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