

1. Anwendungsbereich

BTZ-Halle – Aufenthalt bzw. „gewöhnliche“ Arbeiten (keine Versuchsdurchführung)

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Verletzungsgefahr an scharfkantigen Prüfkörpern wie z.B. Anschlusseisen von Betonkörpern, Halbzeugen und Versuchstechnikkomponenten
- Gefahr durch transportierte Lasten am Kran
- Gefahr durch Staplertransporte
- Gefahr durch herabfallende Teile bei Umbau- und Wartungsarbeiten
- Staubgefahr durch Verarbeitung und Lagerung von Materialien
- Verschmutzungsgefahr durch offene Hallentore, durch LKW – Transportfahrten, Staplerfahrten und durch den Bruch von Versuchskörpern
- Knallgeräusche beim Bruch eines Prüfkörpers
- Gefahr durch umherfliegende Teile beim Bruch eines Prüfkörpers
- Gefahr durch austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl, Wasser) und Gase (Pressluft)
- Erhöhte Brandgefahr durch hohe Brandlast (gelagerte Materialien und Öle)
- Sturzgefahr beim Verwenden einer Leiter

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Erhöhte Konzentration und Achtsamkeit im gesamten Hallenbereich; insbesondere bei Verwendung einer Leiter.
- Während in der Halle Versuche mit Sprödbruchgefahr des Prüfkörpers durchgeführt werden, muss Gehörschutz getragen werden.
- Beachten des Kranverkehrs in der Prüfhalle, niemals unter hängender Last verweilen. Kransignal (Hupton) beachten.
- Folgende Flächen dürfen ohne Aufforderung von Fachpersonal nicht betreten werden: (i) das rot umrandete Aufspannfeld, (ii) der Betonierplatz, (iii) temporär abgesperrte Bereiche im Falle von Versuchen mit Splittergefahr.
- Ausnahmslos keine Maschinen und Geräte bedienen, für die keine Einschulung/Unterweisung absolviert wurde.
- Arbeiten nur mit PSA (Arbeitskleidung, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz im Bedarfsfall siehe oben). Für den bloßen Aufenthalt in der Halle (Besucher) sind Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe nicht erforderlich.
- Staubentwicklung vermeiden! Nicht kehren sondern saugen. Kein Ausblasen mit Pressluft.

4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf: 0316 873 7058 (Reinhard Holzschuster)

- Bei offensichtlichem Gebrechen sind die Versorgungsleitungen zu schließen (Strom: Not – Aus; Wasser: Haupthahn abdrehen; Druckluft: Kompressor abschalten)
- Abteilungsleiter informieren
- Störungen dürfen nur vom Fachpersonal behoben werden

5. Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Notruf: 144



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren und Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

1. Anwendungsbereich

Elektrowerkzeuge

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Gefahr durch Stromschlag
- Mechanische Gefahr durch rotierende Teile (Verfangen von Gliedmaßen)
- Mechanische Gefahr durch rotierende Maschine bei Verklammerung des Werkzeugs (Bohrer)
- Verbrennungsgefahr durch bei der Bearbeitung heiß gewordene Bauteile oder Werkzeuge
- Verletzungsgefahr durch scharfe Werkzeuge
- Verbrennungs- und Brandgefahr durch Funkenflug



3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Mit den Maschinen dürfen nur speziell unterwiesene Personen arbeiten
- Beim Arbeiten mit den Elektrowerkzeugen ist die PSA (Sicherheitsschuhe, Gehörschutz, Schutzhandschuhe, Schutzbrille) je nach Gefährdung zu tragen. Beispielsweise stellen beim Eindrehen von Schrauben mit Elektroschraubern elastische oder dünne Handschuhe eine Gefahr dar. Diese können sich am rotierenden Gewinde der Schraube verfangen, was zu Verletzungen an Finger oder Hand führen kann.
- Lange Haare sind mittels Haarnetz oder geeigneter Kopfbedeckung zu sichern
- Die zu bearbeitenden Werkstücke sind sicher zu lagern
- Sicherheitsschalter dürfen nicht überbrückt werden
- Die Sicherheitseinrichtungen sind zu kontrollieren und gegebenenfalls anzupassen (Beispiel: Schutzabdeckung beim Winkelschleifer)
- Besondere Vorsicht bei Klemmgefahr
- Vor dem Werkzeugwechsel sind die Maschinen vom Stromnetz zu trennen
- Verlängerungskabel sind von der Trommel zur Gänze abzurollen
- Besondere Vorsicht bei der Verwendung von Elektrowerkzeugen im Nassbereich

4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf: 0316 873 7058 (Reinhard Holzschuster)

- Bei Störungen an den Maschinen sind diese sofort abzuschalten und umgehend der Maschinist zu informieren
- Störungen dürfen nur vom Fachpersonal behoben werden

5. Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Notruf: 144



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren
- Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

- Nach Gebrauch sind die E-Werkzeuge zu reinigen

1. Anwendungsbereich

Arbeiten am Betonierplatz und am Mischturm

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Gefahr durch Alkalität des Frischbetons insbesondere für Haut und Augen
- Nässegefahr und alkalischer Angriff durch Spritzen beim Reinigen von Handwerkzeug und Gerätschaft (Krankübel, Mischer, Rüttler ...)
- Rutschgefahr infolge Nässe im Arbeitsbereich
- Gefahr für Atemwege und Schleimhäute durch feinteilreiche Zusatzmittel und Zusatzstoffe
- Klemmgefahr beim Auf- und Abbau der Schalung
- Verletzungsgefahr an herausstehenden Nägeln, oder anderen Verbindungsmitteln
- Absturzgefahr beim Betonieren und Verdichten hoher Bauteile
- Verletzungsgefahr durch das hohe Gewicht des Frisch- und Festbetons
- Von der Mischanlage ausgehende Gefahren (Stoß durch Entleerklappe unten, Rotierendes Mischwerkzeug bei offener Beobachtungsklappe oben)
- Generelle Stolpergefahr und Stoßgefahr an abstehenden Schalungsteilen und Bewehrung.

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Tragen der PSA (Arbeitskleidung, Sicherheitsschuhe, Handschuhe)
- Während des Mischens, Betonierens und Reinigens sind Gummihandschuhe und Schutzbrille zu tragen
- Besondere Achtsamkeit (i) bei nassem Boden, (ii) bei auskragenden Schalankern, Schalungszwingen oder Bewehrung, (iii) unter dem Mischer (Entleerklappe)
- Bei laufendem Mischer niemals die Hand oder einen Gegenstand durch die Beobachtungs- oder Dosieröffnung in den Mischbehälter bewegen
- Verwendung einer Staubschutzmaske bei Verwendung von feinteilreichen Zusatzmitteln und Zusatzstoffen.
- Einsatz von Transporthilfen (Gabelhubwagen, Kran, Scheibtruhe)
- Bei hohen Bauteilen Sicherheitsgeländer vorsehen
- Überstehende Nägel oder Schrauben an Schalungen vermeiden, Anschlusseisen abdecken.
- Bei Ausschalarbeiten Holzteile mit herausragenden Nägeln oder Schrauben niemals mit der Spitze nach oben ablegen.
- Ordnung halten bei Schalmaterial und Zubehör

4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf: 0664/4538891 (Emin Serezlija)

- Maschinen (Mischer) und Geräte (Rüttler) abschalten
- Maschinisten informieren
- Störungen dürfen nur vom Fachpersonal behoben werden

5. Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Notruf: 144



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren und Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

- Den Betonierplatz und Werkzeuge sowie Schalung und Zubehör reinigen, ohne Staub aufzuwirbeln (entweder nass oder mit Staubsauger)
- Handwerkzeug / Elektrowerkzeug nach der Arbeit vom Betonierplatz entfernen
- Rostgefährdete Geräte (zB. Kelle) nach der Arbeit einölen

1. Anwendungsbereich

Tischkreissäge

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Schnittgefahr durch schnell rotierendes Werkzeug (Kreissägeblatt)
- Verletzungsgefahr durch Verfangen des Handschuhs, von Haaren oder Kleidung im rotierenden Sägeblatt



- Verletzungsgefahr durch unvorhergesehenes und unkontrolliertes Nachgeben des Schnittguts, Gleichgewichtsverlust des Bedieners oder der Säge
- Rückschlaggefahr des Schnittguts bei klemmender Schnittführung



- Verletzungsgefahr durch wegfliegende Holzsplitter
- Gefahr des Gehörschadens
- Gefahr durch Staubeentwicklung

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Schneiden ohne Führungseinrichtung (Parallelanschlag oder Schlitten) ist nicht erlaubt
- Allergrößte Achtsamkeit beim Schneiden von kleinen Teilen. Die das Werkstück schiebende Hand muss immer Verbindung zur verwendeten Führungseinrichtung (Parallelanschlag oder Führungsschlitten) halten. Alternativ wird die Verwendung des Schiebestocks empfohlen.



- Das Tragen von Schutzhandschuhen ist nicht erlaubt
- Beim Arbeiten mit der Tischkreissäge sind Gehörschutz und Schutzbrille zu tragen
- Lange Haare sind mittels Haarnetz oder geeigneter Kopfbedeckung zu sichern
- Enganliegende Arbeitskleidung tragen



- Die Schnitttiefe ist der Materialdicke anzupassen
- Schnitttiefeinstellung nur bei stillstehendem Kreissägeblatt vornehmen
- Spaltkeil und Blattschutz dürfen nicht entfernt werden
- Beim Zuschnitt von großen Platten und langen Staffeln ist ein Helfer beizuziehen, um klemmende Schnitte zu vermeiden
- Nur sauberes Schnittgut verwenden (frei von Metallteilen und Verschmutzungen)
- Sägeblatt auf Beschädigungen kontrollieren
- Nur scharfe Sägeblätter verwenden
- Vor dem Blattwechsel ist die Maschine vom Stromnetz zu trennen
- Keine Abschnitte am Boden im Bedienungsbereich liegen lassen (Stolpergefahr)
- Überprüfen der Stabilität der Aufstellung der Tischkreissäge vor Inbetriebnahme
- Die Absauganlage ist zwingend zu verwenden

4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf: 0664/4538891 (Emin Serezlija)

- Bei Störungen an der Kreissäge ist diese sofort abzuschalten und umgehend der Maschinist zu informieren
- Störungen dürfen nur vom Fachpersonal behoben werden

5. Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Notruf: 144



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren
- Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

--

1. Anwendungsbereich

Kernbohrmaschine

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Schnittgefahr durch rotierendes Werkzeug (Kernbohrkronen)
- Verletzungsgefahr durch Verfangen des Handschuhs, von Haaren oder Kleidung im Bohrgestänge
- Verletzungsgefahr durch Lösen der Verankerung der Kernbohrmaschine (Dübel oder Vakuumplatte)
- Gefahr des Gehörschadens
- Gefahr der Augen durch aggressives Spritzwasser

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Mit der Kernbohrmaschine dürfen nur speziell unterwiesene Personen arbeiten
- Beim Arbeiten mit der Kernbohrmaschine sind Gehörschutz und Schutzbrille zu tragen
- Lange Haare sind mittels Haarnetz oder geeigneter Kopfbedeckung zu sichern
- Enganliegende Arbeitskleidung tragen
- Sorgfältige Handhabung der Dichtung bei Vakuumplatte, Quetschen und scharfe Kanten vermeiden
- Bohrkronen auf Beschädigungen kontrollieren, Schneidesegmente überprüfen
- Bei Arbeiten mit Vakuumplatte Maschine mit Dübel sichern (Stromausfall oder Druckabfall)
- Auf ausreichende Wasserzufuhr (Nassbetrieb) achten, um ein Verkeilen und Überhitzen der Bohrkronen zu vermeiden
- Wasserfangring und passende Dichtscheibe verwenden. Auf einen sauberen Arbeitsplatz achten.
- Darauf achten, dass im Nassbetrieb der Wasserablauf gewährleistet ist (Nasssauger oder Wasserabfluss) Das Wasser darf nicht ohne Abscheider in den Kanal gelangen.
- Vortriebsgeschwindigkeit an den Widerstand anpassen

4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf: 0664/4538891 (Emin Serezlija)

- Bei Störungen an der Kernbohrmaschine ist diese sofort abzuschalten und umgehend der Maschinist zu informieren
- Störungen dürfen nur vom Fachpersonal behoben werden

5. Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Notruf: 144



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren und Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

- Ordnung halten und sorgfältige Reinigung der Maschine und des Zubehörs

1. Anwendungsbereich

Metallbearbeitung: Ständerbohrmaschine, Bandsäge, Winkelschleifer, Sandstrahlen

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Gefahr durch wegfliegende Bohrspäne
- Gefahr durch verklemmte, mitdrehende Werkstücke
- Gefahr durch „herausgerissene“ Materialteile
- Gefahr durch Bruch des Bohrers, durch Bruch des Sägebandes, durch Bruch der Schleif- und Trennscheiben
- Brand- und Verletzungsgefahr durch Funkenflug
- Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten, Grate und Späne
- Gefahr durch Rückschlag der Maschine (Winkelschleifer)

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Mit den Maschinen dürfen nur speziell unterwiesene Personen arbeiten
- Beim Arbeiten mit den Maschinen ist die PSA (Sicherheitsschuhe, Gehörschutz, Schutzhandschuhe, Schutzbrille) zu tragen
- Lange Haare sind mittels Haarnetz oder geeigneter Kopfbedeckung zu sichern
- Die Werkstücke sind stets einzuspannen und dürfen niemals „freiliegend“ bearbeitet werden
- Sicherheitsschalter dürfen nicht überbrückt werden
- Vor dem Werkzeugwechsel sind die Maschinen vom Stromnetz zu trennen
- Sicherheitseinrichtungen, wie z.B. der Scheibenschutz beim Winkelschleifer oder der Bandschutz bei der Bandsäge, sind dem Bearbeitungsfall anzupassen
- Bei Arbeiten mit dem Winkelschleifer ist darauf zu achten, dass der Funkenflug vom Körper weg erfolgt
- Niemals mit stumpfen oder schadhafte Werkzeugen (Bohrer, Trennscheiben, Sägebänder) arbeiten
- Trennschnitte mit Winkelschleifer nur bei schnittöffnender Lagerung des Werkstücks
- Beim Bohren und Schneiden auf der Bandsäge, genügend Kühlschmiermittel zuführen um den Werkzeugverschleiß zu minimieren

4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf: 0676/4728725 (Reinhard Holzschuster)

- Bei Störungen an den Maschinen sind diese sofort abzuschalten und umgehend der Maschinist zu informieren
- Störungen dürfen nur vom Fachpersonal behoben werden

5. Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Notruf: 144



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren
- Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

- Späne entfernen, reinigen

1. Anwendungsbereich

Aufenthalt am Aufspannfeld

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Stolpergefahr durch Messleitungen, Stapelhölzer, am Aufspannfeld verankerter Teile aus Stahl
- Verletzungsgefahr an scharfkantigen Prüfkörpern oder Ausrüstungsteilen
- Gefahr durch herabfallende Teile bei Umbau- und Wartungsarbeiten
- Gefahren die von Spannarbeiten ausgehen (umherfliegende Stahlteile im Falle einer Fehlbedienung)
- Knallgeräusche bei Bruch eines Prüfkörpers
- Gefahr durch die Bewegungen von Belastungseinrichtungen (Prüfzylinder)
- Gefahr durch umherfliegende Teile bei Bruch eines Prüfkörpers
- Gefahr durch austretendes Hydrauliköl

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Erhöhte Konzentration und Achtsamkeit
- Keine Einladungen oder Aufforderungen zum Betreten des Aufspannfelds an nicht unterwiesene Personen aussprechen.
- Anweisungen des Fachpersonals ist Folge zu leisten
- Ohne Aufforderung oder Genehmigung durch Fachpersonal darf nichts angegriffen oder bestiegen werden.
- Während Versuchen, bei denen Sprödbruchgefahr des Prüfkörpers besteht, muss Gehörschutz getragen werden. Bei zusätzlicher Warnung hinsichtlich Splittergefahr entweder den Gefahrenbereich verlassen oder Schutzbrille tragen.
- Versuche von denen erhöhte Gefahr durch umherfliegende Teile des Prüfkörpers ausgehen, werden vom jeweiligen Versuchsleiter durch Warnrufe angekündigt. Den ebenfalls vom Versuchsleiter anzugebenden Gefahrenbereich für den Zeitraum der Warnung verlassen.

4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf: 0664/4242268 (Hannes Koitz)

- Wenn Austritt von Hydrauliköl wahrgenommen wird (Tropfen, Pfützen oder ähnliches) oder ungewohnte Geräusche auftreten keinesfalls die Ölaustrittsstelle bzw. die Geräuschquelle suchen.
- Stattdessen das Aufspannfeld sofort verlassen und die Störung dem Versuchsleiter melden
- Störungen werden nur vom Laborpersonal behoben

5. Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Notruf: 144



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren und Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

--

1. Anwendungsbereich

Aufspannfeld - Versuchsaufbau-, Umbau- und Abbauarbeiten

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Stolpergefahr durch herumstehende Ausrüstungsteile
- Verletzungsgefahr durch schwere Bauteile
- Klemmgefahr beim Justieren von schweren Bauteilen
- Absturzgefahr bei hohen Versuchsaufbauten
- Klemm- und Quetschgefahr beim Spannen und Lösen von Spannstangen oder Verschraubungen (Spannarbeiten mit Industriehydraulik bzw. Verschraubungsgerät)
- Mechanische Gefahr durch unplanmäßiges „Ausfahren“ von Spannstangen oder Spannmuttern während Spannarbeiten
- Gefahr durch extrem hohe Öldrucke (bis 1600 bar)
- Mechanische Gefahr durch plötzliches Freiwerden von Eigenspannungen in Versuchsaufbauten bei Ab- oder Umbauarbeiten

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Ordnung und Sauberkeit am Aufspannfeld
- Verwendung von Hubhilfen (Kettenzüge, Handhydraulik, Bockwinde, Hubwagen ...)
- PSA tragen (Sicherheitschuhe, Schutzhandschuhe)
- Absturzsicherung anlegen bzw. Schutzgeländer anbringen
- Spannwege berechnen und kontrollieren
- Max. zulässigen Druck in Abhängigkeit der zul. Stangenkraft errechnen und am Manometer überprüfen
- Überprüfen ob Spannmuttern vollständig auf das Gewinde gedreht wurden. Bei fehlendem Sichtkontakt über Tastkontrolle ohne Handschuh. Bei fehlender Zugänglichkeit mit geeigneter Markierung
- Der Aufenthalt in der „Schusslinie“ der Spannkomponeuten (Stäbe, Litzen, Seile) ist während des Spann- und Verankerungsvorgangs verboten.
- Bei Verwendung des hydraulischen Verschraubungsgeräts auf kraftschlüssigen Sitz achten
- Bei 2-Mann-Bedienung klare Kommandos vereinbaren.
- Die Aufbaureihenfolge dokumentieren. Beim Abbau die Reihenfolge umkehren.

4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf: 0664/4242268 (Hannes Koitz)

- Verlassen des Aufspannfeldes
- Versuchsleiter informieren

5. Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Notruf: 144



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren
- Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

- Spannstangen und Spannmuttern alle 3 Jahre inspizieren
- Spannspindel jährlich inspizieren

1. Anwendungsbereich

Aufspannfeld – Versuche mit Handhydraulik

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Stolpergefahr durch herumstehende Versuchskomponenten
- Gefahr durch hohe Drucke (bis 700 bar)
- Gefahr durch mangelhaft verriegelte Schnellkupplungen
- Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht der Werkzeuge und Hydraulikzylinder
- Klemmgefahr beim Justieren der Bauteile
- Absturzgefahr im Falle hoher Versuchsaufbauten
- Klemmgefahr bei Verschraubungsarbeiten
- Gefahr durch umherfliegende Teile beim Bruch eines Versuchskörpers

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Ordnung und Sauberkeit am Aufspannfeld
- Personen, die die gegenständliche Unterweisung nicht absolviert haben, dürfen nicht zum Helfen bei derartigen Versuchen aufgefordert werden.
- Regelmäßige Kontrolle des korrekten Sitzes der Hydraulik-Schnellkupplungen
- Die Druck–Kraft–Beziehung zwischen Pumpe und Zylinder kontrollieren
- Die Hub- bzw. Spannwege der Zylinder mit den Sollwerten vergleichen
- Auf Standfestigkeit und Standsicherheit der Zylinder achten
- Spezielle Sicherheitsanweisungen der Hersteller des Zylinders bzw. Pumpe beachten
- Bei Versuchen, bei denen eine Sprödbruchgefahr besteht, muss
 - (i) eine Schutzbrille und ein Gehörschutz getragen werden,
 - (ii) der Gefahrenbereich festgelegt werden und
 - (iii) Sorge getragen werden, dass sich keine am Versuch unbeteiligten Personen im Gefahrenbereich aufhalten (informieren, warnen, oder absperren).
- Bei Arbeiten mit der Handhydraulik sind stets Sicherheitsschuhe zu tragen.
- Absturzsicherung durch Geländer oder Personensicherung mittels Seil verwenden

4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf 0664/4242268 (Hannes Koitz)

- Bei Störungen das System drucklos machen und Unterstellungen anbringen
- Versuchsleiter informieren
- Störungen dürfen nur vom Fachpersonal behoben werden

5. Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Notruf: 144



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren
- Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

--

1. Anwendungsbereich

Aufspannfeld – Versuche mit elektromechanischem Antrieb (Beta 1000)

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Klemm- und Verletzungsgefahr beim Umrüsten der Prüfmaschine
- Quetschgefahr beim Einrichten des Prüfantriebs vor Versuchsbeginn
- Verletzungsgefahr durch schwere Maschinenteile
- Verletzungsgefahr durch schwere Prüfkörper
- Gefahr durch absplittende Teile vom Versuchskörper
- Schnittgefahr an scharfkantigen Prüfkörpern
- Knallartiger Bruch des Versuchskörpers

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Ordnung und Sauberkeit im Arbeitsbereich der Prüfmaschine
- Mit der Prüfmaschine dürfen nur unterwiesene Personen arbeiten
- Der Prüfantrieb (Einrichten) darf nur mit Sichtkontakt zum Antrieb verfahren werden.
- Der Bediener/die Bedienerin hat dafür Sorge zu tragen, dass er/sie selbst und andere Personen vom bewegten Prüfantrieb nicht gefährdet werden.
- Es ist darauf zu achten, dass der Fluchtweg aus dem Gefahrenbereich der Maschine frei ist.
- Verwendung von Hubhilfen zum Umrüsten der Maschine
- Tragen der PSA (Schutzbrille und Gehörschutz) bei splittenden Proben
- Es sind Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe zu tragen
-

4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf: 0650/5219129 (Uwe Fülöp)

- Maschine stromlos machen
- Versuchsleiter informieren
- Störungen dürfen nur vom Fachpersonal behoben werden

5. Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Notruf: 144



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren
- Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

--

1. Anwendungsbereich

Aufspannfeld – Versuche mit servohydraulischen Antrieben

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Gefahr durch schadhafte Hydraulik-Schnellkupplungen oder Schlauchbruch
- Gefahr durch Peitschenschlag des Hydraulikschlauches
- Gefahr durch Rohrbruch und schneidenden Ölstrahl
- Gefahr durch schnelle Bewegungen des Prüftriebs
- Gefahr durch unerwartetes Absinken des Prüftriebs bei Störung (Druckabfall)
- Verletzungsgefahr durch schwere Maschinenteile
- Verletzungsgefahr durch schwere Prüfkörper
- Gefahr durch umherfliegende Teile des Versuchskörpers
- Schnittgefahr an scharfkantigen Prüfkörpern
- Knallartiger Bruch des Versuchskörpers

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Tragen der PSA (Sicherheitsschuhe und Handschuhe) beim Ein- und Ausbau von Proben.
- Hubhilfen verwenden
- Justieren des Prüftriebs im Regelfall mit Hilfe der Fernbedienung.
- Der Prüftrieb darf nur bei bestehendem Sichtkontakt zw. Bediener*in und Prüftrieb bewegt werden (Starten des Versuchs).
- Der/die Bediener*in hat durch geeignete Maßnahmen dafür zu sorgen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Der Gefahrenbereich ist vom Versuchsleiter auf Basis von rechnerischen Abschätzungen des Versagensszenarios und oder Erfahrungswerten festzulegen.
- Der Versuchsleiter ist vom Institutsleiter zu benennen (bevorzugt aus dem wissenschaftlichen Personal)
- Der Versuchsleiter hat entsprechende Absperrmaßnahmen samt Warnschildern und/oder Schutzwänden oder ähnliches anzuordnen und zu überprüfen.
- Bei Versuchsserien mit hohem Gefahrenpotential sind beim ersten Versuch jeder neuen Serie eingewiesene Personen (Absperrposten) vom/von der Bediener*in der Prüftriebe zusätzlich zu den Absperrungen aufzustellen.
- Im Falle dynamischer Versuche muss das Aufscheuern von sich ständig bewegenden Hydraulikschläuchen durch geeignete Maßnahmen verhindert werden.
- Bei Versuchen, bei denen die Prüfkörper bis zum Bruch belastet werden und knallartige Lärmentwicklung zu erwarten ist, muss Gehörschutz getragen werden.
- Der Bediener /die Bedienerin der Prüftriebe hat dafür Sorge zu tragen, dass alle in der Halle befindlichen Personen von der knallartigen Lärmentwicklung rechtzeitig in Kenntnis gesetzt werden (Warnhupe, Warnlicht, Warnruf, Information)
- Bei Versuchen, bei denen die Prüfkörper bis zum Bruch belastet werden und Absplitterungen zu erwarten sind, muss bei notwendigem Aufenthalt im Gefahrenbereich eine Schutzbrille getragen werden.

4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf: 0664/4242268 (Hannes Koitz)

- Bei Störungen das System drucklos machen (Notaus betätigen)
- Versuchsleiter informieren
- Störungen dürfen nur vom Fachpersonal behoben werden



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren
- Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

- Die Komponenten der Servohydraulik sind in regelmäßigen Zeitabständen auf ihren Zustand zu überprüfen. Das Ergebnis der Überprüfung ist in einem Wartungsbuch zu dokumentieren
- Die elastischen Teile der HD-Hydraulik tauschen (Schläuche alle 6 Jahre, Blasen bzw. Membrane von Hydro-speichern alle 12 Jahre).
- Die Hubhydraulik des gr. Prüfgerüsts ist alle 3 Jahre zu überprüfen und zu dokumentieren
- Die Spannstangen sind alle 3 Jahre zu überprüfen und bei Bedarf auszuschneiden bzw. instand zu setzen.
- Der Zustand des Hydrauliköls ist jährlich mittels Ölanalyse zu bestimmen. Bei negativem Befund ist das Hydrauliköl zu tauschen.
- Bei der Inspektion aller hydraulischen Anlagen ist eine Schutzbrille zu tragen.

1. Anwendungsbereich

Würfelpresse

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Gefahr durch umherfliegende Teile beim Bruch des Probekörpers
- Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht der Druckplatten
- Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht der Probekörper
- Gefahr, dass Druckplatten bzw. Probekörper beim Ein- oder Ausbau zu Boden fallen
- Knallereignis beim Bruch des Probekörpers möglich
- Verletzungsgefahr beim Abnehmen der Messaufnehmer
- Schnittgefahr an scharfkantigen Prüfkörpern

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Mit der Würfelpresse dürfen nur speziell unterwiesene Personen arbeiten
- Bei Arbeiten mit der Würfelpresse sind Sicherheitsschuhe und ein Gehörschutz zu tragen
- Beim Ein- und Ausbau von Proben sind Schutzhandschuhe zu tragen.
- Für die Manipulation schwerer Teile, Helfer*innen organisieren.
- Die Türe der Sicherheitseinhausung ist vor Versuchsbeginn und insbesondere nach dem Abnehmen der Messaufnehmer zu schließen.
- In Ausnahmefällen, wo die Türe der Sicherheitseinhausung nicht geschossen werden kann, dürfen sich keine Personen (Bediener*inn und andere) im Gefahrenbereich aufhalten.
- Nach jedem einzelnen Versuch ist der Prüfraum der Würfelpresse sorgfältigst zu reinigen.
- Die Prüfergebnisse sind gemeinsam mit den Herstellungsparametern der Proben in der dafür vorgesehenen elektronischen Plattform einzutragen bzw. abzulegen.

4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf: 0664/4538891 (Emin Serezlija)

- Bei Störungen an der Würfelpresse ist diese sofort abzuschalten und umgehend der Maschinenbetreuer zu informieren
- Störungen dürfen nur vom Fachpersonal behoben werden

5. Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Notruf: 144



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren
- Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

- Die geprüften Proben platzsparend in die Schuttmulde schichten

1. Anwendungsbereich

Zwangsprüfstand

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht der Bauteile des Prüfstandes
- Verletzungsgefahr durch hohes Gewicht des Frischbetons bzw. der Versuchskörper
- Klemmgefahr beim Ein- und Ausbau von Prüfkörpern
- Stolpergefahr durch am Boden liegende Messleitungen oder Werkzeuge
- Gefahr durch Alkalität des Frischbetons insbesondere für Haut und Augen
- Nässegefahr und alkalischer Angriff durch Spritzen beim Reinigen von Handwerkzeug und Gerätschaft (Rüttler, Scheibtruhe ...)
- Rutschgefahr infolge Nässe im Arbeitsbereich
- Klemmgefahr beim Auf- und Abbau der Schalung
- Verletzungsgefahr an herausstehenden Nägeln, oder anderen Verbindungsmitteln
- Generelle Stolpergefahr und Stoßgefahr an abstehenden Schalungsteilen und Bewehrung

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Am Zwangsprüfstand dürfen nur speziell unterwiesene Personen arbeiten
- Bei Arbeiten am Zwangsprüfstand sind Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe zu tragen
- Während des Betonierens und Reinigens sind Gummihandschuhe und Schutzbrille zu tragen
- Besondere Achtsamkeit (i) bei nassem Boden, (ii) bei auskragenden Schalankern, Schalungszwingen oder Bewehrung
- Einsatz von Transporthilfen (Gabelhubwagen, Kran, Scheibtruhe)
- Überstehende Nägel oder Schrauben an Schalungen vermeiden, Anschlusseisen abdecken.
- Bei Ausschalarbeiten Holzteile mit herausragenden Nägeln oder Schrauben niemals mit der Spitze nach oben ablegen.
- Ordnung halten bei Schalmaterial und Zubehör
- Im Falle der Verwendung von Industriehydraulik zur Bewegung des Querjochs muss eine Unterweisung im Umgang mit dieser absolviert werden (Bedienungsanweisung 09)
- Der begrenzte Verstellweg des beweglichen Querjoches kann mittels der Säulenverlängerungen für den Ein- bzw. Ausbau der Prüfkörper erweitert werden.

4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf: 0664/4242268 (Hannes Koitz)

- Bei Störungen oder Gebrechen am Zwangsprüfstand ist umgehend der Versuchsleiter zu informieren
- Störungen dürfen nur vom Fachpersonal behoben werden

5. Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Notruf: 144



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren
- Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

1. Anwendungsbereich

Planschleifmaschine

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Gefahr durch Stromschlag (Nassbetrieb)
- Mechanische Gefahr durch rotierende Teile (Schleifteller)
- Gefahr durch Staubentwicklung
- Gefahr durch Sprühnebel
- Verletzungsgefahr durch bewegliche Maschinenteile (Klemmgefahr)

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Es dürfen nur speziell unterwiesene Personen arbeiten
- Beim Arbeiten mit der Schleifmaschine ist die PSA (Sicherheitsschuhe, Gehörschutz, Schutzhandschuhe, Schutzbrille) zu tragen.
- Lange Haare sind mittels Haarnetz oder geeigneter Kopfbedeckung zu sichern.
- Die zu bearbeitenden Werkstücke sind sicher zu lagern.
- Sicherheitsschalter dürfen nicht überbrückt werden.
- Es ist unbedingt erforderlich, die Absauganlage zu verwenden.



4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf: 0664/4538891 (Emin Serezlija)

- Bei Störungen an den Maschinen sind diese sofort abzuschalten und umgehend der Maschinist zu informieren
- Störungen dürfen nur vom Fachpersonal behoben werden

5. Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Notruf: 144



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren
- Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

- Nach Gebrauch ist die Schleifmaschine zu reinigen und blanke Metallteile zu konservieren

1. Anwendungsbereich

Versuche mit der Universalprüfmaschine Shimadzu AG-50

2. Gefahren für Mensch und Umwelt



- Klemm- und Verletzungsgefahr beim Umrüsten der Prüfmaschine
- Quetschgefahr beim Einrichten des Prüfantriebs vor Versuchsbeginn
- Verletzungsgefahr durch schwere Prüfkörper
- Gefahr durch absplitternde Teile vom Versuchskörper
- Schnittgefahr an scharfkantigen Prüfkörpern
- Knallartiger Bruch des Versuchskörpers

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Ordnung und Sauberkeit im Arbeitsbereich der Prüfmaschine
- Mit der Prüfmaschine dürfen nur unterwiesene Personen arbeiten
- Der Prüfantrieb (Einrichten) darf nur mit Sichtkontakt zum Antrieb verfahren werden.
- Der Bediener/die Bedienerin hat dafür Sorge zu tragen, dass er/sie selbst und andere Personen vom bewegten Prüfantrieb nicht gefährdet werden.
- Tragen der PSA (Schutzbrille und Gehörschutz) bei splitternden Proben
- Es sind Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe zu tragen

4. Verhalten bei Störung und im Gefahrfall

Notruf: 0650/5219129 (Uwe Fülöp)

- Maschine stromlos machen
- Versuchsleiter informieren
- Störungen dürfen nur vom Fachpersonal behoben werden

5. Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Notruf: 144



- Verletzte aus dem Gefahrenbereich bringen und betreuen
- Ersthelfer und Rettungskette alarmieren
- Gefahrenstelle absichern

6. Instandhaltung, Entsorgung

--