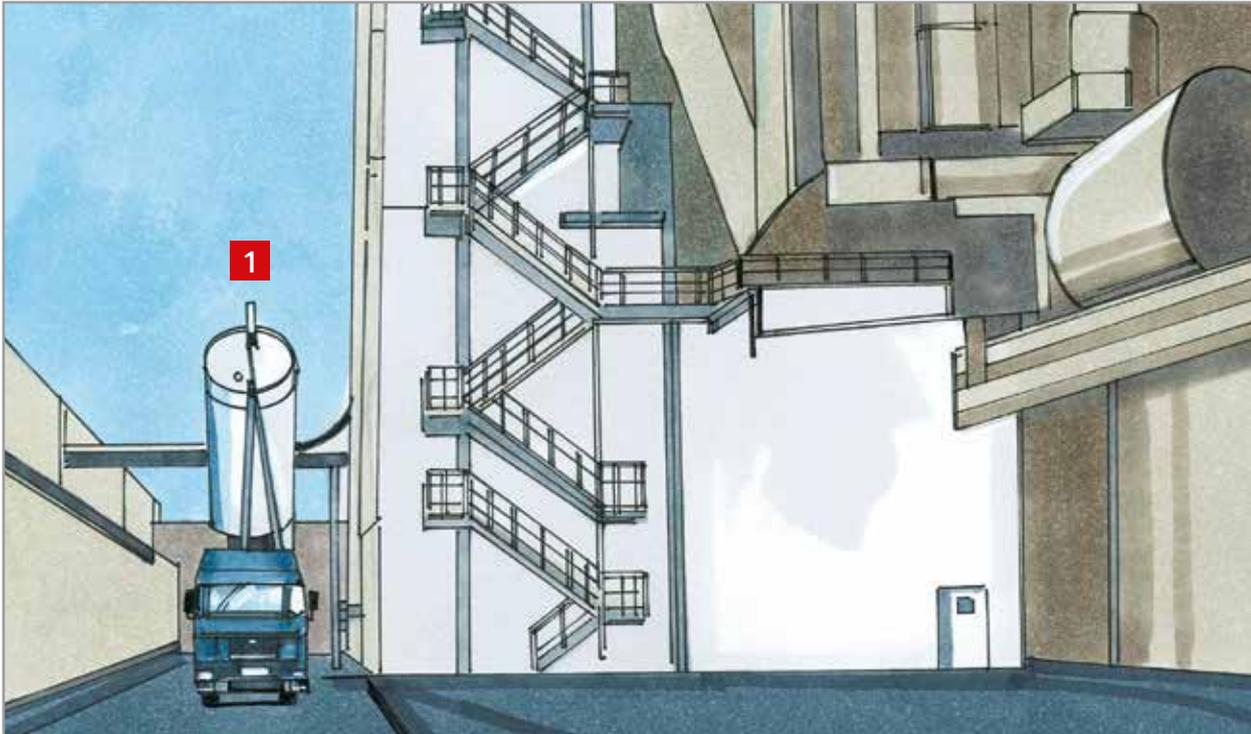


B 1.6 Einsatz von Kohlenstaub



Kohlenstaub wird als Brennstoff im Drehrohrföfen eingesetzt. Durch die große Gefahr einer Staubexplosion und die hohe Neigung zur Selbstentzündung ist äußerste Vorsicht beim Umgang mit Kohlenstaub geboten. Braunkohle reagiert schneller als Steinkohle. Es wird in der Folge für beide Stoffe der Begriff Kohlenstaub verwendet.

Mögliche Gefahren



- Brand/Schmelbrand
- Verpuffung
- Explosion
- Erstickten

Maßnahmen



Technische Anforderungen

- Silofahrzeuge werden mit 0,2 bar Überdruck direkt nach dem Befüllen beaufschlagt. Vor Entladung muss noch ein feststellbarer Überdruck in Silofahrzeugen vorhanden sein.
- Eine Erdung zwischen Silofahrzeug und Entladeeinrichtung ist erforderlich.
- Eine Befüllung von Kohlenstaubsilos aus Silofahrzeugen darf nur erfolgen, wenn der gesamte Kesselinhalt entleert werden kann **1**.
- Die Siloaufsatzfilter müssen mit Absperreinrichtungen ausgestattet sein.

Maßnahmen



- Kohlenstaubanlagen sind konstruktiv so auszuführen, dass nicht vermeidbare Staubexplosionen gefahrlos ins Freie geleitet werden können, z. B. durch
 - explosionsdruckstoßfeste Bauweise mit Druckentlastung,
 - druckfeste Bauweise ohne Druckentlastung,
 - Inertgasbetrieb der Anlagen,
 - explosionstechnische Entkopplung der Anlage.
- Es sind ständig Temperatur- und/oder Kohlenmonoxid-Messungen zur Glimmbranderkennung durchzuführen.
- Eine Inertgaseinspeisemöglichkeit ist sicherzustellen. In Abhängigkeit von der Silogröße ist Inertgas vor Ort vorzuhalten.
- Explosionsgefährdete Bereiche werden nach Häufigkeit und Dauer des Auftretens gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre in Zonen unterteilt. Diese Bereiche sind entsprechend zu kennzeichnen.



Betrieb

- Rauchverbot und Verbot von offenem Feuer **2**
- Staubablagerungen sind zu vermeiden
- Einsatz spezieller Staubsauger **3** zur Beseitigung von Kohlenstaubansammlungen; trocken aufnehmen, Aufwirbelungen vermeiden, nicht abblasen
- Brenn-, Schweiß- und Lötarbeiten nur mit schriftlicher Erlaubnis
- Organisation der Brandbekämpfung unter Einbeziehung der örtlichen Feuerwehr
- beim Betreten von Kohlenstaubsilos siehe **Kapitel A 2.15**; ggf. sind weitere Maßnahmen erforderlich
- während des Befüllvorganges darf das Silodach nicht betreten werden
- Erstellen eines Explosionsschutzdokumentes

Prüfungen

- regelmäßige Prüfung durch eine befähigte Person

Betriebsanweisungen

- Es sind Betriebsanweisungen zu erstellen
 - wie im Falle von Bränden, Glimmnestern, Explosionen und Störungen zu verfahren ist
 - über Reinigungsarbeiten
 - Silobefüllung

Persönliche Schutzausrüstung

Auswahl gemäß Gefährdungsbeurteilung, hier insbesondere

- Schutzhelm
- Schutzhandschuhe
- Schutzbrille
- Atemschutz
- Schutzkleidung

Weitere Informationen



- Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt GGVSEB
- BGR 104 Teil 2 „Beispielsammlung zu den Explosionsschutz-Regeln EX-RL“: Punkt 4.3 ff.
- BGR 500 „Betreiben von Arbeitsmitteln“: Punkt 3 „Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit bei der Arbeit“
- TRBS 2152 „Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre – Allgemeines“: Punkt 2 „Grundlegende Begriffsbestimmungen“
- BGI 587 „Arbeitsschutz will gelernt sein – Ein Leitfaden für Sicherheitsbeauftragte“: Punkt 12 „Brand- und Explosionsschutz“
- BGI 697 „Prüfpflichten – Schutzalter – Alleinarbeit“
- Sonderdruck Zement-Kalk-Gips (1982) „Einrichtungen zum sicheren Lagern und Fördern von Kohlenstaub“
- VDZ-Merkblatt V – 7 1986 „Sicherheitstechnische Einrichtungen und Maßnahmen bei der Mahltrocknung von Kohle“
- VDZ-Sicherheitsprüfliste Nr. 15, September 1983 „Kohlenstaubanlagen“
- Kapitel A 2.15