensregeln 1/2

-  Elektrowerkzeuge verwenden, die den Sicherheitsanforderungen entsprechen.
-  Maschinen und Elektrohandwerkzeuge periodisch überprüfen lassen.
-  Stecker und Kabel, wöchentlich und vor jedem Gebrauch zu kontrollieren.
-  Schadhafte Kabel und Stecker ersetzen, nicht provisorisch flicken.
-  Werden Kupplungssteckvorrichtungen an nassen Stellen, vor der Nässe schützen.

Verhaltensregeln 2/2

-  Elektrohandwerkzeuge nicht in Staub und Nässe liegengelassen.
-  Elektrohandwerkzeuge über einen FI-Schalter anschließen.
-  Elektrohandwerkzeuge mit einem Stecker mit Schutzkontaktstift dürfen nur an Steckdosen oder Kupplungen mit Schutzkontaktbuchsen angeschlossen werden.
-  Nach dem Gebrauch der Elektrohandwerkzeuge sind die Stecker sofort aus den Steckdosen zu ziehen und die Kabel aufzuschlingen.

Nothilfe

Ruhe bewahren und Situation überblicken

Was ist geschehen?

Wer ist beteiligt?

Wer ist betroffen?

Handeln!

- Sich selbst schützen
- Verunfallten sichern
- Unfallstelle sichern

Alarmieren

Wer spricht

Sanität **144**
Was ist passiert

Feuerwehr **118**
Wo ist der Brand /Verunfallte

Polizei **117**
Wann ist es passiert

Rega **1414**
Wie viel Personen sind Betroffen

Vergiftungen **145**

Hinterlassen Sie eine Telefonnummer die frei bleibt.

Spital:

Arzt Regional:

Situationen auf Baustellen

Gefährliche Situationen auf Baustellen sollen bereits im Ansatz erkannt und vermieden werden.

Auch wenn der Monteur, Installateur, Isoleur oft nicht direkt in die Arbeiten Dritter involviert ist (Kran, Gruben, Gerüst erstellen, hängende Lasten) so hält er sich doch im Gefahrenbereich auf oder benutzt z.B. Gerüste die von anderen Unternehmen erstellt wurden.

Falsch



Richtig



Falsch



Richtig



Falsch



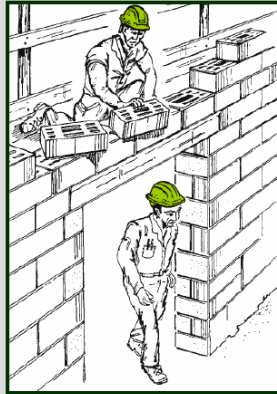
Richtig



Falsch



Richtig



Falsch



Richtig



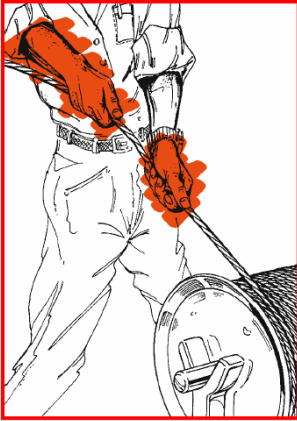
Falsch



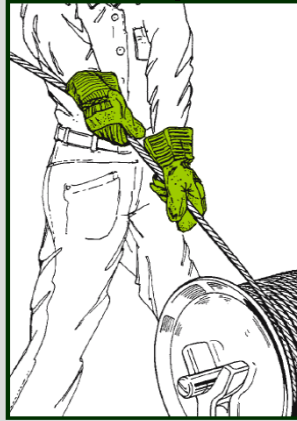
Richtig



Falsch



Richtig



Falsch



Richtig



Falsch



Richtig



Falsch



Richtig



Falsch



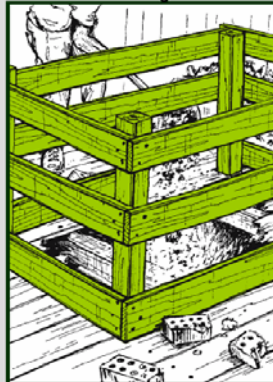
Richtig



Falsch



Richtig



Falsch



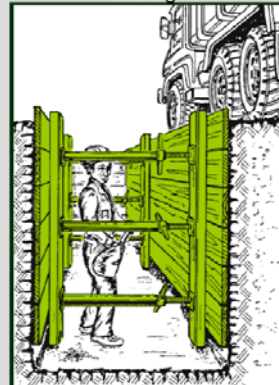
Richtig

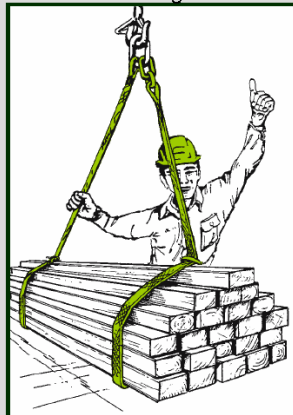
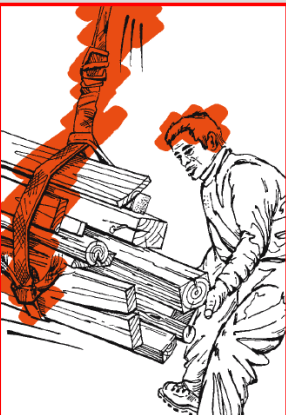
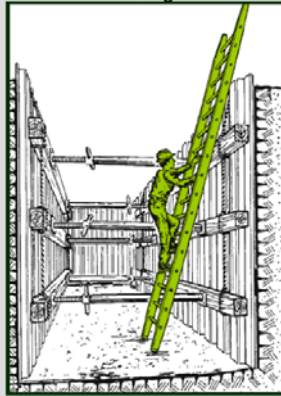


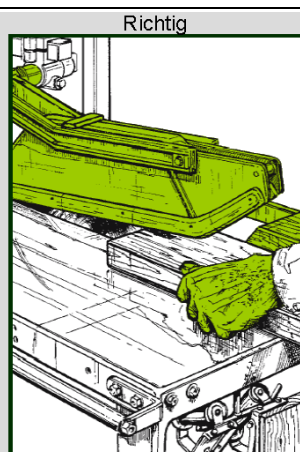
Falsch



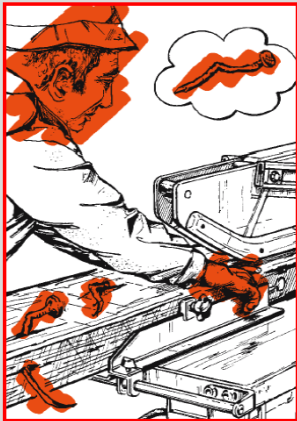
Richtig



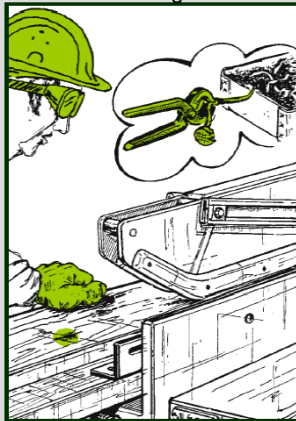
This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



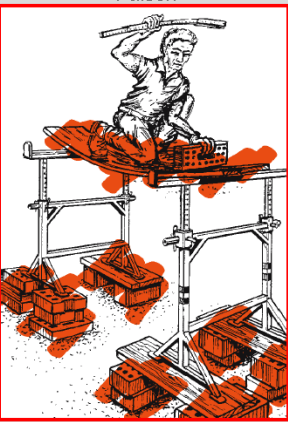
Falsch



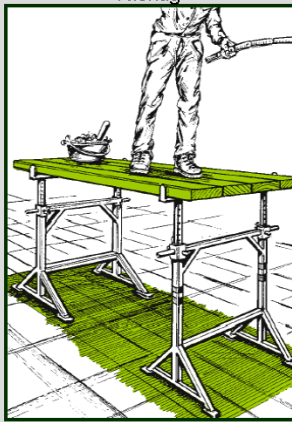
Richtig



Falsch



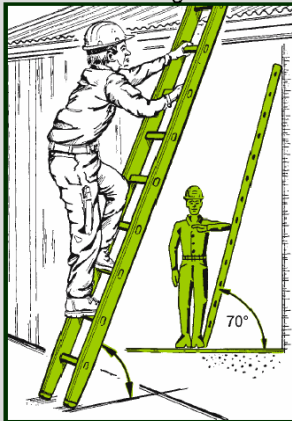
Richtig



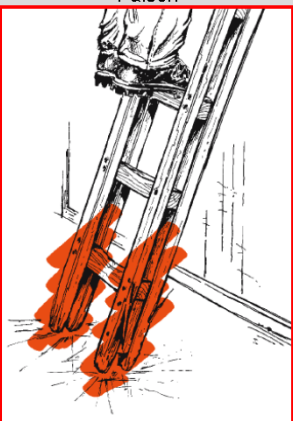
Falsch



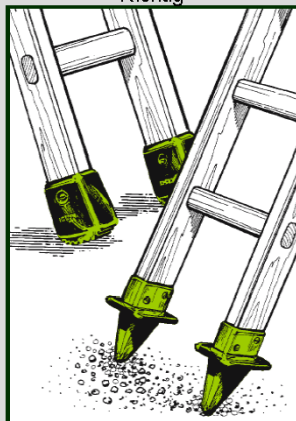
Richtig



Falsch



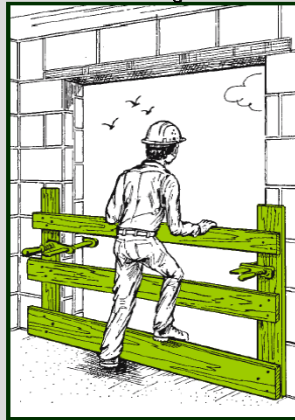
Richtig



Falsch



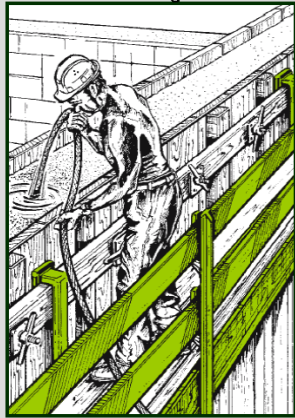
Richtig



Falsch



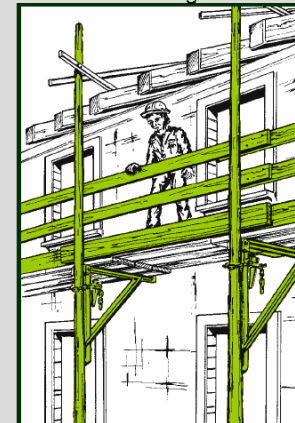
Richtig



Falsch



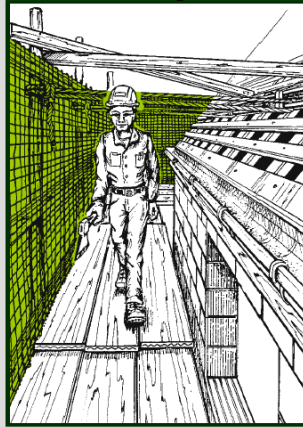
Richtig



Falsch



Richtig



Falsch



Richtig

