

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/9c86232c-b6d8-3103-a6b4-101dc2064b48>

Bibliografie	
<b>Titel</b>	Technische Regeln für Dampfkessel Ausrüstung Wirbelschichtfeuerungen an Dampfkesseln (TRD 415)
<b>Amtliche Abkürzung</b>	TRD 415
<b>Normtyp</b>	Technische Regel
<b>Normgeber</b>	Bund
<b>Gliederungs-Nr.</b>	Keine FN

## Abschnitt 6 TRD 415 - Schutzmaßnahmen für Kohlenstaubbunker und Mahlanlagen [\(1\)](#)

### 6.1 Allgemeines

Kohlenstäube neigen in unterschiedlichem Maße zur Entzündung und können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

**6.1.1** Maßnahmen zur Verhinderung explosionsfähiger Atmosphäre sind z.B. erfüllt, wenn das gefährdete Anlageteil mit inerter Atmosphäre betrieben wird. An- und Abfahrvorgänge sind hierbei einzuschließen.

#### 6.1.2

Maßnahmen zur Beschränkung der Auswirkungen von Explosionen sind erfüllt, wenn das gefährdete Anlageteil in explosionsdruckfester oder explosions-druckstoßfester Bauweise ausgeführt wird.

Durch Druckentlastungsöffnungen kann der Explosionsdruck reduziert werden. Es dürfen nur selbsttätig schließende Druckentlastungseinrichtungen verwendet werden. Austretende Gase müssen gefahrlos ins Freie abgeführt werden (VDI 3673). Gegen die Ausbreitung von Explosionen können geeignete Absperreinrichtungen, wie Schnellschlußschieber, Zellenradschleusen usw., oder selbsttätig wirkende Löschmitteleinrichtungen eingesetzt werden.

**6.1.3** Bezüglich der elektrostatischen Aufladung von Anlageteilen gilt Abschnitt 5.3.5.

### 6.2 Anlagen ohne inerte Atmosphäre

**6.2.1** Bei Anlagen, die ohne inerte Atmosphäre betrieben werden, sind hinsichtlich der Bemessung der Bauteile die nachfolgenden Anforderungen zu erfüllen, wenn das An- und Abfahren der Mahlanlage gemäß Abschnitt 9.6.2 erfolgt. In explosionsdruckstoßfester Bauweise für einen Überdruck von 1 bar sind auszulegen;

- Kohlenzuteiler und Schurren zur Mühle
- Mühlen, Sichter, mechanische Abscheider und sonstige gasseitig verbundene Bauteile,
- Kohlenstaubleitungen sowie eingebaute Armaturen und Kompensatoren,
- Luftleitungen und eingebaute Ausrüstungsteile vor der Mühle über eine Länge von mindestens dem 8fachen hydraulischen Durchmesser.

**6.2.2** Kohlenstaubbunker und direkt mit dem Bunker verbundene Abscheider sind in explosions-druckstoßfester Bauweise auszulegen. Die selbsttätig schließenden Druckentlastungsöffnungen sind nach VDI 3673 zu ermitteln.

**6.2.3** Abscheider für Kohlenstaub sind, wie unter Abschnitt 6.2.2 aufgeführt, zu behandeln. Elektrofilter sind nicht erlaubt.

**6.2.4** Von den Anforderungen nach den Abschnitten 6.2.1 bis 6.2.3 kann abgewichen werden, wenn durch besondere Maßnahmen oder systembedingt die aufgeführten Explosionsüberdrücke nicht auftreten können.

### 6.3 Anlagen mit inerter Atmosphäre

**6.3.1** Der Sauerstoffgehalt ist kontinuierlich zu überwachen. Bei Überschreiten des zulässigen Sauerstoffgehaltes ist dieser umgehend auf den zulässigen Wert abzusenken, z.B. durch Bedampfen. Ist dies nicht möglich, ist die Anlage, evtl. zeitverzögert, selbsttätig stillzusetzen.

**6.3.2** Die inerte Atmosphäre ist auch während der Stillstandszeiten aufrechtzuerhalten, solange Kohlenstaub vorhanden ist.

**6.3.3** Bei direkter Förderung des Kohlenstaubes zur Feuerung kann auf die kontinuierliche Überwachung des Sauerstoffgehaltes verzichtet werden, wenn inerte Atmosphäre systembedingt sichergestellt ist.

**6.3.4** Werden für den inerten Betrieb Rauchgase oder Wasserdampf verwendet, so sind Taupunktunterschreitungen zu vermeiden, z.B. durch Warmhaltung.

---

#### Fußnoten

[\(1\) Red. Anm.:](#) Außer Kraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBI S. 902)