

Berufsgenossenschaftliche Vorschrift
für Sicherheit und Gesundheit
bei der Arbeit

BG-Vorschrift

BGV C15
(bisherige VBG 3)

Unfallverhütungsvorschrift

Kohlenstaubanlagen

vom 1. April 1992
in der Fassung vom 1. Januar 1997
mit Durchführungsanweisungen
vom April 1992

Ausgabe 2001

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
I. Geltungsbereich		Wärmeeinwirkung	§ 18 5
Geltungsbereich	§ 1 3	Messeinrichtungen	§ 19 5
II. Begriffsbestimmungen		Einrichtungen zur Früherkennung von verdeckten und offenen Bränden	§ 20 5
Begriffsbestimmungen	§ 2 3	Erdungseinrichtungen an Kohlenstaubsilos	§ 21 5
III. Bau und Ausrüstung		IV. Betrieb	
A. Gemeinsame Bestimmungen		Allgemeines	§ 22 6
Allgemeines	§ 3 3	Betriebsanweisungen	§ 23 6
Austreten von Kohlenstaub, Ablagerungen	§ 4 3	Beseitigen von Kohlenstaubansammlungen	§ 24 6
Reinigungsmöglichkeit	§ 5 3	Inertisierung von Kohlenstaubsilos	§ 25 6
Brandschutz	§ 6 3	Maßnahmen vor Stillstand der Anlagen	§ 26 6
Explosionsschutz	§ 7 4	Befahren von Kohlenstaubsilos	§ 27 6
Inertisierte Kohlenstaubanlagen	§ 8 4	Kennzeichnung feuergefährdeter Räume	§ 28 7
Inertgasanks und -flaschen	§ 9 4	Meldung von Explosionen und Bränden	§ 29 7
Schutz gegen elektrostatische Aufladungen	§ 10 4	V. Prüfungen	
Warneinrichtungen	§ 11 4	Prüfungen	§ 30 7
Temperatur bei der Förderung mit Druckluft	§ 12 4	VI. Ordnungswidrigkeiten	
Kohlenstaubablagerung in Rohrleitungen	§ 13 5	Ordnungswidrigkeiten	§ 31 7
B. Besondere Bestimmungen für Kohlenstauberzeugungsanlagen		VII. Übergangsbestimmungen	
Anschlüsse für Inertgas und Löschmittel	§ 14 5	Übergangsbestimmungen	§ 32 7
Aufrechterhalten inerter Atmos- phäre, Erkennen von Bränden	§ 15 5	VIII. Inkrafttreten	
C. Besondere Bestimmungen für Lagereinrichtungen		Inkrafttreten	§ 33 7
Bauliche Ausführung von Kohlenstaubsilos	§ 16 5	Anhang	8
Inertisierung von Kohlenstaubsilos ..	§ 17 5		

Durchführungsanweisungen (DA) geben vornehmlich an, wie die in den Unfallverhütungsvorschriften normierten Schutzziele erreicht werden können. Sie schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können. Durchführungsanweisungen enthalten darüber hinaus weitere Erläuterungen zu Unfallverhütungsvorschriften.

Prüfberichte von Prüflaboratorien, die in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum zugelassen sind, werden in gleicher Weise wie deutsche Prüfberichte berücksichtigt, wenn die den Prüfberichten dieser Stellen zugrunde liegenden Prüfungen, Prüfverfahren und konstruktiven Anforderungen denen der deutschen Stelle gleichwertig sind. Um derartige Stellen handelt es sich vor allem dann, wenn diese die in der Normenreihe EN 45 000 niedergelegten Anforderungen erfüllen.

I. Geltungsbereich

§ 1

Geltungsbereich

(1) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt für Kohlenstaubanlagen.

(2) § 3 in Verbindung mit § 4 Abs. 2, §§ 5 und 10 sowie § 22 in Verbindung mit § 24 gelten auch für Anlagen und Einrichtungen, in denen Kohlenstaub unbeabsichtigt anfällt.

(3) Die §§ 4 bis 21 sowie §§ 25 und 26 gelten nicht für Kohlenstaubeuerungen an Dampfkesseln, soweit sie der Dampfkesselverordnung unterliegen.

DA zu § 1 Abs. 1:

Fördern von Kohlenstaub ist das Bewegen des Kohlenstaubes in stationären Einrichtungen (z.B. Rohrleitungen, Schneckenförderern).

Der Transport von Kohlenstaub im öffentlichen Verkehr ist in den Gefahrgutverordnungen geregelt.

DA zu § 1 Abs. 2:

Anlagen und Einrichtungen, in denen Kohlenstaub unbeabsichtigt anfällt, sind z. B. Rohrkohle-Fördereinrichtungen.

DA zu § 1 Abs. 3:

Zu Kohlenstaubeuerungen an Dampfkesseln siehe Technische Regeln für Dampfkessel TRD 413 „Kohlenstaubeuerungen an Dampfkesseln“ der Dampfkesselverordnung.

II. Begriffsbestimmungen

§ 2

Begriffsbestimmungen

(1) **Kohlenstaub** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind fein zerteilter Feststoff aus Steinkohle, Braunkohle, Holzkohle oder Koks – einschließlich Biomassenkoks und Petrolkoks – mit einer Korngröße kleiner als 0,5 mm, Stäube, synthetischer Glanzkohlenstoffbildner für Gießereizwecke sowie Gemische von Kohlenstaub mit festen Inertstoffen.

(2) **Kohlenstaubanlagen** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Anlagen und Einrichtungen, in denen Kohlenstaub hergestellt, gefördert oder gelagert wird.

(3) **Mahlanlagen** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Einrichtungen zum Mahlen von Kohle.

(4) **Trocknungsanlagen** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Einrichtungen zum Trocknen von Kohle und Kohlschlämmen.

(5) **Mahlrocknungsanlagen** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Einrichtungen zum Mahlen und Trocknen von Kohle.

(6) **Kohlenstaubsilos** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind bauliche Anlagen zur Lagerung von Kohlenstaub, die von oben befüllt und nach unten oder zur Seite hin entleert werden.

(7) **Kohlenstauberzeugungsanlagen** im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Anlagen, in denen Kohlenstaub hergestellt wird.

III. Bau und Ausrüstung

A. Gemeinsame Bestimmungen

§ 3

Allgemeines

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Kohlenstaubanlagen entsprechend den Bestimmungen dieses Abschnittes III beschaffen sind.

§ 4

Austreten von Kohlenstaub, Ablagerungen

(1) Kohlenstaubanlagen müssen so ausgeführt sein, dass möglichst kein Kohlenstaub austreten kann.

(2) In Betriebsräumen mit Kohlenstaubanfall ist der Ablagerung von Kohlenstaub durch bauliche Maßnahmen zu begegnen.

DA zu § 4 Abs. 2:

Dies kann erfolgen z. B. durch

- Vermeiden waagerechter Ablagerungsflächen,
- Vermeiden schwer zugänglicher Räume und Winkel,
- Ausmauern von Deckenträgern aus Walzprofilen,
- Verlegung von Kabeln in staubdichten Kanälen.

Siehe auch Abschnitte 5.3.1, 6.1 und 6.2 VDI 2263 „Staubbrände und Staubexplosionen“.

§ 5

Reinigungsmöglichkeit

(1) Das Innere von Gebäuden und maschinelle Einrichtungen müssen so gestaltet sein, dass sich Kohlenstaubablagerungen leicht entfernen lassen.

(2) Für das Reinigen müssen Staubsaugeanlagen, die durch Explosionsschutzmaßnahmen gesichert sind, oder Einrichtungen zum Versprühen von Wasser vorhanden sein. Die Anschlussstellen müssen gekennzeichnet sein.

(3) Fußböden müssen zum Abführen von Schlamm genügendes Gefälle aufweisen und an geeigneten Stellen mit Abflüssen in ausreichender Anzahl ausgerüstet sein.

DA zu § 5 Abs. 2:

Hinsichtlich der Staubsaugeanlagen siehe auch

- Abschnitte 6.3.5 und 6.3.6 VDI 2263, „Staubbrände und Staubexplosionen“,
- BIA-Information 1/82 „Sicherheitstechnische Anforderungen an den Staubschutz bei Industriestaubsaugern Bauart 1 (zündquellenfreie Bauart)“.

§ 6

Brandschutz

(1) Für Räume, in denen ein Austritt von Kohlenstaub aus Kohlenstaubanlagen nicht vermieden werden kann, müssen Maßnahmen des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes getroffen sein.

(2) Für Räume nach Absatz 1 müssen Feuerlöschdecken oder Feuerlöschduschen in ausreichender Anzahl an zugänglichen und gut sichtbaren Stellen vorhanden sein.

DA zu § 6:

Hinsichtlich des vorbeugenden Brandschutzes siehe Abschnitt 5.3 VDI 2263 „Staubbrände und Staubexplosionen“ mit Hinweisen z. B. zu

- baulichen Einrichtungen,
- Brandmeldeanlagen,
- Feuerlöschscheinrichtungen,
- betrieblichem Brandschutz.

Hinsichtlich des abwehrenden Brandschutzes siehe Abschnitt 5.4 VDI 2263 mit Hinweisen zu

- Feuerlöschmitteln,
- Abdecken des Brandgutes mit festen Stoffen und Abtragen oder Ausbrennen lassen.

Kohlenstaubanlagen

Für die bauliche Ausführung feuergefährdeter Gebäude oder Räume gelten die Bestimmungen des Bauordnungsrechts, für dessen Anwendung die örtlichen Bauaufsichtsbehörden zuständig sind.

Weitere Anforderungen an feuergefährdete Räume oder Bereiche, z.B. an Fußböden, Rettungswege, Notausgänge, siehe Arbeitsstättenverordnung und Unfallverhütungsvorschrift „Allgemeine Vorschriften“ (BGV A1, bisherige VBG 1).

Liegt, bedingt durch den Austritt von Kohlenstaub aus Kohlenstaubanlagen, ein feuergefährdeter Raum vor, sind die elektrischen Anlagen nach DIN VDE 0100 Teil 720 „Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1000 V; Feuergefährdete Betriebsstätten“; auszuführen.

Zur Kennzeichnung feuergefährdeter Räume und Bereiche siehe § 43 Unfallverhütungsvorschrift „Allgemeine Vorschriften“ (BGV A1, bisherige VBG 1) und Unfallverhütungsvorschrift „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“ (BGV A8, bisherige VBG 125).

§ 7

Explosionsschutz

In Bereichen, in denen gefährliche explosionsfähige Kohlenstaubatmosphäre auftreten kann, müssen Explosionsschutzmaßnahmen getroffen sein.

DA zu § 7:

Eine explosionsfähige Kohlenstaubatmosphäre kann nicht auftreten, wenn der Kohlenstaub nicht explosionsfähig ist.

Der Nachweis, dass ein Kohlenstaub nicht explosionsfähig ist, muss von einer durch die Berufsgenossenschaft benannten Fachstelle erbracht sein.

Hinsichtlich Explosionsschutzmaßnahmen siehe Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen, „Explosionsschutz-Richtlinien – (EX-RL)“ (BGR 104, bisherige ZH 1/10), VDI 2263, „Staubbrände und Staubexplosionen“, VDI 3673 „Druckentlastung von Staubexplosionen“ und DIN VDE 0165 „Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen“.

Siehe auch § 44 Unfallverhütungsvorschrift „Allgemeine Vorschriften“ (BGV A1, bisherige VBG 1).

§ 8

Inertisierte Kohlenstaubanlagen

(1) Kohlenstaubanlagen, die unter inerter Atmosphäre betrieben werden, müssen mit Messgeräten ausgerüstet sein, die die Sauerstoffkonzentration im Inertgas direkt anzeigen und fortlaufend aufzeichnen.

(2) Kohlenstaubanlagen nach Absatz 1 müssen so ausgeführt sein, dass beim Erreichen der höchstzulässigen Sauerstoffkonzentration selbsttätig die Kohlezufuhr unterbrochen, die Anlage abgeschaltet und in einen sicheren Zustand überführt wird.

DA zu § 8 Abs. 1:

Die Sauerstoffgrenzkonzentration beträgt bei Verwendung von Stickstoff als Inertgas, angegeben in Volumenanteilen,

für Steinkohle 14 %,

für Braunkohle 12 %,

wobei die Temperaturabhängigkeit zu beachten ist.

Die höchstzulässige Sauerstoffkonzentration liegt in der Regel 2 % niedriger als die Sauerstoffgrenzkonzentration.

Es empfiehlt sich, die Anlage mit einer Sauerstoffkonzentration zu betreiben, die wenigstens 2 %, angegeben in Volumenanteilen, unterhalb der höchstzulässigen Sauerstoffkonzentration liegt und diese Betriebsweise durch Warneinrichtungen sichern.

Siehe Abschnitt 5.6.2 VDI 2263 „Staubbrände und Staubexplosionen“.

DA zu § 8 Abs. 2:

Die Überführung der Kohlenstaubanlage in einen sicheren Zustand setzt z.B. das Vorhandensein einer unabhängigen Inertgasversorgung voraus.

§ 9

Inertgastanks und -flaschen

Tanks und Flaschen für Kohlendioxid und Stickstoff, die nur im Bedarfsfall verwendet werden, müssen mit einer Schwund-Meldeanlage oder einer Füllstandsanzeige ausgerüstet sein.

DA zu § 9:

Bei Druckgasflaschen für Kohlendioxid ist die Forderung nach einer Füllstandsanzeige durch Aufstellung der Flaschen auf einer geeigneten Waage erfüllt.

§ 10

Schutz gegen elektrostatische Aufladungen

Kohlenstaubanlagen müssen so errichtet sein, dass keine gefährlichen elektrostatischen Aufladungen auftreten können.

DA zu § 10:

Diese Forderung ist erfüllt, wenn metallische oder elektrostatisch leitfähige Bauteile geerdet sind. Siehe auch „Richtlinien für die Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen (Richtlinien „Statische Elektrizität“)“ (BGR 132, bisherige ZH 1/200).

Auch bei der Inertisierung mit Kohlendioxid können gefährliche elektrostatische Aufladungen auftreten.

§ 11

Warneinrichtungen

In Gebäuden mit Kohlenstaubanlagen müssen zur Warnung von Personen Einrichtungen vorhanden sein, deren Signale an jeder Stelle der Anlage wahrnehmbar sind.

DA zu § 11:

Warneinrichtungen sind z.B. optisch oder akustisch wirkende Alarmanlagen. Neben den Warneinrichtungen empfiehlt sich in weitläufigen Kohlenstaubanlagen der Einsatz mehrerer Fernsprengeräte, Feuermelder, Sprech- oder Rufanlagen.

§ 12

Temperatur bei der Förderung mit Druckluft

(1) Bei der Förderung von Kohlenstaub mit Druckluft darf deren Temperatur 80 °C nicht überschreiten können.

(2) Absatz 1 gilt nicht für die direkte Förderung von Kohlenstaub in einen Brenner.

§ 13**Kohlenstaubablagerung in Rohrleitungen**

In Rohrleitungen, die Kohlenstaub führen, müssen Ablagerungen von Kohlenstaub durch ausreichende Strömungsgeschwindigkeiten und zweckmäßige Gestaltung soweit technisch möglich vermieden sein.

B. Besondere Bestimmungen für Kohlenstauberzeugungsanlagen**§ 14****Anschlüsse für Inertgas und Löschmittel**

(1) Mühlen, Trockner, Sichter, Zyklone und Filter von Mahltrocknungsanlagen, Trocknungsanlagen und Mahlanlagen müssen unter Inertgas gesetzt werden können.

(2) Zusätzlich zu Absatz 1 müssen die Filter dieser Anlagen mit Anschlüssen versehen sein, über die im Bedarfsfall Löschmittel zugeführt werden kann.

§ 15**Aufrechterhalten inerter Atmosphäre, Erkennen von Bränden**

(1) Kohlenstauberzeugungsanlagen, die unter inerter Atmosphäre betrieben werden, darf Kohle erst zugeführt werden können, wenn die höchstzulässige Sauerstoffkonzentration unterschritten ist.

(2) Kohlenstauberzeugungsanlagen, die unter inerter Atmosphäre betrieben werden, müssen so beschaffen sein, dass die inerte Atmosphäre auch während der Stillstandszeiten aufrechterhalten werden kann, solange Kohlenstaub vorhanden ist.

(3) Auf der Reingasseite der Filter in Kohlenstauberzeugungsanlagen müssen Überwachungseinrichtungen zur Früherkennung von verdeckten und offenen Bränden eingebaut sein.

DA zu § 15 Abs 1:

Zur höchstzulässigen Sauerstoffkonzentration siehe Durchführungsanweisungen zu § 8.

DA zu § 15 Abs. 3:

Solche Einrichtungen sind z.B. CO-, CH₄- und Temperatur-Messeinrichtungen.

C. Besondere Bestimmungen für Lagereinrichtungen**§ 16****Bauliche Ausführung von Kohlenstaubsilos**

(1) Kohlenstaubsilos müssen so ausgeführt sein, dass der Kohlenstaub möglichst vollständig ohne Zurückbleiben von Ablagerungen ausgetragen werden kann.

(2) Sind Auslaufrichter zum besseren Entleeren mit Luftauflockerungseinrichtungen ausgerüstet, müssen diese auch mit Inertgas betrieben werden können. Die Auflockerungseinrichtungen müssen so ausgeführt sein, dass das Eindringen von Luft in die Silos während des Stillstandes verhindert ist.

(3) Kohlenstaubsilos, die nicht ständig unter inerter Atmosphäre betrieben werden, müssen auf der Reingasseite und am Siloauslauf luftdicht verschlossen werden können.

§ 17**Inertisierung von Kohlenstaubsilos**

Kohlenstaubsilos müssen mit Einrichtungen zur Inertisierung ausgerüstet sein. Die Inertisierungsmaßnahmen müssen von einer ungefährdeten Stelle aus eingeleitet und überwacht werden können. Die Inertgasvorräte müssen so bemessen sein, dass das Gesamtvolumen des größten Silos mit Inertgas gefüllt werden kann.

§ 18**Wärmeeinwirkung**

Kohlenstaubsilos müssen gegen gefährliche Wärmeeinwirkung geschützt sein.

DA zu § 18:

Gefährliche Wärmeeinwirkung kann z. B. ausgehen von Öfen, Brennern und heißgehenden Leitungen.

§ 19**Messeinrichtungen**

Kohlenstaubsilos müssen mit Füllstandsmesseinrichtungen und mit Überfüllsicherungen ausgerüstet sein.

DA zu § 19:

Die Füllstandsmesseinrichtungen können mit den Überfüllsicherungen kombiniert sein.

§ 20**Einrichtungen zur Früherkennung von verdeckten und offenen Bränden**

(1) Kohlenstaubsilos müssen mit Einrichtungen zur Früherkennung von verdeckten und offenen Bränden in ihrem Inneren ausgerüstet sein.

(2) Einrichtungen nach Absatz 1 müssen beim Überschreiten des für die jeweilige Anlage zulässigen Temperatur- oder Kohlenmonoxid-Grenzwertes bewirken, dass der Füllvorgang selbsttätig unterbrochen wird. Die Unterbrechung des Füllvorganges muss optisch oder akustisch angezeigt werden.

(3) Zusätzlich zur Unterbrechung des Füllvorganges nach Absatz 2 muss der Austragevorgang selbsttätig unterbrochen werden können. Dies gilt nicht für Silos, die direkt Feuerungsanlagen versorgen.

DA zu § 20 Abs 1:

Zu den verdeckten Bränden zählen auch die Glimmnester.

Diese Forderung ist z. B. erfüllt, wenn die Silos mit einer Temperatur- bzw. Kohlenmonoxid-Überwachungseinrichtung ausgerüstet sind, wobei die Temperaturmessstellen im freien Raum unter der Silodecke anzuordnen sind.

Der zulässige Temperatur-Grenzwert liegt bei 80 °C Der zulässige Kohlenmonoxid-Grenzwert muss anlagenspezifisch ermittelt werden.

§ 21**Erdungseinrichtungen an Kohlenstaubsilos**

Kohlenstaubsilos, die zum Entleeren oder Befüllen von Silofahrzeugen vorgesehen sind, müssen mit einer Einrichtung zur elektrostatischen Erdung dieser Fahr-

zeuge ausgerüstet sein. Das Entleeren oder Befüllen darf nur möglich sein, wenn die elektrostatische Erdung des Fahrzeugs vorgenommen worden ist.

IV. Betrieb

§ 22 Allgemeines

Soweit nichts anderes bestimmt ist, richten sich die Bestimmungen dieses Abschnittes IV an Unternehmer und Versicherte.

§ 23 Betriebsanweisungen

(1) Der Unternehmer hat eine Betriebsanweisung, die eine Anlagen- und Betriebsbeschreibung beinhaltet, in verständlicher Form und Sprache aufzustellen und den Versicherten bekanntzumachen.

(2) Der Unternehmer hat die Versicherten über den Inhalt der Betriebsanweisung arbeitsplatzbezogen zu unterweisen.

(3) Der Unternehmer hat sich davon zu überzeugen, dass die Versicherten die Betriebsanweisung ausreichend verstanden haben.

(4) Die Versicherten haben die Betriebsanweisung zu beachten.

DA zu § 23 Abs. 1:

Die Betriebsanweisung regelt das Verhalten im Betrieb zur Vermeidung von Unfall- und Gesundheitsgefahren und dient als Grundlage für Unterweisungen.

Die Betriebsanweisung sollte z.B folgende Angaben enthalten:

1 Anlagen- und Betriebsbeschreibungen

- 1.1 Anlagenbeschreibung für die
 - Bekohlungsanlage,
 - Mahl-, Trocknungs- und Mahltrocknungsanlage,
 - Staubförderanlage,
 - Siloanlage,
 - Feuerungsanlage,
- 1.2 Betriebsbeschreibung für
 - Normalbetrieb,
 - Betriebsvorbereitung,
 - Inbetriebnahme,
 - Abschaltvorgänge,
 - Außerbetriebnahme,
 - Stillstandsvorbereitung,
 - Stillstandsüberwachung,
- 1.3 Beschreibung der Überwachungseinrichtungen und der Anlagenverriegelung mit einer Auflistung der Betriebsgrenzwerte,
- 1.4 Beschreibung der Wartungs-Maßnahmen und -Zyklen,
- 1.5 Beschreibung für die Instandhaltung insbesondere sicherheitstechnischer Anlagenteile.

2 Betriebliche Anweisungen

- 2.1 Anweisungen für
 - verschiedene Betriebsvorgänge,
 - Prüfung von Mess- und Überwachungseinrichtungen,
 - Einfahren und Einsteigen in Silos,
 - Verhalten bei und die Behebung von Störungen,

- 2.2 Hinweise zu Schutzmaßnahmen
 - bei Betriebsstörungen,
 - bei Reparaturen,
 - 2.3 Hinweise zur Brandbekämpfung,
 - 2.4 Hinweise zu Erste-Hilfe-Maßnahmen
- 3 Regelungen für das Betreiben elektrischer Anlagen und Betriebsmittel insbesondere unter Berücksichtigung von DIN VDE 0105 Teil 9 „Betrieb von Starkstromanlagen; Zusatzfestlegungen für explosionsgefährdete Bereiche“.

§ 24

Beseitigen von Kohlenstaubansammlungen

Betriebsräume müssen von Kohlenstaub weitgehend freigehalten werden. Kohlenstaubansammlungen sind zu beseitigen; hierbei sind Aufwirbelungen von Kohlenstaub zu vermeiden.

§ 25

Inertisierung von Kohlenstaubsilos

(1) Silos, die Kohlenstaub enthalten, müssen ständig auf den Temperatur- bzw. Kohlenmonoxid-Grenzwert hin überwacht werden.

(2) Werden die nach Absatz 1 zu überwachenden Grenzwerte überschritten, sind Kohlenstaubsilos zu inertisieren.

DA zu § 25 Abs. 1:

Hinsichtlich der Grenzwerte siehe Durchführungsanweisungen zu § 20 Abs. 1

DA zu § 25 Abs 2:

Eine ausreichende Inertisierung ist sichergestellt, wenn je m³ Silovolumen 2 kg CO₂ oder 1 m³ N₂ eingeleitet wird.

§ 26

Maßnahmen vor Stillstand der Anlagen

(1) Vor einem geplanten Stillstand der Anlagen sind die Mahlanlagen und Trocknungsanlagen oder die Mahltrocknungsanlagen sowie deren Fördereinrichtungen leerzufahren.

(2) Vor einem Stillstand sind die Kohlenstaubsilos möglichst zu entleeren und zu verschließen.

(3) Werden unter inerter Atmosphäre betriebene Kohlenstauberzeugungsanlagen abweichend von Absatz 1 und Kohlenstaubsilos abweichend von Absatz 2 nicht entleert, sind bei Stillständen die Temperatur- bzw. Kohlenmonoxid-Grenzwerte zu überwachen. Bei Überschreiten der Grenzwerte ist die Inertisierung zu gewährleisten.

DA zu § 26 Abs 3:

Zur Inertisierung von Kohlenstaubsilos siehe § 25.

§ 27

Befahren von Kohlenstaubsilos

Kohlenstaubsilos dürfen nur mit schriftlicher Erlaubnis des Unternehmers befahren werden.

DA zu § 27:

Siehe Unfallverhütungsvorschrift „Silos“ (BGV C12, bisherige VBG 112) und „Richtlinien für Arbeiten in Behältern und engen Räumen“ (BGR 117, bisherige ZH 1/77).

§ 28

Kennzeichnung feuergefährdeter Räume

(1) Das Rauchen und der Umgang mit offenem Feuer oder Licht sind im Bereich der Kohlenstaubanlagen verboten. Auf das Verbot hat der Unternehmer durch das Verbotsschild „Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten“ hinzuweisen.

(2) Abweichend von Absatz 1 Satz 1 sind Feuerarbeiten im Bereich von Kohlenstaubanlagen und an stillgesetzten Anlagenteilen mit schriftlicher Erlaubnis des Unternehmers zulässig. In der Erlaubnis hat der Unternehmer die zum Brandschutz erforderlichen Maßnahmen festzulegen.

(3) Die Versicherten haben die Anweisungen des Unternehmers nach den Absätzen 1 und 2 zu befolgen.

DA zu § 28 Abs. 1:

Ausführung des Verbotsschildes siehe Unfallverhütungsvorschrift „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“ (BGV A8, bisherige VBG 125).

DA zu § 28 Abs. 2:

Feuerarbeiten sind z. B. Schleifen, Schweißen, Brennschneiden und verwandte Arbeitsverfahren. Siehe auch Unfallverhütungsvorschrift „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ (BGV D1, bisherige VBG 15).

Geeignete Schutzmaßnahmen sind z. B. Abdecken, Staubfreimachen von Anlage und Umgebung, Benetzen der Umgebung, Setzen von Blindflanschen, Bereitstellen von geeigneten Feuerlöscheinrichtungen und Aufstellen einer Brandwache.

§ 29

Meldung von Explosionen und Bränden

Der Unternehmer hat Explosionen und über einen Entstehungsbrand hinausgehende Brände in Kohlenstaubanlagen der Berufsgenossenschaft und der für die Durchführung des Arbeitsschutzes zuständigen Behörde umgehend mitzuteilen.

DA zu § 29:

Zur Anzeige von Explosionen an die Aufsichtsbehörde siehe § 17 Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen – (ElexV) (CHV 11, bisherige ZH 1/309).

V. Prüfungen

§ 30

Prüfungen

(1) Der Unternehmer hat die sicherheitstechnischen Einrichtungen von Kohlenstaubanlagen von der ersten Inbetriebnahme und danach mindestens alle 6 Monate durch einen Sachkundigen auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen zu lassen.

(2) Der Unternehmer hat die elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen der Kohlenstaubanlagen mindestens jährlich entsprechend der „Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen“ vom 27. Februar 1980 (BGBl. I S. 214), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31. Oktober 1990 (BGBl. I S. 2422), prüfen zu lassen.

(3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die Ergebnisse der Prüfungen nach den Absätzen 1 und 2 in ein Prüfbuch eingetragen werden.

DA zu § 30 Abs. 1 und 2:

Sachkundiger ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Kohlenstaubanlagen bzw. der elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, technische Regeln anderer EG-Mitgliedstaaten) soweit vertraut ist, dass er den sicherheitstechnischen Zustand der Kohlenstaubanlagen bzw. der elektrischen Einrichtungen beurteilen kann.

VI. Ordnungswidrigkeiten

§ 31

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 209 Abs. 1 Nr. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII) handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Bestimmungen des

- § 3 in Verbindung mit
 - § 4 Abs. 2,
 - § 5 Abs. 2,
 - § 6 Abs. 1,
 - §§ 8 bis 12,
 - § 14,
 - § 15 Abs. 2 oder 3,
 - § 16 Abs. 2,
 - §§ 17, 19, 20 Abs. 1 bis 3 Satz 1 oder
 - § 21,
- § 22 in Verbindung mit
 - § 23 Abs. 1 oder 2,
 - § 24 Satz 2,
 - § 25, 26 Abs. 1 oder 3,
 - §§ 27, 28 Abs. 1 oder 2 Satz 2 oder
 - § 29,
- § 30 zuwiderhandelt.

VII. Übergangsbestimmungen

§ 32

Übergangsbestimmungen

§ 4 Abs. 2 gilt nicht für Betriebsräume, in denen Kohlenstaub unbeabsichtigt anfällt, soweit sie zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Unfallverhütungsvorschrift in Betrieb genommen waren.

VIII. Inkrafttreten

§ 33

Inkrafttreten

Diese Unfallverhütungsvorschrift tritt am 1. 4. 1992 in Kraft. Gleichzeitig treten die UVV „Kohlenstaubanlagen“ (VBG 3) vom 1. Januar 1958 außer Kraft.

Gegenüber der Ausgabe vom 1. April 1992 wurde folgende Bestimmung geändert:

- § 31.

Kohlenstaubanlagen

Anhang

Bezugsquellenverzeichnis

Nachstehend sind die Bezugsquellen der in den Durchführungsanweisungen aufgeführten Vorschriften und Regeln zusammengestellt:

1. Gesetze/Verordnungen

Bezugsquelle: Buchhandel oder
Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

2. Unfallverhütungsvorschriften

Bezugsquelle: Berufsgenossenschaft
oder Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

3. Berufsgenossenschaftliche Vorschriften, Regeln, Informationen und Grundsätze für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und BIA-Informationen

Bezugsquelle: Berufsgenossenschaft
oder Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln
bzw.
Berufsgenossenschaftliches Institut für
Arbeitssicherheit – BIA
Alte Heerstraße 111,
53757 Sankt Augustin.

4. VDE-Bestimmungen

Bezugsquelle: VDE-Verlag GmbH
Bismarckstraße 33, 10625 Berlin.

6. VDI-Richtlinien

Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH,
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin.

Hinweis:

Seit April 1999 sind alle Neuveröffentlichungen des berufsgenossenschaftlichen Vorschriften- und Regelwerkes unter einer neuen Bezeichnung und Bestell-Nummer erhältlich.

Für alle bislang unter einer VBG- bzw. ZH 1-Nummer veröffentlichten Unfallverhütungsvorschriften, BG-Regeln, Merkblätter und sonstigen Schriften bedeutet dies, dass sie erst im Rahmen einer Überarbeitung oder eines Nachdrucks auf die neuen Bezeichnungen und Bestell-Nummern umgestellt werden.

Bis zur vollständigen Umstellung des berufsgenossenschaftlichen Vorschriften- und Regelwerkes auf die neue Bezeichnung und Bestell-Nummer sind alle Veröffentlichungen in einem Übergangszeitraum von ca. 3 bis 5 Jahren auch weiterhin unter den bisherigen Bestell-Nummern erhältlich.

Soweit für Veröffentlichungen des berufsgenossenschaftlichen Vorschriften- und Regelwerkes eine Umstellung auf die neue Bezeichnung und Benummerung erfolgt ist, kann diese einer so genannten Transfer-Liste des neuen BGVR-Verzeichnisses des HVGB entnommen werden.