

Maschinen-, Hilfsmittel- und Gerätesicherheit am Hoch- und Tiefbau

Das Einmaleins der Arbeitssicherheit

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

LA TUA AGENZIA • DEINE AGENTUR
ASSICURAZIONI • VERSICHERUNGEN
Potenza
Potenza Andrea & C. sas d.d. - seit 1970

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Autors	4
Anlegeaufzüge	5
Airless Farbspritzgeräte	7
Betonbohrer	8
Bolzenseitzwerkzeug	10
Kompressoren (mobil)	12
Bausilos	14
Deckenschalungen	15
Flüssiggasanlagen	17
Heizgeräte	19
Hochdruckreiniger	23
Mörtelmischer	24
Mörtelspritz- und Mörtelfördermaschinen	26
Schlagbohr- und Stemmgeräte	28
Schuttrutschen	29
Steinsägen	32
Stromaggregate (mobil)	34
Schwenkarmaufzug	36



Vorwort Martin Haller

Der Gesundheitszustand der eigenen Mitarbeiter ist die Grundlage für deren Leistungsfähigkeit und steht im Interesse eines jeden Arbeitgebers. Südtirols Betriebe haben eine vorzeigbare Sicherheitskultur entwickelt, da sie wissen: nur gesunde und sichere Arbeitsbedingungen führen zum unternehmerischen Erfolg. Das Verständnis für Arbeitssicherheit muss bereits bei den Jugendlichen geweckt und verankert werden. Vor allem in der Arbeitswelt 4.0 spielt der Mensch als Individuum eine immer größere Rolle im Unternehmen, wo Sicherheit und Gesundheit als eine Einheit betrachtet werden. Dieses Handbuch soll ein

Hilfsmittel für Betriebe sein, das in übersichtlicher und klarer Form dazu dient, Unfälle zu vermeiden. Denn: Jeder Unfall ist einer zuviel!

Martin Haller
Ivh-Präsident



Werte Leserinnen und Leser,

Die vorliegende Broschüre behandelt die gängigsten „Kleinmaschinen“, welche auf Baustellen eingesetzt werden. Eines ist diesen Geräten gemeinsam: die von ihnen ausgehenden Gefahren werden unterschätzt, die Nutzer „wissen eh schon“ wie die Geräte eingesetzt werden müssen der Erhaltungszustand ist ab und zu miserabel. Über die Gefährlichkeit eines elektrischen Stromschlages insbesondere in einem nassen Umfeld braucht nicht lange diskutiert werden, doch gerade deshalb ist der korrekte Anschluss, die Funktionstüchtigkeit der Sicherungen und die Integrität des Gerätes, des Kabels und des

Steckers unerlässlich. Für motorbetriebene Geräte sind die Abgase und übermäßige Lärmbelastungen zu vermeiden, zumal diese auch Langzeitschäden bewirken können. Die durchgehende und möglichst kollektive Absturzsicherung beim Einsatz der genannten Arbeitsgeräte in der Höhe ist ebenfalls lebensrettend. Nachdem eben nicht alles „eh schon gewusst“ wird, ist eine aufmerksame Lektüre der Bedienungs- und Wartungsanleitung notwendig und die Zuweisung der Arbeitsmittel an geschulten und verlässlichen Mitarbeitern zweckmäßig.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Sieghart Flader
Amtsdirektor Arbeitsinspektorat, Autonome Provinz Bozen - Südtirol

Vorwort des Autors



Die vorliegende Broschüre zu einigen „Maschinen- Hilfsmittel und Gerätesicherheit im Hoch und Tiefbau“ stellt eine gezielte Weiterführung der bereits bekannten Serie „DASEINMALEINS DER ARBEITSSICHERHEIT“ dar; darum wurde speziell auf die Darstellung von holz- oder metallverarbeitenden Maschinen verzichtet, da diese bereits in den vorhandenen Broschüren des LVH behandelt wurden („Sichere Bedienung von Maschinen und Geräten in der Holzverarbeitung“ & „Sichere Bedienung von Maschinen und Geräten in der Metallverarbeitung“). Die Sammlung von ausgewählten Maschinen, Hilfsmittel oder Geräte soll in erster Linie für die Verantwortlichen im Betrieb, aber auch für

die einzelnen Mitarbeiter, speziell für die Berufsneueinsteiger eine Informationsquelle zum sicheren Umgang bieten. Die einzelnen Datenblätter wurden ähnlich nach dem Vorbild der „BG – Bausteine“ erstellt, aber den gesetzlichen Bedienungen in Italien angepasst.

Die verschiedenen Themenblätter wurden in drei Unterteilungen strukturiert:

- mögliche Risiken
- empfohlene persönliche Schutzausrüstung
- Schutzmaßnahmen

und sollen dadurch eine schnellere Übersicht bieten. Die Broschüre versteht sich also nicht als Vorlage für einen „Sicherheitskurs“, sondern als schnell verfügbare Informationsquelle für den Interessierten am Arbeitsplatz, oder zur Bewertung der Gefahrenquellen für den Verantwortlichen der Arbeitssicherheit im Betrieb.

Unabhängig von den Angaben in der vorliegenden Broschüre hat sich der Benutzer über den richtigen Umgang und Wartung im Bedienungshandbuch (welches immer zugänglich sein muss) zu informieren.

Vor Anpassungs- Austausch- oder Reinigungsarbeiten ist die Maschine in Stillstand zu setzen, mechanische Blockierungen (falls so vorgegeben) einzusetzen und das Gerät von der Antriebsquelle sicher zu entkoppeln.

Geom. Christian Niklaus, Autor

QUELLENVERWEISE:

Bilder und Zeichnungen: Böker; Wagner; Würth; Peri; Kärcher; Altrad Lescha Atika; Uelzener Maschinen; Haemmerlin - CDH Group; Gölz

Ein herzliches Dankeschön an die oben angeführten Unternehmen für die freundliche Bereitstellung des Fotomaterials.

Textquellen: Es wurden z.T. Textauszüge und Ideen aus den „Bausteinen“ der BG Deutschland verwendet, überarbeitet und auf die italienischen Arbeitsschutzbestimmungen angepasst.

Der Autor und der Produzent lehnen jeglichen Anspruch auf Vollständigkeit ab und schließen jegliche Haftung für fehlerhafte oder unvollständige Angaben, sowie für Druckfehler in dieser Broschüre aus. Die Anwender der Maschinen – Anlagen - Hilfsmittel und Geräte handeln in Eigenverantwortung.

Layout: www.obkircher.com | T 0471 614103

Oktober 2019

Anlegeaufzüge

Gefährdungsanalyse

- Absturz von Personen an der Abladestelle
- Hinabfallen von Gegenständen oder Teilen
- Umsturz des Aufzuges selbst
- Quetschungen

Empfohlene PSA



Bemerkung: Die Absturzsicherung muss nur bei einer möglichen Absturzgefahr ab 2 m Höhe verpflichtend verwendet werden, z.B. beim Auf- oder Ablegen von Material am Dach mit dem Aufzug.

Schutzmaßnahmen

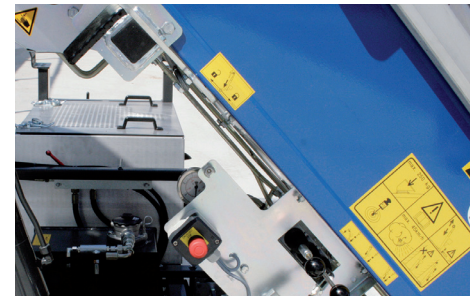
Aufstellung: Aufzug standsicher nach den Vorgaben der Betriebsanleitung aufstellen: Fahrwerk durch Herausdrehen der Spindeln entlasten und Grundrahmen horizontal ausrichten. Anlegeaufzüge ohne Fahrwerk am Aufstellplatz gegen Verschieben oder Bewegen sichern.



(Quelle: Böker) Aufstellen eines Aufzuges mit Fahrwerk



Zulässige Höchstlast gemäß Belastungsanzeige einhalten. Flach geneigte Aufzugsfahrbahnen gemäß der Betriebsanleitung abstützen.



(Quelle: Böker) Angaben des Herstellers beachten

Betrieb: Für den elektrischen Anschluss des Aufzuges nur einen gesonderten Speisepunkt verwenden, z.B. am Baustromverteiler, nicht an Kabelrollen.

Nur geeignete Lastaufnahmemittel verwenden, z. B. Ziegelpritsche, Kippkübel, Eimerträger. Lastaufnahmemittel für lose Lasten wie z.B. Dachziegel müssen umschlossen sein; Öffnungsweiten möglichst klein halten und der Ladung entsprechend, empfohlen 5 cm x 5 cm.



(Quelle: Böker) Kippkübel



(Quelle: Böker) Transportvorrichtung (Quelle: Böker) Fensterpritsche für Solarplatten



Schlaffes Zugseil vermeiden. Das Seil ist alle 3 Monate zu überprüfen und dies schriftlich festzuhalten.

Das Befördern von Personen, sowie die Benutzung der Fahrbahn als „Leiter“ sind verboten.

Obere Ladestelle: liegt die Abnahmestelle höher als 2,00 m, sind Absturzsicherungen vorzusehen.

Wird die Fahrbahn bis auf das Dach geführt, darf die vorhandene Dachfangwand nur für den Zeitraum der Durchfahrt des Lastaufnahmemittels unterbrochen sein. Angrenzende Personen müssen dabei mittels Absturzsicherung gesichert sein. Wird der Aufzug nicht benutzt, ist die unterbrochene Dachfangwand zu schließen. Besser ist es, die Fahrbahn des Aufzuges über die nicht unterbrochene Dachfangwand hinwegzuführen, falls dies möglich ist.



Aufzugsfahrbahn bis auf das Dach



Knickpunkt und Auflager am Dach

Untere Ladestelle: Bereich der unteren Ladestelle absichern und gegen unbefugtes Betreten abgrenzen, bzw. beschildern.

Airless Farbspritzgeräte

Gefährdungsanalyse

- Verletzungen durch den erzeugenden Druck des Gerätes am Körper der Person, speziell an den Augen
- Einatmen von Partikeln oder Gasen (chemische Gefahrenstoffe)
- Allergien durch die verwendeten chemischen Gefahrenstoffe
- Platzen von unter Druck stehenden Teilen

Empfohlene PSA



Bemerkung: Das Schutzvisier ist der Schutzbrille zu bevorzugen; je nach verwendetem Produkt die Vorschriften zu Partikel- oder Gasfilter beachten.

Schutzmaßnahmen

Allgemeines: Das Spritzgerät steht so lange unter Druck, bis der Antrieb bei elektrisch betriebenen Anlagen abgeschaltet und der Druck durch Öffnen der Pistole abgebaut wird.

Pistole nicht auf Personen richten.

Hand und Finger nicht vor die Düse halten.

Bei Arbeitsunterbrechungen Abzugshahn der Pistole mit Sicherung feststellen.

Darauf achten, dass alle Zubehörteile für den Maximaldruck zugelassen sind.

Angaben des Herstellers beachten, speziell zu: maximaler Schlauchlänge und minimalen Abstandes zwischen Gerät und Pistole, sowie des Flammpunktes der zu verarbeitenden Materialien.

Vor Inbetriebnahme des Gerätes sämtliche Schlauchverbindungen kontrollieren, die sich eventuell beim Transport gelöst haben können.

Schläuche nur vom Fachpersonal einbinden lassen.

Bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten, sowie bei Düsenwechsel Druckabbau vornehmen und unter Beachtung folgender Maßnahmen durchführen:

- Pistolenabzug sichern
- Betriebsschalter auf AUS Schalten
- Stecker herausziehen

- Pistolenabzug entsichern
- Pistole in Metallbehälter entleeren (Wichtig: Metallkontakt zwischen Pistole und Behälter zur möglichen elektrostatischen Entladung herstellen)
- Pistolenabzug sichern
- Druckentlastungshahn öffnen
- Material ablassen
- Druckentlastungshahn geöffnet lassen bis zum nächsten Arbeitsvorgang

Beim Verarbeiten von Lacke auf Wasserbasis, einen Atemschutz mit Partikelfilter P2 oder filtrierende Halbmasken FFP2 benutzen.

Beim Entstehen gesundheitsschädlicher oder giftiger Aerosole Atemschutz mit Partikelfilter P3 oder filtrierende Halbmasken FFP3 benutzen.

Werden Lösemittel verdünnte Stoffe verarbeitet, Atemschutz mit Gasfilter A2P2 (als Kombinationsfilter) benutzen.



(Quelle Wagner) Airlessgerät

Betonbohren

Gefährdungsanalyse

- Verletzungen durch herabfallende Teile oder Maschinenkomponenten
- Lärm
- Quetschungen durch drehende Teile (Bohrkopf)

Empfohlene PSA



Bemerkung: Das Schutzvisier ist der Schutzbrille zu bevorzugen.

Schutzmaßnahmen

Vor Beginn der Arbeiten den Arbeitsbereich auf Leitungen und Kanälen, aber auch auf eventuell tragfähigen Bauteilen überprüfen.

Das geeignete Betonbohrverfahren auswählen.

Die statische Standsicherheit der Bauteile muss jederzeit gewährleisten sein. Die Lage der Bewehrung und das statische System beachten, speziell bei Bohrungen im Deckenaufleger. Gefahrbereiche, in die abgetrennte Teile fallen können, absperren oder durch unterwiesenen Warnposten sichern.

Bei Arbeiten über Bodenhöhe tragfähige Standflächen schaffen, wie z.B. stabile Arbeitsplattformen oder tragfähige Gerüste einsetzen, eventuell die Absturzsicherungen verwenden. Führungsschienen und Grundplatten von Maschinen sicher befestigen.

Biegebeanspruchung von Befestigungsbolzen durch winkelrechten Einbau der Dübel vermeiden. Geeignete Dübel entsprechend dem Untergrund auswählen.

Bohrlöcher der Setzdübel, sauber und trocken ausblasen und staubfrei machen, speziell wenn die Bohrplatte mittels chemischen Dübel verankert wird. Auch auf die Abbinde- und Aushärtungszeit des chemischen Dübels achten.

Nur gekennzeichnete Bohrer verwenden. Angegeben sein müssen:

- Hersteller
- max. Umdrehungszahl
- Laufrichtung
- Durchmesser
- Einsatzbedingungen (Nass- oder Trockenverfahren)

Nassverfahren anwenden, ansonsten Staubabsaugung durchführen.

Drehzahl der Maschine mit höchstzulässiger Umdrehungszahl des Werkzeuges vergleichen. Die Umdrehungszahl der Maschine darf nicht höher sein als die des Werkzeuges.

Werkzeuge vor Arbeitsbeginn überprüfen. Fehlerhafte Werkzeuge mit Rissen, Brandflecken oder Beschädigungen aussortieren und vom Arbeitsplatz entfernen.

Nur laufendes Werkzeug auf das zu bearbeitende Material ansetzen.

Beim Rückbauen des Bohrsystems, die Systemteile wieder Einzelne lösen und abbauen, nicht als „Ganzes“ von der Verankerung lösen.

Hilfseinrichtungen zum Bewegen von gelösten schweren Bauteilen verwenden.

Geeignete Hebezeuge und Transportmittel zum Abtransport schwerer Bauteile verwenden.

Persönliche Schutzausrüstungen, speziell Gehörschutz verwenden, eventuell bei Staubbildung Atemschutz (FFP1- FFP2 Masken) einsetzen.

Den elektrisch betriebene Kernbohrer, nur über einen besonderen Speisepunkt mit Schutzmaßnahme anschließen, z.B. Baustromverteiler mit FI-Schutzeinrichtung.



*(Quelle Gölz)
Betonbohrsystem mit
elektrischen Antrieb*



(Quelle Gölz) Betonbohrsystem mit Verbrennungsmotor (immer auf eine ordnungsgemäße Ableitung der Abgase achten) und speziellen Aufsatz zum Bohren an Rohrleitungen



Bolzensetzwerkzeug

Gefährdungsanalyse

- Splitterflug
- Fleischverletzungen
- Gehörschaden durch Lärm (speziell durch Impulslärm)

Empfohlene PSA



Bemerkung: Ein Schutzvisier ist besser gegen Splitter geeignet, als eine Schutzbrille.

Schutzmaßnahmen

Nur genormte Bolzensetzgeräte mit einem CE-Kennzeichen verwenden.

Bei Funktionsmängeln nach Vorgaben der Betriebsanleitung des Herstellers überprüfen, bzw. einem Fachbetrieb zur Kontrolle vorlegen.

Ausschließlich CE-gekennzeichnete Treibkartuschen und hülsenlose Treibladungen oder Presslinge verwenden.

Diese sind auf dem Typenschild und in der Betriebsanleitung durch den Hersteller systemgebunden geprüft und für das Gerät bestimmt.

Bolzensetzgeräte müssen regelmäßig nach den Herstellervorgaben gereinigt, von unverbrannten oder verbrannten Treibladungspulverresten befreit werden.

Bolzensetzgeräte müssen regelmäßig gewartet werden.

Nur Setzbolzen mit Herstellerzeichen verwenden. Die Setzbolzen müssen für die Verwendung (z. B. für Stahl oder Beton) geeignet sein.

Setzbolzen nie in ungeeignete Untergründe (z.B. Hohlblocksteinmauerwerk, Lochziegel, Lochsteinmauerwerk, Leichtbaustoffe) eintreiben.

Stärke der Ladung nach dem Verwendungszweck und den Herstellervorgaben aussuchen und einsetzen.

In Beton oder Mauerwerk nur bei einer Dicke von mindestens 10,0 cm eintreiben oder wenn die Dicke mindestens der dreifachen Schaftlänge entspricht. Mindestabstände der Setzbolzen untereinander und von freien Kanten einhalten (siehe Tabelle).

Mindestabstände der Setzbolzen			
	Werkstoff		
	Mauerwerk	Beton	Stahl
Mind. Abstand der Setzbolzen untereinander	10* Durchmesser des Bolzenschaft	10* Durchmesser des Bolzenschaft	5* Durchmesser des Bolzenschaft
Mind. Abstand der Setzbolzen zu Kanten	5 cm	5 cm	3* Durchmesser des Bolzenschaft



(Quelle Würth) Verwendung eines Bolzenschubgerätes unter Berücksichtigung der PSA

Beim Bolzensetzvorgang müssen **der Bediener und der Helfer** folgende PSA verwenden:

- einen Industrieschutzhelm
- geeigneten Augen- und Gesichtsschutz
- geeigneten Gehörschutz

Die Reinigen der abgasführenden Kanäle gemäß Herstellerangaben durchführen, ebenso die Wartung und Kontrolle der Pufferringe und innenliegenden Kolben.



(Quelle Würth) Gegendrucksicherung am Gerät

Zusätzliche Hinweise: Bolzensetzgeräte dürfen nur von geschulten und anhand der Betriebsanweisung unterwiesenen Beschäftigten bedient werden.

Als geschult kann gelten, wer mit der Betriebsanleitung des Herstellers vertraut ist und die Reinigungs- und Wartungsaufgaben gemäß den Herstellervorgaben durchführen kann.

Kompressoren (mobil)

Gefährdungsanalyse

- Zerbersten des Druckbehälters aufgrund des schlechten Erhaltungszustand
- Verbrennungen durch die Wärmeentwicklung
- Gehörschaden durch Lärm
- Vergiftung aufgrund der Verwendung kraftstoffbetriebener Geräte

Empfohlene PSA



Schutzmaßnahmen

Allgemeines: Nur CE gekennzeichnete, mit einem Herstellerschild versehene Geräte verwenden und standsicher aufstellen. Der Hersteller zeigt wichtige Angaben, welche eine ordentliche Benutzung wichtig sind, am Gerät selbst an, z. B. den zulässigen Betriebsüberdruck, Lärmemission, Bedienungsanweisung, usw.



Piktogramme und Herstellerinformationen am Gerät

Möglichst schallreduzierte Geräte verwenden.

Auf funktionsfähige Sicherheitsventile und Manometer achten.

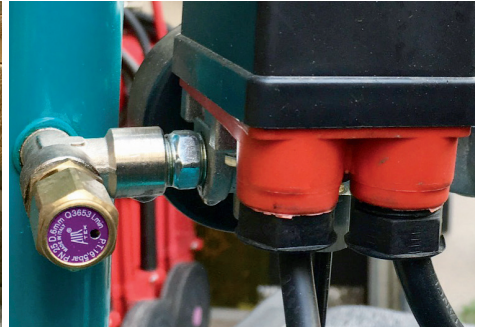
Die Ventile sind gegen Überschreiten des Betriebsdruckes fest eingestellt und zu sichern.

Sicherheitsventile nicht durch Absperreinrichtungen unwirksam machen.

Sicherheitsventile und Druckmessgeräte gegen Beschädigungen schützen.



Ventil zur Einstellung des Betriebsdruckes und Manometer



Sicherheitsventil

Ablassventile – z. B. für das Entfernen von Kondenswasser – regelmäßig betätigen und auf Wirksamkeit überprüfen.

Die Verkleidung beweglicher Antriebsteile (Keilriemen, Zahnräder, usw.) nicht entfernen.

Den Kompressor so aufstellen, dass die Ansaugemöglichkeit von leicht entzündlichen und entzündlichen Gasen und Dämpfen ausgeschlossen ist.

Kompressoren nur von unterwiesenen Personen bedienen lassen.

Instandsetzungs- und Änderungsarbeiten an Kompressoren nur von zugelassenen Fachbetrieben ausführen lassen.

Zusätzliche Hinweise für: elektrisch betriebene Kompressoren

Nur über einen gesonderten Einspeisepunkt anschließen (z.B. Baustromverteiler).



Zusätzliche Hinweise für: kraftstoffbetriebene Kompressoren

Ausschließlich mit Katalysator bzw. Rußpartikelfilter betreiben.

Nur im Freien verwenden (der Einsatz in geschlossenen Räumen ist verboten und sehr gefährlich – es besteht immer akute Erstickungsgefahr, z.B. durch CO)

Elektrisch betriebener mobiler Kompressor

Bausilo´s

Gefährdungsanalyse

- Umstürzen, aufgrund des Einsatzes auf statisch ungeeigneten Untergrund
- Quetschungen durch die Transport- und Lieferfahrzeuge

Empfohlene PSA



Bemerkung: Die PSA ist empfohlen für den Auf- bzw. Abbau des Silos

Schutzmaßnahmen

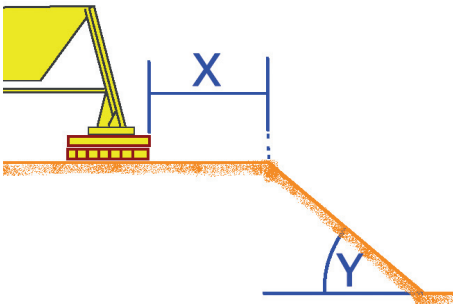
Stützfüße von Silos auf tragfähigem Untergrund aufstellen und statisch einwandfrei unterbauen.

Gegebenenfalls lastverteilende Unterlagen verwenden (z.B. stabile Kanthölzer über „Kreuz“ verlegt). Maßgebend für die Größe der Abstützfläche und Dicke der Unterstützungen sind Stützendruck und zulässige Bodenpressung.

Aufstellungsanweisung des Siloherstellers beachten. Hieraus kann entnommen werden, ob z. B. ein leerer Silo gegen Windkräfte verankert werden muss.

Sicherheitsabstand zu Baugrubenböschungen einhalten Bei der Aufstellung im Bereich von verbauten Baugruben und Gräben ist der Verbau statisch nachzuweisen.

Empfohlener Abstand X	Bei weichen, nicht bindenen Böden Y	Bei Steifen oder halbfesten Böden Y	Bei Fels Y
Gesamtgewicht bis zu 12 T – 1m	Bis 45°	Bis 60°	Bis 80°
Gesamtgewicht bis zu 40 T – 2m	Bis 45°	Bis 60°	Bis 80°



Vorsicht beim Aufstellen des Silos in der Nähe von Mischanlagen. Das dort zu Reinigungszwecken verwendete Wasser weicht den Boden auf oder unterspült unter Umständen die Fundamente.

Sicherheitsabstand zu elektrischen Freileitungen beachten. Kann der Sicherheitsabstand nicht eingehalten werden, ist Rücksprache mit Energieversorgungsunternehmen zu halten.

Silos nicht mit dem Baustellenkran versetzen. Ausnahme:

- wenn die Zustimmung des Silolieferanten vorliegt
- der Silo leer und das Leergewicht bekannt ist genormte herstellerseitige Anschlagpunkte vorhanden sind
- das Hebezeug ausreichend tragfähig ist

Beim Befüllen des Silos darauf achten, dass die Abblas- Einrichtungen funktionsfähig sind. Durch den Überdruck könnte der Behälter sonst bersten!

Beim Entleeren des Silos darauf achten, dass kein Unterdruck entsteht.

Deckenschalungen

Gefährdungsanalyse

- Absturz vom der Schalung
- Quetschungen an der Schalung selbst
- Umstürzen der Schalungs- oder Trageelemente

Empfohlene PSA



Bemerkung: Die Absturzsicherung muss nur bei einer Absturzgefahr ab 2m Höhe verpflichtend verwendet werden.

Schutzmaßnahmen

Allgemeines: Auf- und Abbau nur unter ständiger Aufsicht einer fachkundigen Person und von fachlich geeigneten Beschäftigten ausführen lassen.

Die Schalung/Tragkonstruktion muss so entworfen und bemessen werden, dass alle einwirkenden Lasten in den Untergrund oder in eine tragfähige Unterkonstruktion abgeleitet werden.

Entwurf und Bemessung sollten darauf abgestellt sein, dass die Schalung/Tragkonstruktion auf der Baustelle überprüft werden kann.

Beschädigte Bauteile nicht verwenden und sichtbar aussortieren.

Absturzsicherung: Je nach Bauart der Schalungskonstruktion und der baulichen Gegebenheiten sind Maßnahmen gegen Absturz zu treffen.



(Quelle PERI) Schalungsaufbau vom Boden oder von der Schalung aus



(Quelle PERI) Spezielle Herstellerlösung zur Absturzsicherung mittels PSA und genormten Verankerungspunkt

(Quelle PERI) Parapetteinsatz auf Deckenschalung

Stützenunterbau: Stützen auf tragfähigem Untergrund aufstellen.

Bei Gefahr des Einsinkens lastverteilende und stabile Unterlagen benutzen.

Mehrlagige Kantholzunterlagen nur kreuzweise und kippstabil ausführen.

Ausziehbare Baustützen aus Stahl: Stützen mit der Fußplatte vollflächig aufstellen.

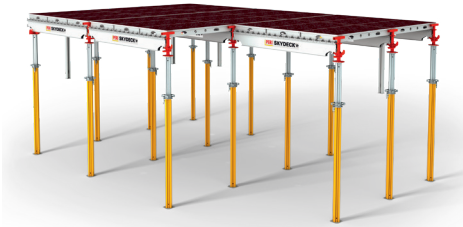
Anschluss der Aussteifungsverbände nur mit dazu zugelassenen Klammern oder Kupplungen herstellen.

Aufstellhilfen für Stützen nicht als Ersatz für die erforderlichen Aussteifungen verwenden.

Ausziehbare Baustützen aus Stahl müssen der UNI EN 1065 entsprechen oder bedürfen einer allgemeinen Zulassung.

Schalungsträger: Schalungsträger nur auf Mauerwerk auflegen, wenn dieses mindestens 24 cm dick und statisch ausreichend tragfähig ist.

Ausschalen: Bauteile erst ausschalen, wenn der Beton ausreichend tragfähig ist. Die Ausschalfristen beachten.



Bei größeren Stützweiten sind Hilfsstützen in erforderlicher Anzahl vorzusehen.

Erschütterungen beim Ausschalen vermeiden.

Die Schalelemente nicht mit Kranen losreißen oder ziehen.

(Quelle PERI) Schalungsschema mit Stützen

Flüssiggasanlagen

Gefährdungsanalyse

- Brände
- Verbrennungen
- Explosionen
- Freisetzung von Gefahrenstoffe

Empfohlene PSA



Bemerkung: Die Kleidung sollte brandhemmende Eigenschaften aufweisen, z.B. aus Baumwolle bestehen (also nicht aus brennbaren Synthetikfaser).

Schutzmaßnahmen

Allgemeines: Hinter dem Flaschenventil ist zur Erhaltung eines gleichmäßigen Druckes ein normgerechter Druckregler anzuordnen. Besonders zweckmäßig ist ein Regler mit einstellbarem Ausgangsdruck.

Nur geeignete und genormte Druckschläuche (bei flexiblen Leitungen UNI/CIG 7140/72 Klasse B oder C mit einer max. Länge von 2 m) verwenden. Am Schlauch von flexiblen Leitungen muss das max. Verwendungsdatum angegeben sein.

Die Anschlüsse an Schlauchleitungen müssen den Herstellervorschriften entsprechen und für einen festen und sicheren Halt garantieren.

Flüssiggasflaschen dürfen nur in speziellen Füllanlagen gefüllt werden.



Druckregler

Schutzmaßnahmen: Die Versorgungsanlagen (Flüssiggas) darf max. aus 75 kg Gesamtmenge bestehen, darüber hinaus braucht es ein Brandschutzprojekt mit Genehmigung.

Das Gasflaschenlager (gefüllte oder leeren Behälter) ist nur im Freien oder in unmittelbar vom Freien aus zugänglichen, ausreichend be- und entlüfteten Räumen zu errichten, sowie ausreichend gegen Unbefugte abzugrenzen und zu beschildern. Das Einlagern der Gasflaschen unter Erdgleiche ist nicht zulässig.



Flüssiggasanlage mit genormten Gasschlauch



Genormte Gasflasche mit Kennzeichnung

In Räumen unter Erdgleiche dürfen Gas -Versorgungsanlagen nicht verwendet werden. Ausnahme: bei fachkundiger Überwachung, ausreichender Belüftung und bei Entfernen der Versorgungsanlage bei längeren Arbeitspausen.

Das Aufstellen von Flüssiggasflaschen in Durchgängen, Durchfahrten, Treppenträumen, Haus und Stockwerksfluren, engen Höfen usw. ist nur für die dort vorübergehend auszuführende Arbeit zulässig, wenn gleichzeitig besondere Schutzmaßnahmen (wie Absperrung, Sicherung des Fluchtweges, Lüftung) getroffen sind.

Gas - Versorgungsanlagen so aufbauen, dass der mögliche Gefahrenbereich, frei von Kelleröffnungen, Luft- und Lichtschächten, Bodenabläufen, Kanaleinläufen, sowie Zündquellen ist.

Die Gasflaschen müssen so aufgestellt und aufbewahrt sein, dass die Behälter und ihre Armaturen gegen mechanische Beschädigungen und umkippen geschützt sind.

Undichte Flüssiggasflaschen unverzüglich ins Freie bringen, an gut gelüfteter Stelle abstellen und kennzeichnen, bzw. von einer Fachfirma oder dem Lieferanten abholen lassen.

Vereisungen an Flüssiggasflaschen niemals mit Feuer, Strahlern u.a. beseitigen!

Jedes angeschlossene Gerät (z. B. Handbrenner, Flächentrockner) muss für sich einzeln absperrbar sein.



Handbrenner mit Absperrventil



Anschlussdichtung regelmäßig austauschen

Die Flaschenventile sind nach Beendigung der Arbeiten immer zu schließen.

Heizgeräte

Gefährdungsanalyse

- Vergiftungsgefahr durch Abgase
- Verbrennungen
- Brand- oder Explosionsgefahr

Empfohlene PSA



Bemerkung: Die Handschuhe sollten bei Umgang mit noch heißen Geräten als Leder bestehen.

STARK,

STÄRKER,

POTENZA

**MACHEN SIE ES WIE DIE
PROFIS. VERTRAUEN SIE IN
VERSICHERUNGSFRAGEN
AUF DEN BESTEN PARTNER
AM MARKT.**

LAURA & AR
LETRA



LA TUA AGENZIA • DEINE AGENTUR
ASSICURAZIONI - VERSICHERUNGEN

Potenza

Potenza Andrea & C. sas

dal - seit 1970

IANNA
RI



LISA
FISSNEIDER



Lassen Sie sich ein unverbindliches LVH-Mitglieder-Sonderangebot erstellen:

BOZEN Diaz-Str. 57 | Tel. 0471 272 225 | bolzano.un39030@agenzia.unipolsai.it

SEIS | WELSCHNOFEN | SARNTHEIN | LEIFERS | ST. ULRICH

Schutzmaßnahmen

Heizgeräte standsicher aufstellen und darauf achten, dass Beschäftigte durch Abgase und Strahlungswärme nicht gefährdet werden.

Für ausreichende Belüftung sorgen.

Heizgeräte nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen aufstellen.

Bei brandgefährdeter Umgebung sind immer Löschmittel in unmittelbarer Nähe bereitzustellen.

Ausreichenden Abstand von brennbaren Gegenständen einhalten.

Beim Austrocknen kann auf Abgaszüge verzichtet werden, wenn sich in diesen Räumen nicht ständig Personen aufhalten und ausreichende Luftzufuhr vorhanden ist.

Betriebsanweisung aufstellen und Beschäftigte über bestimmungsgemäßen Einsatz von Heizgeräten unterweisen.

Zusätzliche Hinweise für ölbefeuerte Heizgeräte: Eingebaute Tanks in ölbefeuerten Geräten gegen Erwärmung schützen.

Beim Auftanken Öl nicht mit heißen Teilen in Verbindung bringen.

Zusätzliche Hinweise für flüssiggasbetriebene Heizgeräte: Die Heizgeräte müssen mit einer Flammenüberwachungseinrichtung (z.B. Züandsicherung) ausgerüstet sein, die nicht unwirksam gemacht werden darf.

Nur geeignete und genormte Druckschläuche (bei flexiblen Leitungen UNI/CIG 7140/72 Klasse B oder C mit einer max. Länge von 2m) verwenden. Am Schlauch von flexiblen Leitungen muss das max. Verwendungsdatum angegeben sein.

Die Anschlüsse an Schlauchleitungen müssen den Herstellervorschriften entsprechen und für einen festen und sicheren Halt garantieren.

Flüssiggasflaschen senkrecht aufstellen, gegen Umfallen sichern und Armaturen vor Beschädigungen schützen.

Die Flaschenventile sind nach Beendigung der Arbeiten immer zu schließen.

In Räumen unter Erdgleiche sind Heizgeräte und Flüssiggasflaschen zusammen nur aufstellen, wenn sie unter ständiger Aufsicht betrieben werden (ein Vorheizen der Räume ohne Aufsicht ist nicht erlaubt).

Leere Behälter und Vorratsbehälter nicht in Arbeitsräumen und Räumen unter Erdgleiche oder neben Schächte, Gruben, Treppenhäusern, Kelleröffnungen oder Lichtschächte einlagern.

Nach Beendigung der Arbeiten, sowie bei längeren Arbeitsunterbrechungen sind die Gasflaschen (Behälter) aus den Räumen unter Erdgleiche unverzüglich zu entfernen.

Hochdruckreiniger

Gefährdungsanalyse

- Verletzungen der Augen
- Haut- und Fleischverletzung (mit einer Möglichkeit von starken Infektionen) durch die mögliche Schneidwirkung
- Elektrischer Schlag

Empfohlene PSA



Bemerkung: Filtermasken sind bei der möglichen Freisetzung von Gefahrenstoffe zu verwenden. Entsprechend der Gefährdungsbeurteilung ist für den Nassbereich beim Einsatz von Geräten bis max. 250 bar Fußschutz z. B. Polymerstiefel (S5) und Nässeschutzkleidung geeignet. Ist die Lanzenlänge kleiner als 75 cm oder werden Geräte mit mehr als 250 bar eingesetzt, sind entsprechend der Gefährdungsbeurteilung Stiefel (Fußschutz mit speziellem Schutz vor dem Hochdruckwasserstrahl) oder Stiefel mit speziell geeigneten Gamaschen und geeignete Schutzkleidung notwendig. Schutzbrillen sind immer Vorschrift, Schutzvisiere je nach Gefährdung.

Schutzmaßnahmen

Allgemeines: Vor jeder Inbetriebnahme sind Spritzpistole, Schlauchleitungen und Sicherheitseinrichtungen, z. B. Druck- und Temperaturanzeige, auf augenscheinliche Mängel zu überprüfen.

Vor dem Einsatz prüfen, ob die verwendete Flüssigkeit mit im Gerät noch vorhandenen Produktresten auf gefährliche Weise reagieren kann, gegebenenfalls Schutzmaßnahmen treffen.

Elektrisch betriebene Hochdruck-Reinigungsgeräte nur über besonderen Speisepunkt anschließen, z. B. einem Stromanschluss bei einem Baustromverteiler mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung.

Bei Geräten mit Pumpenwechselsätzen darauf achten, dass Schlauchleitungen und Spritzeinrichtungen dem zulässigen Betriebsüberdruck des jeweiligen Pumpensatzes entsprechen.

Schlauchleitungen: Nur einwandfreie Schlauchleitungen und Spritzeinrichtungen verwenden, die auf Grund ihrer Kennzeichnung für den zulässigen Betriebsdruck des Druckerzeugers ausgelegt sind.

Schlauchleitungen nur vom Fachpersonal, z.B. Hersteller oder Lieferer, einbinden und durch befähigte Person prüfen lassen.

Bei Betriebstemperaturen über 70° C muss an Schläuchen die max. zulässige Betriebstemperatur angegeben sein.

Betrieb: Größe und Anordnung der Düsen in den Spritzeinrichtungen gemäß Herstelleranweisung aufeinander abstimmen.

Übersteigt die Rückstoßkraft 150 N (ca. 15kg), eine Körperstütze verwenden, durch die die Rückstoßkräfte ganz oder teilweise auf den Körper übertragen werden.

Die maximale Rückstoßkraft darf 250 N nicht überschreiten.

Schlauchleitungen nicht einklemmen, über scharfe Kanten führen, mit Fahrzeugen überfahren, oder in anderer Weise beschädigen.

Schlingenbildung, Zug- oder Biegebeanspruchung und Scheuerstellen vermeiden.

Geräte nicht mit der Schlauchleitung ziehen.

Abzug an der Lanze oder den Fußschalter der Spritzeinrichtung während des Betriebes nicht festsetzen.

Gegenseitige Gefährdung bei gleichzeitigem Betrieb mehrerer Spritzeinrichtungen vermeiden.

Nicht von Leitern aus mit Hochdruck-Spritzeinrichtungen arbeiten, sondern z. B. von Gerüsten.

Hochdruckstrahl nie auf Personen richten.



Bei Arbeitsunterbrechung Spritzeinrichtung gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.

Vor Düsenwechsel, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, sowie nach Beendigung der Arbeiten Gerät ausschalten, Wasserzufuhr absperrn und System drucklos machen, z.B. Abzugshebel der Spritzpistole betätigen.

(Quelle Kärcher) Einsatz eines Hochdruckreinigers am Bau unter Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung.

Mörtelmischer

Gefährdungsanalyse

- Haut- und Fleischverletzung durch Klemmen oder Quetschen, bzw. Einzugsgefahr
- Elektrischer Schlag

Empfohlene PSA



Bemerkung: Wegen der möglichen Einzugsgefahr ist beim Betrieb des Mörtelmischers auf eine enganliegende Kleidung zu achten.

Schutzmaßnahmen

Mischmaschinen eben und standsicher aufstellen.

Arbeitsplätze an Mischmaschinen gegen herabfallende Gegenstände schützen (z.B. durch ein Schutzdach).

Elektrisch betriebene Mischmaschinen nur über einen besonderen Speisepunkt anschließen, z.B. den Baustromverteiler mit FI-Schutzeinrichtung.

Durch Probelauf Drehrichtung der Mischwerkzeuge überprüfen.

Bei Instandhaltungsarbeiten Antriebe stillsetzen und gegen Wiedereinschalten sichern.

Berührungsschutz an Verbrennungsmotoren und eventueller Auspuffanlagen nicht entfernen.

Freifallmischer: Die Einzugsstellen an den Antriebsrädern, insbesondere zwischen Antriebszahnrad- und Trommelzahnkranz, müssen verdeckt sein.



Quelle Altrad Lescha Atika: Freifallmischer mit Abdeckungen

Nicht mit der Hand oder mit Werkzeugen in die laufende Trommel greifen.

Nach einem Keilriemenwechsel, die Schutzabdeckung wieder anbringen.

Zusätzliche Hinweise für Tellermischer: Die Einfüllöffnungen müssen durch Verdeckungen gesichert sein.

Die Quetschstellen im Mischgefäß dürfen nicht mit der Hand erreichbar sein.



(Quelle Altrad Lescha Atika): Tellermischer mit Abdeckung

Die Auslauföffnungen müssen durch einen Trichter oder ein Schutzschild, jeweils versehen mit einem Gitter, gesichert sein: Gittermaschenweite max. 70 mm, Abstand zur Quetschstelle mind. 150 mm. Bei einer Gittermaschenweite von 40 mm muss der Abstand zur Quetschstelle mind. 120 mm betragen.

Bei geöffneter Stellung der Verdeckungen muss zwangsläufig verhindert sein, dass die Mischwerkzeuge wieder anlaufen können. Die Verdeckung so sichern, dass sie nicht unbeabsichtigt zufallen kann.

Zusätzliche Hinweise für Stetigmischer: Beim Befüllen mit Sackware muss die Einfüllöffnung, wie bei den Tellermischern durch Verdeckungen gesichert bleiben.

Die Auslauföffnung muss durch Auslauftrichter gegen Hineingreifen gesichert bleiben.

Vor dem Abnehmen des Mischrohres, den Antrieb abstellen, bzw. Maschine vom Netz trennen.

Mörtelspritz- und Mörtelfördermaschinen

Gefährdungsanalyse

- Augen oder Hautverletzungen durch nicht abgedeckte Einfüllöffnungen oder Überdruck
- Hoher Lärmpegel

Empfohlene PSA



Schutzmaßnahmen

Bewegte Maschinenteile müssen gegen Berühren geschützt sein, Schutzhaube vor Inbetriebnahme schließen.

Einfüll- und Auslauföffnungen müssen mit Gitterrosten abgedeckt sein.



(Quelle Uelzener Maschinen): Estrichpumpe

Beim Öffnen der Gitterabdeckung müssen Rührwerk und Förderschnecke zwangsläufig stillgesetzt und gegen Wiederanlaufen gesichert sein.

Maschinen standsicher aufstellen.

Abgase von eventuellen Verbrennungsmotoren dürfen nicht in den Arbeitsbereich der Beschäftigten gelangen.

Elektrisch angetriebene Maschinen nur über einen besonderen Speisepunkt mit Schutzmaßnahme anschließen, z.B. Baustromverteiler mit FI-Schutzeinrichtung.

Schläuche, Rohre und Kupplungen müssen gekennzeichnet sein und zur Maschine passen.

Förderleitungen (Schläuche und Rohre) nur mit gut gesäuberten Sicherheitskupplungen (mit Dichtungen) zu verbinden.

Förderleitungen so führen und verlegen, dass Beschädigungen und Verstopfen vermieden werden (also Kurven mit möglichst großem Radius verlegen - Krümmungsradius von Rohrleitungen > 6-facher Leitungsdurchmesser).

Schläuche nicht über scharfe Kanten ziehen oder abknicken.

Den Beförderungsschlauch nur an solchen Konstruktionsteilen befestigen, welche die durch den Betrieb auftretenden Kräfte aufnehmen können und spezielle Schlauchhaken oder Verankerungen verwenden.

Fördersystem (Windkessel, Förderleitungen) vor dem Abklopfen und Öffnen drucklos machen und Drucklosigkeit feststellen, z.B. durch Manometer an der Maschine.

Gitterabdeckung erst entfernen, wenn Förderschnecke bzw. Rührwerk stillsteht und gegen Wiederanlaufen gesichert ist, z. B. bei Verstopfen und Reinigung.

Verstopfungen gemäß Betriebsanleitung beseitigen, ggf. durch Rückwärtspumpen Druck in der Förderleitung abbauen.

Sicherheitskupplungen vor dem Öffnen mit reißfester Folie abdecken. Personen dürfen sich nur dort aufhalten, wo sie von austretendem Mörtel nicht getroffen werden können.

Bei Spritzarbeiten und beim Beseitigen von Verstopfen Schutzbrille oder Gesichtsvisionsträger tragen.

Gehörschutz benutzen, wenn der Beurteilungspegel mehr als 85 dB(A) beträgt.

Hautschutz beachten: Vor der Arbeit gezielter Hautschutz, nach der Arbeit richtige Hautreinigung, nach der Reinigung sorgsame Hautpflege.

Schlagbohr- und Stemmgeräte

Gefährdungsanalyse

- Augen oder Hautverletzungen durch wegspringende Bruchstücke
- Quetschungen
- Hautabschürfungen
- Hoher Lärmpegel
- Elektrischer Schlag durch beschädigte Maschinenteile
- Elektrischer Schlag durch „anreißen“ von verlegten elektrischen Rohrleitungen
- Freisetzung von gesundheitsgefährlichen Staub

Empfohlene PSA



Schutzmaßnahmen

Möglichst nur rückstoßarme und schallgedämpfte Geräte verwenden.

Stumpfe Meißel oder abgebrochene Werkzeuge auswechseln.

Bewegliche Anschlussleitungen gegen mechanische Beschädigung schützen.

Schlauchverbindungen (Kupplungen) bei Druckluftgeräten gegen unbeabsichtigtes Lösen sichern, z. B. Verwendung von Sicherheits-Schnelltrennkupplungen.

Vor dem Trennen der Verbindungen von Druckluftleitungen, diese zuvor drucklos machen.

Immer einen sicheren Standplatz wählen und Stemmarbeiten nicht von Leitern ausführen.

Zusatzgriffe benutzen, speziell beim Bohren, da beim Einklemmen oder Verkannten der Bohrspitze Muskelfaserrisse oder Verstauchungen am Arm des Bedieners entstehen könnten.



Schlagbohrer mit Zusatzgriff

Verdeckte Leitungen vor dem Bohren mit Leitungssuchgerät orten.

Schalterarretierung nur bei Arbeiten mit Bohrgestellen betätigen.

Gerät erst nach völligem Stillstand ablegen.

Bei Freisetzung von Stäuben, Geräte mit Staubabsaugung verwenden.

Sofern Staubfreisetzung nicht vermeidbar ist, muss geeigneter Atemschutz z. B. FFP 2 oder FFP3 Halbmasken P2 oder P3, oder belüftete Helme (mit Partikelfilter) getragen werden.

Schuttrutschen

Gefährdungsanalyse

- Absturz von Teilen durch unsachgemäße Befestigung des Hilfsmittels oder durch nicht korrektes Befüllen
- Freisetzung von gesundheitsgefährlichen Staub
- Ev. Absturzgefahr von Personen beim Montieren der Elemente

Empfohlene PSA



Bemerkung: Filtermasken sind beim Auftreten von gesundheitsgefährlichen Stäuben an den Abwurfstellen zu benützen, ebenso der Schutzhelm beim eventuellen Aufenthalt unterhalb oder neben der Schuttrutsche.

Besteht Absturzgefahr bei Montage oder Demontage der Trichter, muss eine Absturzsicherheitsgarnitur verwendet werden.

Schutzmaßnahmen

Beim Auf- und Abbau die Verwendungsanleitungen der Hersteller beachten.

Nur durch unterwiesene Personen auf- und abbauen lassen.

Ausschließlich die vom Hersteller vorgesehenen Aufhänge- und Befestigungskonstruktionen benutzen.

Gerüstkonstruktionen im Aufhängebereich der Schuttrutsche zusätzlich verankern und verstreben.

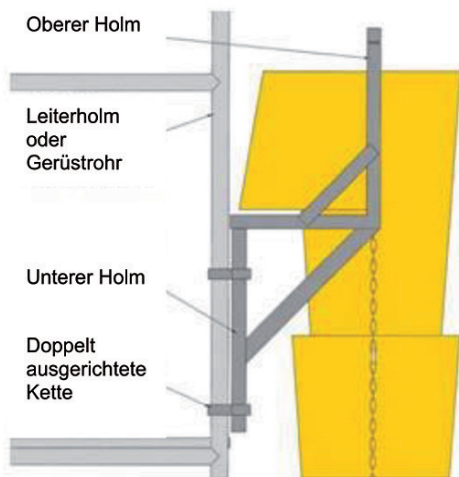
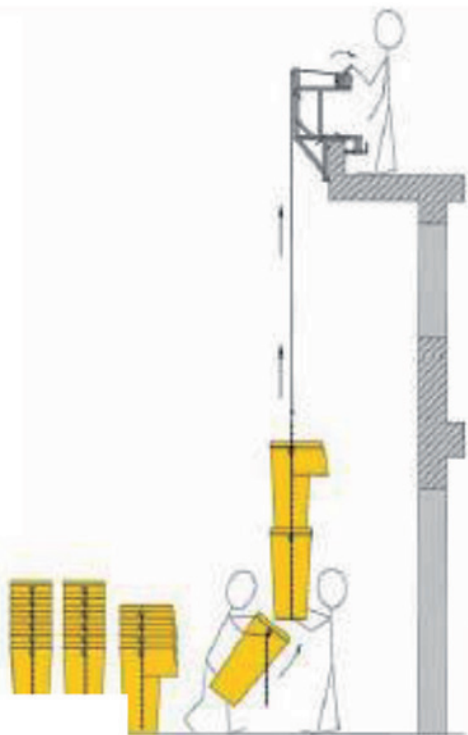
Bei Absturzhöhen von mehr als 2,00 m Absturzsicherungen (Geländer) an den Abwurfstellen vorsehen.

Unterhalb gelegene Gefahrenbereiche festlegen und absperren.



(Quelle Haemmerlin - CDH Group): eigene Vorrichtungen erleichtern enorm den Auf- und Abbau von Schuttrutschensystemen und stellen eine wichtige sicherheitstechnische Verbesserung dar.

Immer Einfülltrichter verwenden.

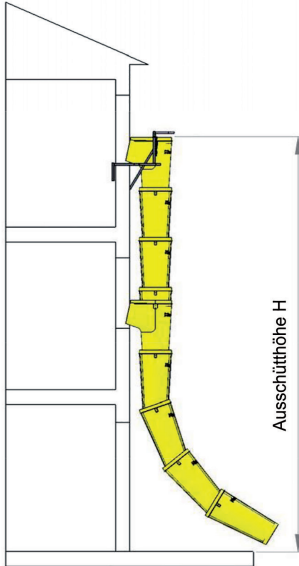


(Quelle Haemmerlin - CDH Group): Gerüstmontage

Maßnahmen zur Freisetzung von Staub ergreifen.

Verwendung: Zur Vermeidung von Verstopfungen der Schuttrutsche und Schuttrrohrabriss maximale Ablenkung und Höhen nach Herstellerangaben beachten.

Schuttrutschen Austrittsöffnung regelmäßig auf freien Austritt kontrollieren.



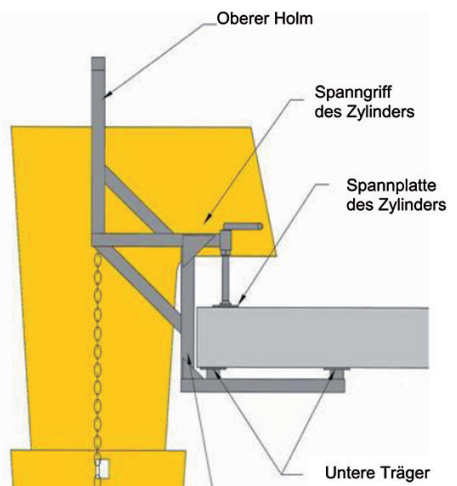
*(Quelle Haemmerlin - CDH Group):
Rohrmanschetten gegen
Staubaustritt und Austrittsöffnung
mit „Schuttbremse“ zur Reduzierung
der Staubentwicklung an der
Abladestation.*

Zur Beseitigung von Verstopfungen der Schuttrutsche nicht unterhalb der Schuttrrohröffnung arbeiten oder das Schuttrrohr verziehen.

Zusätzliche Hinweise zur Flachdachbefestigung: Tragfähigkeit der Unterkonstruktion prüfen und ggf. statisch nachweisen lassen.

Max. Auslegerüberstand einhalten.

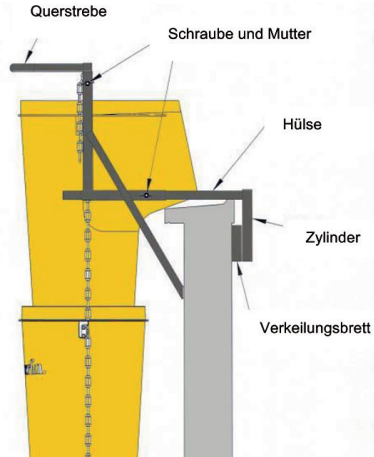
*Ablenkung und Höhen laut Herstellerangaben
(Quelle Haemmerlin - CDH Group)*



(Quelle Haemmerlin - CDH Group): Beispiel einer Flachdachmontage

Zusätzliche Hinweise zur Schrägdachbefestigung: Schrägdachbefestigung nur an tragenden Teilen (z.B. Sparren) vorsehen. Nicht auf die Dachlatten aufsetzen und befestigen.

Zusätzliche Hinweise zur Brüstungsbefestigung: Tragfähigkeit der Brüstung prüfen und ggf. nachweisen. Lastverteilende Unterlagen verwenden.



(Quelle Haemmerlin - CDH Group): Beispiel einer Brüstungs-, bzw. Fenstermontage

Steinsägen

Gefährdungsanalyse

- Schnittverletzungen
- Splitterflug
- Lärm
- Stäubelastung

Empfohlene PSA



Bemerkung: Filtermasken sind beim Auftreten von gesundheitsgefährlichen Stäuben zu benützen (speziell beim Auftreten von Quarzstaub FFP2 benützen).

Schutzmaßnahmen

Zur Trockenbearbeitung nur staubarme Systeme (mit Absaugung) oder Steinsägen mit Nassbearbeitung verwenden.

Beim Transportieren der Sägen mittels Hebemittel ist die vorgesehene Anschlagösen zu verwenden.

Die Sägen standsicher und waagrecht aufstellen.

Nur über einen besonderen Speisepunkt mit Schutzmaßnahme anschließen, z.B. Baustromverteiler mit FI-Schutzeinrichtung.

Nur vom Hersteller vorgesehene Sägebänder oder Sägeblätter verwenden.

Rissige Sägebänder bzw. -blätter austauschen und entsorgen.

Möglichst lärmabsorbierende Sägeblätter verwenden.

Die vorgegebene Drehrichtung (Pfeil) ist auf dem Sägeblatt zu beachten.

Zusätzliche Hinweise für Mauerstein-Bandsägen

Bandsäge möglichst mit Absaugung verwenden.

Maschine nur zum Sägen von Porenbeton einsetzen.

Höhenverstellbaren Sägebandschutz immer verwenden (Höhe in Abhängigkeit der jeweiligen Steinhöhe).

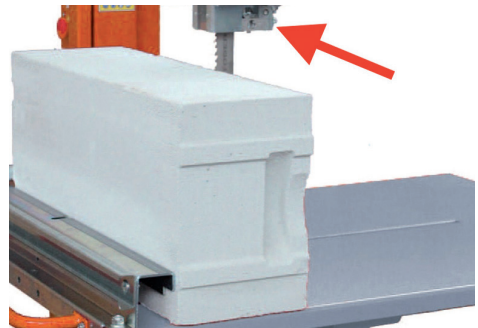
Sägebandrastkasten während des Betriebes geschlossen halten.

Mauersteine nicht verkanten – es besteht eine Rissgefahr des Sägebandes.

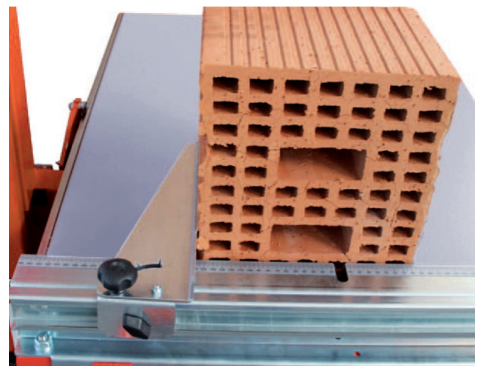
Anschlaglineal benutzen.



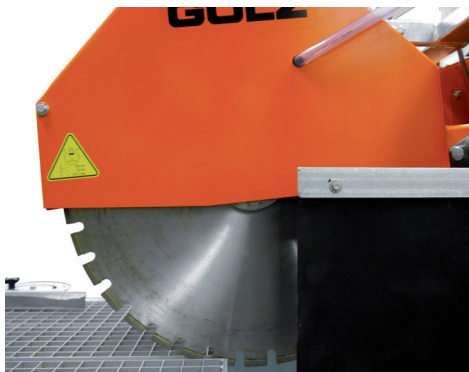
(Quelle Gözl) Anschlagöse am Gerät



(Quelle Gözl) Höhenverstellbaren Sägebandschutz



(Quelle Gözl) Kreissteinsäge mit Anschlag- und Winkellineal



(Quelle Gölz) Schutzeinrichtungen

Bei der Bearbeitung kurzer und schmaler Steine eine Zuführholz benutzen.

Zusätzliche Hinweise für Diamant-Trennsägen

Diamant-Trennsägen nur zum Sägen von Steinen verwenden.

Auf ordnungsgemäß angebrachte Schutzeinrichtungen achten:

- Sägeblatt-Schutzhaube
- Spritzschutz/ Aerosolbindung

Eine Wasserzufuhr einsetzen und möglichst keine Trockenschnitte ausführen. Umlaufwasser regelmäßig reinigen/wechseln, bei Maschinen ohne Aufbereitung mind. täglich.

Stromaggregate (mobil)

Gefährdungsanalyse

- Elektrischer Schlag
- Vergiftungsgefahr durch Freisetzung von Abgasen

Empfohlene PSA



Schutzmaßnahmen

Bereitstellung: Stromerzeuger standsicher aufstellen.

Entsprechend dem Leistungsbedarf ausreichend bemessene Geräte auswählen und bereitstellen.

Stromerzeuger nach Betriebsanleitung aufstellen und betreiben.

Nur fristgemäß geprüfte Geräte einsetzen.

Bei Verwendung im Freien, Geräte mit der Schutzart von Minimum IP 54 einsetzen.



Anleitung zur ordentlichen Wartung des Gerätes

Betrieb: Betriebsanweisung mit Schutzmaßnahmen erstellen und am Einsatzort mitführen.



Beschäftigte anhand der Betriebsanweisung unterweisen.

Nur Gummischlauchleitungen vom Typ H 07RN-F (oder gleichwertige Bauarten) einsetzen.



Anleitung zur ordentlichen Wartung des Gerätes

Der Hersteller von Stromerzeugern schreiben eine zwingende Erdung (falls notwendig) im Bedienungshandbuch vor; er kann den Benutzer aber auch davon entbinden (z.B. bei vom Erdreich isolierten Mono oder Drei Fasen betriebenen Geräten; auf jeden Fall ist die Betriebsanleitung des Herstellers zu beachten).

Kurzanleitung des Herstellers

Behebung von Störungen und Instandsetzungen an den elektrischen Teilen sind nur durch eine Elektrofachkraft durchführen zu lassen.

Zusätzliche Hinweise für Geräte mit Verbrennungsmotor: Geräte im Inneren von Gebäuden NICHT EINSETZEN (Achtung es besteht akute Erstickungsgefahr, z.B. durch das geruchlose Gas CO)

Bei Kurbelstarteinrichtungen geeignete Rückschlagsicherungen oder Sicherheitskurbeln verwenden.

Bei Seilstart Seilfangeinrichtungen verwenden, die das Starten gegen die Drehrichtung des Motors verhindern.



Lärmpegelangebe am Gerät beachten

Schwenkarmaufzug

Gefährdungsanalyse

- Elektrischer Schlag
- Hinabfallen von Gegenständen oder Teilen
- Umsturz des Aufzuges selbst
- Quetschungen

Empfohlene PSA



Bemerkung: Die Absturzsicherung muss nur bei einer möglichen Absturzgefahr ab 2m Höhe verpflichtend verwendet werden, wenn die Erstellung oder der Einsatz eines Schutzgeländer nicht möglich ist oder eventuell bei der Montage oder Demontage des Gerätes.

Schutzmaßnahmen

Bereitstellung: Aufbau nach Montage- und Betriebsanleitung des Herstellers (vor Ort aufliegen lassen) und unter Leitung einer fachkundigen Person verwenden.

Geschosshohe Haltesäulen je nach Bauart oder örtlichen Verhältnissen formschlüssig hinter standfesten Gebäudeteilen verwenden.

Kopf- und Fußplatte möglichst mit Dübeln verankern, sofern keine ausreichend große Kopfplatte vorhanden ist (Empfehlung: ohne Verankerung einen Mindestdurchmesser der Kopfplatte $\geq 1/6$ der Säulenhöhe verwenden).

Säule nicht zwischen Kragplatten einspannen.

Dreiböcke zur Aufnahme des Schwenkarmes nur auf tragfähigen Flächen (z. B. Betondecke) aufstellen. Größe des Gegengewichtes nach Angaben des Herstellers einsetzen (hierfür dürfen keine Materialien verwendet werden, die im Zuge der Baumaßnahmen verarbeitet werden, es besteht Verwechslungsgefahr).

Bei Verwendung von Fensterwinkeln darauf achten, dass der untere Auflageschenkel waagrecht und sicher auf der Fensterbank aufliegt, für die seitliche Befestigung muss mindestens 24 cm dickes, eingespanntes Mauerwerk vorhanden.

Bei Haltesäulen, welche an Gerüstkonstruktionen angebracht werden, sind auch die Herstellerhinweise des Gerüstherstellers und die ministerielle Zulassung des Gerüsts zu beachten (z. B. Gerüst zusätzlich aussteifen und zusätzlich verankern).

Bei der Montage eine Gefährdung von Personen durch Absturz mittels stabilen Geländers ausschließen, ansonsten ist die Absturzsicherung zu verwenden.

Für den elektrischen Anschluss der Winde nur einen besonderen Speisepunkt verwenden, z. B. Baustromverteiler mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung.

Bei einer Hubkraft von über 200kg ist der Aufzug bei der INAIL erst zu melden und periodisch von einem akkreditierten Techniker, über den vorgegebene Wartungskontrollen des Herstellers hinaus, überprüfen zu lassen. Die Seile müssen alle 3 Monate, beweisbar mittels schriftlichen Protokoll, überprüft werden.



(Quelle: Böker) Aufzugsmontage am einem Fassadengerüst

Betrieb:

Lasten nicht mit dem Hubseil umschlingen.

Anschlagmittel, wie z. B. Stahldrahtseile, Anschlagketten, Hebebänder verwenden und in den Sicherheitshaken mit Hakenmaulsicherung einhängen.

An hochgelegenen Ladestellen (ab 2m) ist eine Absturzsicherung (Geländer) erforderlich.

Gefahrbereich unter der Last absperren und kennzeichnen.

Darauf achten, dass die Drehrichtung der Seiltrommel mit der Kennzeichnung am Hängetaster (Auf/Ab) übereinstimmt.

Aufzug gegen unbefugtes Benutzen sichern (bei Arbeitsende/Pausen die Handsteuerung sicher verwahren).



(Quelle: Böker) Klar sichtbare max. Belastung der Hubeinrichtung und Hubendbegrenzer vor der Seiltrommel.



(Quelle: Böker) Ergonomischer und leicht und schnell transportierbarer Lastenaufzug.

NOTIZEN

NOTIZEN

LA TUA AGENZIA • DEINE AGENTUR
ASSICURAZIONI - VERSICHERUNGEN

Potenza

Potenza Andrea & C. sas

dal - seit 1970

UnipolSai
ASSICURAZIONI

- » Filiale LEIFERS, Herr Dino Gagliardini
Kennedy Straße, Tel. 0471 950 688
- » Filiale SEIS, Herr Toni Schgaguler
Laurinstraße, Tel. 0471 705 181
- » Filiale WELSCHNOFEN, Frau Stephanie Zorzi
Romstraße, Tel. 0471 613 271
- » Filiale SARNTHEIN, Herr Gerhard Biasion
Kirchplatz, Tel. 0471 623 569
- » Filiale ST. ULRICH, Herr Andreas Demetz
Arnariastraße 9/a, Tel. 0471 1804682

Potenza Andrea & C. sas - Generalagentur Bozen

A. Diaz Straße 57 - 39100 Bozen

Tel. 0471 272 225 - Fax 0471 270 166

E-Mail: bolzano.un39030@agenzia.unipolsai.it