E DIN EN 14983:2021-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2021-09-10

Explosionsschutz in untertägigen Bergwerken - Geräte und Schutzsysteme zur Absaugung von Grubengas; Deutsche und Englische Fassung prEN 14983:2021

Explosion prevention and protection in underground mines - Equipment and protective systems for firedamp drainage; German and English version prEN 14983:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 8

4 Geräte und Schutzsysteme zur Absaugung von Grubengas ... 11
4.1 Allgemeines ... 11
4.2 Standrohr im Bohrloch ... 12
4.3 Absaugerohr im Damm ... 14
4.4 Wasserabscheider an Absaugestellen ... 14
4.5 Grubengasleitungen ... 14
4.5.1 Generelle Anforderungen an Grubengasleitungen ... 14
4.5.2 Messstellen für Messeinrichtungen in Grubengasleitungen ... 15
4.6 Druckbehälter in Grubengasabsaugeanlagen ... 15
4.7 Druckerzeuger ... 15
4.7.1 Anforderungen an Druckerzeuger ... 15
4.7.2 Reserve-Druckerzeuger ... 16
4.7.3 Aufstellungsort von Druckerzeugern ... 16
4.8 Ausblasen des abgesaugten Grubengases ... 16
4.9 Flammendurchschlagsicherungen in Rohrleitungen ... 17
4.9.1 Flammendurchschlagsicherung ... 17
4.9.2 Nicht-brennbare Grubengasausblaseleitungen ... 18
4.9.3 Nicht brennbares Auslaufleitung ... 18
4.9.4 Schutz der Gasverwertungsanlage ... 19
4.9.5 Reservebehälter und Betriebszustand ... 19
4.10 Anforderungen für die Ausführung von elektrischen Sicherheitseinrichtungen ... 19
4.11 Elektrostatische Zündrisiken ... 20

5 Betriebs- und Installationsanleitung ... 20

Anhang A (informativ) Installation und Betrieb des Grubengasabsaugesystems ... 21
A.1 Allgemeines ... 21
A.2 Arbeiten an Grubengasleitungen ... 21
A.3 Maßnahmen beim Unterschreiten bzw. Überschreiten von Grenzwerten bei Gasabsaugung ... 22
A.4 Ausfall oder Stillsetzen von Druckerzeugern ... 22

Anhang B (normativ) Überwachung der Anlagen zur Absaugung von Grubengas ... 24
B.1 Untersuchung und Prüfung durch fachkundige Personen ... 24
B.2 Messung des abgesaugten Grubengasgemisches und des Drucks ... 24
B.2.1 Handmessungen ... 24
B.2.2 Ortsfeste Messeinrichtungen ... 24

B.3 Dokumentation 25
B.4 Grubengasleitungsplan 25
Anhang C (normativ) Anforderungen für den Aufstellungsort von Druckerzeugern 26
Anhang D (normativ) Anforderungen an Entgasungseinrichtungen für abgeworfene Tagesöffnungen 27
Anhang E (informativ) Beispiel zur Berechnung einer t_{90}-Strecke 32
E.1 Allgemeines 32
E.2 Beispiel zur Berechnung einer t_{90}-Strecke 32
Anhang F (informativ) Wesentliche Änderungen dieser Europäischen Norm gegenüber EN 14983:2007 34
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/34/EU 36
Literaturhinweise 37

Bilder

Bild 1 — Beispiel für den Anschluss eines Bohrloches im Hangenden an die Sammelleitung, falls Einrichtungen zur Messung und Überwachung erreichbar sind 12
Bild 2 — Beispiel für den Anschluss eines Bohrloches im Hangenden an die Sammelleitung, falls Einrichtungen zur Messung und Überwachung nicht erreichbar sind 13
Bild 3 — Beispiel für den Anschluss eines Bohrloches im Liegenden an die Sammelleitung, falls Einrichtungen zur Messung und Überwachung erreichbar sind 13
Bild 4 — Beispiel für den Anschluss eines Bohrloches im Liegenden an die Sammelleitung, falls Einrichtungen zur Messung und Überwachung nicht erreichbar sind 14
Bild 5 — Beispiel für die Anordnung von Explosionssicherungen mit Flammendurchschlagsicherung in Rohrleitungen mit einer Grubengasausblaseleitung 18
Bild D.1 — Passive Entgasungseinrichtung (Typ II) 30
Bild D.2 — Passive Entgasungseinrichtung (Typ III) 31
Bild E.1 — Schematische Anordnung einer t_{90}-Strecke 33

Tabellen

Tabelle D.1 — Anforderungen an Entgasungseinrichtungen für abgeworfene Tagesöffnungen 28
Tabelle F.1 — Wesentliche Änderungen gegenüber EN 14983:2007 34
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Richtlinie 2014/34/EU 36