

Betreiben von Gießereien

[Inhalte aus vorheriger VBG 32]

*Fachausschuss
„Maschinenbau, Fertigungssysteme,
Stahlbau“
der BGZ*

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Anwendungsbereich	3
2 Begriffsbestimmungen	3
3 Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit bei der Arbeit	
3.1 Beschäftigungsbeschränkungen	3
3.2 Begichtungsöffnung von Kupolöfen	3
3.3 Abstichbereich von Kupolöfen, Vorherde	4
3.4 Entleeren von Kupolöfen	4
3.5 Explosionssicherung für Leitungssysteme von Kupolöfen	4
3.6 Induktionsöfen	4
3.7 Lichtbogenöfen	5
3.8 Arbeitsbühnen	5
3.9 Schmelzbetrieb	5
3.10 Schmelzöfen	5
3.11 Gieß-, Transport- und Schlackenpfannen	6
3.12 Befördern feuerflüssiger Massen	6
3.13 Anlagen zur Lagerung und pneumatischen Förderung von Kohlenstaub	6
3.14 Verarbeiten von Formlacken	6

- 1 Anwendungsbereich
 - 1.1 Dieses Kapitel findet Anwendung auf das Betreiben von Gießereien.
 - 1.2 Dieses Kapitel findet keine Anwendung auf das Betreiben von Spritzgießmaschinen.

- 2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieses Kapitels werden folgende Begriffe bestimmt:

 1. Gießereimaschinen sind insbesondere Sandaufbereitungsmaschinen, Sandmischmaschinen, Kernform- und Formmaschinen, Kokillengießmaschinen, Schleudergießmaschinen und Strahlmaschinen.
 2. Gießereianlagen sind insbesondere Sandaufbereitungsanlagen, Kernformanlagen, Formanlagen und Strahlanlagen.
 3. Formanlagen sind die Gesamteinrichtungen zur Herstellung gießfertiger Sandformen. Eine Formanlage besteht aus Formstationen (Formautomaten für komplette Formen) oder mehreren Formmaschinen (Formgruppe), die getrennt Ober- oder Unterkästen herstellen, Kerneinlege-, Zulege-, ggf. Gieß-, Kühl-, Ausleer- und Leerkastenstrecke und den zugehörigen Fördereinrichtungen, die die verschiedenen Stationen und Strecken verbinden.
 4. Formlacke sind Formüberzugstoffe mit brennbarer Trägerflüssigkeit für Formen und Kerne.
 5. Gefahrbringende Bewegungen sind Bewegungen von Teilen des kraftbetriebenen Arbeitsmittels in festgelegten Bahnen, wobei die bewegten Teile Gefahrstellen bilden.
 6. Gefahrstellen sind Stellen des kraftbetriebenen Arbeitsmittels, an denen Personen verletzt werden können durch Bewegungen in festgelegten Bahnen von Teilen des Arbeitsmittels.

- 3 Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit bei der Arbeit
 - 3.1 Beschäftigungsbeschränkung
 - 3.1.1 Jugendliche dürfen in Gießereien nicht beschäftigt werden.
 - 3.1.2 Abschnitt 3.1.1 gilt nicht für die Beschäftigung Jugendlicher über 16 Jahre, soweit
 1. dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und
 2. ihr Schutz durch einen Aufsichtführenden gewährleistet ist.

Siehe auch Jugendarbeitsschutzgesetz.

Aufsichtführender ist, wer die Durchführung von Arbeiten zu überwachen und für die arbeitssichere Ausführung zu sorgen hat. Er muss hierfür ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen besitzen sowie weisungsbefugt sein.
 - 3.2 Begichtungsöffnungen von Kupolöfen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Begichtungsöffnungen von Kuppelöfen gegen Hineinfallen von Personen gesichert sind.

- 3.3 Abstichbereich von Kupolöfen, Vorherde
- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass der Arbeits- und Verkehrsbereich vor jedem Ofen, vor dem Abstich und auf beiden Seiten der Abstich- und Schlackenrinne frei von Hindernissen und so bemessen ist, dass Gieß- und Transportpfannen ungehindert bewegt werden können.
- 3.4 Entleerung von Kupolöfen
- 3.4.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Kupolöfen mit Einrichtungen versehen sind, die beim Entleeren Verbrennungsgefahren ausschließen.
- 3.4.2 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass der Bereich mit Spritzgefahr durch ausfließende Schlacke oder Eisen so gesichert wird, dass Personen gegen Verbrennungsgefahren geschützt sind.
- 3.4.3 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass für das Lösen festsitzender Ofenböden und Schmelzreste gefahrlos zu bedienende Vorrichtungen vorhanden sind.
- 3.4.4 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die Einrichtungen für das Schließen von kraftbetätigten Bodenklappen so angeordnet sind, dass die Bedienungsperson den Schließvorgang überwachen kann. Er hat dafür zu sorgen, dass die Steuerung so eingerichtet ist, dass die Bewegung der Bodenklappen beim Loslassen des Steuerorgans zum Stillstand kommt.
- 3.5 Explosionssicherungen für Leitungssysteme von Kupolöfen
- 3.5.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass in den Windleitungen von Kupolöfen unmittelbar vor Windringen gasdichte Absperrschieber, bei Heißwindöfen außerdem vor dem Absperrschieber Heißwindausblaseschieber eingebaut sind.
- 3.5.2 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Windleitungen und Leitungen, in denen sich explosionsfähige Gichtgase befinden können, mit Explosionssicherungen ausgerüstet sind. Er hat dafür zu sorgen, dass diese so angeordnet sind, dass bei ihrem Wirksamwerden Personen im Arbeits- und Verkehrsreich nicht durch Stichflammen oder Stoß gefährdet werden.
- 3.5.3 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass zur Verhinderung von Lufteinbrüchen in Gichtgasleitungen von zwei oder mehreren Kupolöfen, welche wechselweise betrieben werden, in Gichtgasleitungen unmittelbar hinter den Absaugringen gasdichte Absperrschieber eingebaut sind.
- 3.5.4 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Apparate und Leitungen zur Gichtgasreinigung und gasführende Leitungen der Windvorwärmung und von Trockenentstaubungsanlagen so gebaut sind, dass sie entlüftet und gereinigt werden können.
- 3.6 Induktionsöfen
- 3.6.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass vor und unter Induktionsöfen eine Grube vorhanden ist, die den Ofeninhalt bei Durchbruch des Ofengefäßes oder Notabstich aufnehmen kann.

- 3.6.2 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die beim Kippen (Schwenken) von Öfen entstehenden Absturzstellen gesichert sind.

- 3.7 Lichtbogenöfen
- Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass für das Arbeiten an Elektroden von Lichtbogenöfen ein sicherer Stand vorhanden ist, von dem aus die Arbeiten ausgeführt werden können, ohne dass das Ofengewölbe betreten werden muss.
- 3.8 Arbeitsbühnen
- 3.8.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Abstichbühnen mindestens zwei Fluchtwege an entgegengesetzten Seiten aufweisen.
- 3.8.2 An Abstichbühnen von Induktionsöfen können Geländer und Fußleisten soweit fehlen, wie es der Arbeitsablauf unbedingt erfordert.
- 3.9 Schmelzbetrieb
- 3.9.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass der Arbeits- und Verkehrsbereich vor den Öfen stets freigehalten wird.
- 3.9.2 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Stellen, auf die Eisen, Metall oder Schlacke in flüssigem Zustand betriebsmäßig gelangen können, trocken gehalten werden.
- 3.9.3 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Krammstücke und Gießlöffel nur trocken und vorgewärmt mit feuerflüssigen Massen in Berührung gebracht werden.
- 3.9.4 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Einsatzmaterial, Zuschläge und Zusätze nur in trockenem Zustand in feuerflüssige Massen eingebracht werden.
- 3.9.5 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Resteisen und -metall nur an besonders dafür vorgesehenen Stellen ausgegossen werden.
- 3.10 Schmelzöfen
- 3.10.1 Beim Entleeren des Kupolofens ist der Aufenthalt in Bereichen mit Spritzgefahr durch feuerflüssige Massen verboten.
- 3.10.2 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Kupolöfen nur auf Anordnung und in Anwesenheit einer Aufsichtsperson entleert werden. Diese hat sich vor dem Entleeren davon zu überzeugen, dass sich niemand im Gefahrenbereich des Ofens aufhält.
- 3.10.3 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass für das Lösen festsitzender Ofenböden und Schmelzreste die dafür vorgesehenen Vorrichtungen benutzt werden.
- 3.10.4 Der Unternehmer hat bei Arbeiten im Innern von Kupolöfen für eine ausreichende Belüftung zu sorgen. Er hat ferner dafür zu sorgen, dass
- Arbeiten in nichtbetriebenen Kupolöfen mit gemeinsamen Wind- und Gichtgasleitungen nur durchgeführt werden, wenn durch Messungen nachgewiesen ist, dass die Kohlenmonoxid-Konzentration in der Atemluft unterhalb der gesundheitsgefährlichen Grenze liegt
- und

- für das Abdecken der Schachttöffnungen zum Schutz gegen herabfallende Gegenstände geeignete luftdurchlässige Abdeckungen zur Verfügung gestellt werden.

3.10.5 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass während der gesamten Arbeitszeit im Kupolofen die zugehörigen Absperrschieber geschlossen gehalten werden. Er hat dafür zu sorgen, dass die Schachttöffnungen zum Schutz gegen herabfallende Gegenstände mit einer luftdurchlässigen Abdeckung versehen sind.

3.11 Gieß-, Transport- und Schlackenpfannen

3.11.1 Die Versicherten haben sich davon zu überzeugen, dass Gieß-, Transport- und Schlackenpfannen bei ihrem Einsatz trocken sind.

3.11.2 Die Versicherten haben die Sperrvorrichtungen vor dem Füllen der Gieß- und Transportpfannen so zu betätigen, dass ein unbeabsichtigtes Kippen verhindert wird. Die Sperrvorrichtungen dürfen erst unmittelbar vor dem Kippen freigegeben werden.

3.11.3 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass selbsthemmende Getriebe von Gieß- und Transportpfannen nur mit Stoffen geschmiert werden, die die Selbsthemmung nicht aufheben.

3.11.4 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Pfannengehänge, Tragscheren, Tragzapfen, Tragringe und Kippantriebe von Gieß-, Transport- und Schlackenpfannen auf Rissbildung und andere Schäden beobachtet und mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden. Die Ergebnisse der Prüfungen und die Maßnahmen zur Behebung von Mängeln sind zu dokumentieren.

3.12 Befördern feuerflüssiger Massen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Gieß- und Transportpfannen für den Transport mit feuerflüssigen Massen nur so weit gefüllt werden, dass ein Überschwappen vermieden wird. War ein Überfüllen nicht zu vermeiden, so ist der Transport besonders zu sichern.

3.13 Anlagen zur Lagerung und pneumatischen Förderung von Kohlenstaub

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Fahrzeuge vor dem pneumatischen Entleeren von Kohlenstaub geerdet werden.

3.14 Verarbeiten von Formlacken

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass während des Abbrennens von Formen und Kernen im Umkreis von 3 m um Formen und Kerne keine Arbeitsgefäße mit Formlacken vorhanden sind.