DIN EN 14983:2024-12 (D)

Explosionsschutz in untertägigen Bergwerken - Geräte und Schutzsysteme zur Absaugung von Grubengas; Deutsche Fassung EN 14983:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 10

4 Geräte und Schutzsysteme zur Absaugung von Grubengas 13
4.1 Allgemeines 13
4.2 Standrohr im Bohrloch 13
4.3 Absaugerohr im Damm 16
4.4 Wasserabscheider an Absaugestellen 16
4.5 Grubengasleitungen 16
4.5.1 Generelle Anforderungen an Grubengasleitungen 16
4.5.2 Messstellen für Messeinrichtungen in Grubengasabsaugerohren 17
4.6 Druckbehälter in Grubengasabsaugeanlagen 17
4.7 Druckerzeuger 17
4.7.1 Anforderungen an Druckerzeuger 17
4.7.2 Reserve-Druckerzeuger 18
4.7.3 Aufstellungsort von Druckerzeugern 18
4.8 Ausblasen des abgesaugten Grubengases 18
4.9 Flammendurchschlagsicherungen in Rohrleitungen 19
4.9.1 Flammendurchschlagsicherung 19
4.9.2 Grubengasausblaseleitungen 20
4.9.3 Grubengasabsaugerohre 20
4.9.4 Gasverwertungsanlage 21
4.9.5 Reservebehälter und Betriebszustand 21
4.10 Anforderungen für die Ausführung von elektrischen Sicherheitseinrichtungen 21
4.11 Elektrostatische Zündrisiken 21

5 Betriebs- und Installationsanleitung 22

Anhang A (informativ) Installation und Betrieb des Grubengasabsaugesystems 23
A.1 Allgemeines 23
A.2 Arbeiten an Grubengasleitungen 23
A.3 Maßnahmen beim Unterschreiten bzw. Überschreiten von Grenzwerten bei Gasabsaugung 24
A.4 Ausfall oder Stillsetzen von Druckerzeugern 24

Anhang B (normativ) Überwachung der Anlagen zur Absaugung von Grubengas 26
B.1 Untersuchung und Prüfung durch fachkundige Personen 26
B.2 Messung des abgesaugten Grubengasgemisches und des Drucks 26
B.2.1 Handmessungen 26
B.2.2 Ortsfeste Messeinrichtungen 26
B.3 Dokumentation 27
B.4 Grubengasleitungsplan 27

Anhang C (normativ) Anforderungen für den Aufstellungsort von Druckerzeugern 28

Anhang D (normativ) Anforderungen an Entgasungseinrichtungen für abgeworfene Tagesöffnungen **29**

Anhang E (informativ) Beispiel zur Berechnung einer t_{90}-Strecke **34**
E.1 Allgemeines **34**
E.2 Beispiel zur Berechnung einer t_{90}-Strecke **34**

Anhang F (informativ) Wesentliche Änderungen dieser Europäischen Norm gegenüber EN 14983:2007 ..... **36**

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/34/EU **38**

Literaturhinweise **42**

Bilder

Bild 1 — Beispiel für den Anschluss eines Bohrloches im Hangenden an die Sammelleitung, falls Einrichtungen zur Messung und Überwachung erreichbar sind **14**

Bild 2 — Beispiel für den Anschluss eines Bohrloches im Hangenden an die Sammelleitung, falls Einrichtungen zur Messung und Überwachung nicht erreichbar sind **15**

Bild 3 — Beispiel für den Anschluss eines Bohrloches im Liegenden an die Sammelleitung, falls Einrichtungen zur Messung und Überwachung erreichbar sind **15**

Bild 4 — Beispiel für den Anschluss eines Bohrloches im Liegenden an die Sammelleitung, falls Einrichtungen zur Messung und Überwachung nicht erreichbar sind **16**

Bild 5 — Beispiel für die Anordnung von Explosionssicherungen mit Flammendurchschlagsicherung in Rohrleitungen mit einer Grubengasausblaseleitung **20**

Bild D.1 — Passive Entgasungseinrichtung (Typ II) **32**

Bild D.2 — Passive Entgasungseinrichtung (Typ III) **33**

Bild E.1 — Schematische Anordnung einer t_{90}-Strecke **35**

Tabellen

Tabelle D.1 — Anforderungen an Entgasungseinrichtungen für abgeworfene Tagesöffnungen **30**

Tabelle F.1 — Wesentliche Änderungen gegenüber EN 14983:2007 ..... **36**

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2014/34/EU **38**