

## Gefährdungen

- Nicht tragfähiger Baugrund führt zu Umstürzen der Rammgeräte.
- Kontaminationen und Kampfmittel lösen Personenschäden aus.
- Hebezeuge versagen durch Abknicken des Auslegers bei nicht bestimmungsgemäßen Einsätzen.
- Lange Rammeelemente können durch nicht bestimmungsgemäßen Einsatz von Anschlagmitteln herunterfallen.
- Die Lärmentwicklung beim Rammvorgang kann Gehörschädigungen auslösen.

## Allgemeines

- Rammen werden im Spezialtiefbau eingesetzt, um Rammeelemente (z. B. Stahlprofile, Beton-Fertigteile, Ortbeton) durch Schlagen, Rütteln oder Pressen in den Baugrund einzubringen oder aus dem Baugrund zu ziehen.
  - Für Rammarbeiten ist ein Aufsichtsführender zu bestimmen, der während der Arbeiten auf der Baustelle anwesend sein muss.
  - Maschinenführer müssen:
    - mindestens 18 Jahre alt,
    - im Führen und Warten der Ramme und in fachbezogenen sicherheitstechnischen Belangen unterwiesen sein,
    - ihre Befähigung nachgewiesen haben,
    - vom Unternehmer schriftlich beauftragt werden.
- Ein in der Bauwirtschaft anerkannter freiwilliger Befähigungsnachweis ist die ZUMBau Qualifikation.
- Rammen nur auf tragfähigem Untergrund betreiben – zulässige Bodenpressung beachten.
  - Warnkleidung tragen.



## Schutzmaßnahmen

- Gefährdungen baustellenbezogen ermitteln und Arbeitsschutzmaßnahmen festlegen.
- Alle Mitarbeiter müssen vor Arbeitsaufnahme über die Ergebnisse der baustellenbezogenen Gefährdungsbeurteilung und die daraus abgeleiteten Maßnahmen unterwiesen werden.

## Vor Beginn der Arbeiten

- Baufeld erkunden,
  - ob im Arbeitsbereich Kabel, Leitungen, Kanäle o. Ä. vorhanden sind, von denen Gefahren ausgehen können,
  - ob der Baugrund frei von Kontaminationen und Kampfmitteln ist,
  - ob der Baugrund gleichmäßig ausreichend tragfähig für das Befahren mit schweren Baumaschinen ist.

- Baufeld vorbereiten
  - entsprechend den Ergebnissen der Erkundung,
  - ggf. vorhandene Leitungen verlegen, freischalten, sichern,
  - Verkehrswege und Lagerflächen festlegen und kennzeichnen,
  - Arbeitsplanum herrichten.

## Maschinen

- Rammen oder Hebezeuge nur bestimmungsgemäß betreiben, d.h. entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung (BA) des Herstellers der Ramme/Hebezeug bzw. der Anbauausrüstungen.
- Festlegungen in der BA zur zulässigen Traglast beachten.
- Hebezeugbetrieb nur im Rahmen der BA und nur dann, wenn die Last kraftschlüssig gesenkt wird (nicht im „Freifall-Modus“).

- Schrägzug grundsätzlich nicht zulässig, außer für die in der BA beschriebenen Fälle.
- Standsicherheitskriterien der BA beachten.
- Aufstiege am Mäkler müssen mit Einrichtungen zum Schutz gegen Absturz ausgerüstet sein (z. B. Steigenschutz, Rückenschutz).
- Bei Aufbau, Abbau und Umrüstung von Rammen BA und Wartungsanleitung beachten.

### Einbringen und Ziehen von Rammeelementen

- Der unbefugte Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten. Halten sich Unbefugte im Gefahrenbereich auf, hat der Maschinenführer die Arbeit zu unterbrechen.
- Ist für bestimmte Arbeitsschritte der Aufenthalt im Gefahrenbereich unerlässlich, sind vom Unternehmer besondere Schutzmaßnahmen festzulegen und von den Mitarbeitern zu beachten, z. B.:

– zusätzliche Einrichtungen zur Verbesserung der Sicht nutzen (z. B. Kamera-Monitorssysteme),

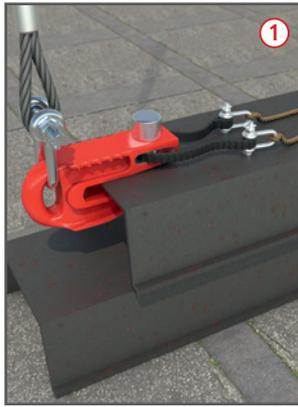
– Arbeitsweise aufeinander abstimmen,  
– vor dem Betreten Kontakt mit dem Maschinenführer aufnehmen.

• Bei eingeschränkter Sicht des Maschinenführers auf den Fahr- und Arbeitsbereich ist ein Einweiser einzusetzen.

• Rammvorgang ständig beobachten, damit bei Gefahr unverzüglich gestoppt werden kann.  
• Nur formschlüssig wirkende Lastaufnahmemittel ① verwenden.

• Werden Ketten bzw. Klemmen für das Heben von Rammeelementen verwendet, sind die Einsatzbedingungen in einer Betriebsanweisung festzulegen (z. B. max. zulässige Last, Knebel/Lochverhältnis, tägliche Sichtprüfungen).

• Rammeelemente während aller Arbeitsvorgänge gegen Umfallen sichern, z. B. durch zusätzliche Halterungen, Sicherungsketten/-seile, Rammschablonen).



• Muss der Bereich unter der Rammausrüstung aufgrund des Rammverfahrens vorübergehend betreten werden, ist eine mechanische Verriegelung vorzunehmen (Absteck- oder Halteeinrichtung).

• (Mobil-)Krane nur dann als Trägergerät bei Zieharbeiten einsetzen, wenn dies vom Hersteller als bestimmungsgemäßer Einsatz vorgesehen ist.

• Rammhären/-hauben, Rüttler usw. gegen Herabfallen sichern.

• Beim Betreiben von Rammhären und -rüttlern ist mit erhöhter Lärmbelastung zu rechnen, daher

– vermeidbare Lärmquellen beiseitigen (z. B. mitvibrierende Anschlagketten),

– geeigneten Gehörschutz tragen,

– regelmäßige arbeitsmedizinische Betreuung sicherstellen.

### Zusätzliche Hinweise für Rammarbeiten auf schwimmenden Geräten

• Ponton nach Größe und Gewicht der Ramme/Hebezeug auswählen.

• Die Schwimmfähigkeit und Kintersicherheit des Pontons rechnerisch nachweisen und durch einen Sachverständigen prüfen lassen.

• Beachtung der verminderten Standsicherheit des Rammgerätes bei Krängung des Pontons.

• Reduzierung der Traglast des Hebezeuges (Seilbagger) durch Krängung (Tabellen der Hersteller anfordern).

• Pontons sicher verankern. Achtung bei Verankerungen im Tidehubbereich.

• Deckskanten, soweit es der Betrieb zulässt, mit Geländern, Klappgeländern u. Ä. sichern.

• An Bord von schwimmenden Geräten, Rettungskragen tragen ②.

• Rettungsmittel bereithalten ③.

• In Fahrgewässern Vorkehrungen treffen gegen Wellenschlag und Anfahren gegen Abspann- und Verholseile, z. B. durch Warn- und Verbotsschilder, Bojen.

### Prüfungen

• Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen festlegen (Gefährdungsbeurteilung) und einhalten, z. B. arbeitstätlich durch den Maschinenführer, vor Inbetriebnahme, mind. 1x jährlich durch eine „zur Prüfung befähigte Person“ (z. B. Sachkundiger).

• Ergebnisse der Prüfungen dokumentieren.

### Weitere Informationen:

DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten  
DGUV Vorschrift 64 Schwimmende Geräte  
DGUV Regel 101-008 Arbeiten im Spezialtiefbau  
DIN EN 16228  
[www.zumbau.org](http://www.zumbau.org)