DIN EN 14591-2:2007-07 (D)

Explosionsschutz in untertägigen Bergwerken - Schutzsysteme - Teil 2: Passive Wassertrogsperren; Deutsche Fassung EN 14591-2:2007

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Bautechnische Anforderungen an Wassertröge 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Maße, Festlegungen 9

5 Prüfungen für Wassertröge 10
5.1 Allgemeines 10
5.2 Bautechnische Prüfung 10
5.3 Prüfung der elektrostatischen Eigenschaften 11

6 Zusatzeinrichtungen für Wassertröge 11

7 Kennzeichnung von Wassertrögen 11

8 Aufbau von konzentrierten und aufgeteilten Wassertrogsperren 11
8.1 Allgemeines 11
8.2 Rahmenkonstruktionen 11
8.3 Anordnung der Tröge im Streckenquerschnitt 12
8.4 Anordnung der Wassertrogsperren im Grubengebäude 12

9 Kennzeichnung von Wassertrogsperren 14

10 Benutzerinformation 15

Anhang A (normativ) **Aufbau von passiven Wassertrog-Schnellsperren** 16
A.1 Allgemeines 16
A.2 Trograhmen 16
A.3 Seile oder Ketten 16
A.4 Befestigung am Ausbau 16
A.5 Anordnung der Wassertrog-Schnellsperren in der Strecke 16
A.6 Wassermenge der Wassertrog-Schnellsperre 17

Anhang B (normativ) **Beispiel eines anerkannten Prüfverfahrens von Wassertrögen** 18
B.1 Prüfung der wärmetechnischen Eigenschaften 18
B.2 Prüfung der explosionstechnischen Eigenschaften 19
B.3 Prüfung der brandtechnischen Eigenschaften 21

Anhang C (informativ) **Beispiel für die Kennzeichnung von Wassertrögen** 22

Anhang D (informativ) **Beispiele für die Anordnung von Wassertrögen** 23

Anhang E (informativ) **Beispiel für die Kennzeichnung von Wassertrogsperren** 43

Anhang F (normativ) **Betriebsanleitung für Wassertrogsperren** 44

Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 94/9/EG** 45

Literaturhinweise 46

Bilder

Bild 1 — Troggruppe, Draufsicht ... 8
Bild 2 — Wassertrog Form A (Seitenansichten) ... 9
Bild 3 — Wassertrog Form B (Seitenansichten) ... 9
Bild 4 — Allgemeine Regeln für Wassertrogsperren in Grubenbauen ... 14
Bild A.1 — Wassertrog-Schnellsperre (Beispiel) ... 17
Bild B.1 — Prüfanordnung für die Prüfung der wärmetechnischen Eigenschaften ... 18
Bild B.2 — Prüfanordnung für die Prüfung der Wasserverteilung ... 20
Bild D.1 — Anbringung der Wassertröge, Schnitt ... 23
Bild D.2 — Anordnung der Tröge im Streckenquerschnitt – Überdeckung ... 24
Bild D.3 — Anordnung der Tröge im Streckenquerschnitt – horizontale Abstände ... 25
Bild D.4 — Anordnung der Tröge im Streckenquerschnitt – vertikale Abstände ... 26
Bild D.5 — Anordnung der Tröge im Streckenquerschnitt – vertikale Abstände ... 26
Bild D.6 — Anordnung der Tröge im Streckenquerschnitt – Quer- und Längsanordnung ... 27
Bild D.7 — Anordnung der Tröge im Streckenquerschnitt – Verdeckung durch Ausbau oder Einbauten ... 28
Bild D.8 — Anordnung der Tröge im Streckenquerschnitt – Verdeckung durch Ausbau oder Einbauten ... 29
Bild D.9 — Anordnung der Tröge im Streckenquerschnitt – Verdeckung durch Tröge ... 29
Bild D.10 — Höhenversetzte Anordnung der Tröge im Streckenquerschnitt, Abstand < 1,2 m ... 30
Bild D.11 — Abriegelung eines Streckenkreuzes ... 31
Bild D.12 — Abriegelung von Schächten und Füllörtern ... 32
Bild D.13 — Abriegelung von dicht beieinander liegenden Streckenkreuzungen ... 33
Bild D.14 — Abriegelung von dicht beieinander liegenden Abzweigungen – Rechenbeispiele für Abstände von Explosionssperren ... 34
Bild D.15 — Abriegelung von dicht beieinander liegenden Abzweigungen – Rechenbeispiele für Abstände von Explosionssperren ... 35
Bild D.16 — Abstände von konzentrierten und aufgeteilten Wassertrogsperren ... 36
Bild D.17 — Streckenauffahrung mit konzentrierten Wassertrogsperren ... 37
Bild D.18 — Streckenauffahrung mit konzentrierten Wassertrogsperren – Rechenbeispiele a) und b) ... 38
Bild D.19 — Streckenauffahrung mit aufgeteilter Wassertrogsperre ... 39
Bild D.20 — Streckenauffahrung mit konzentrierter und aufgeteilter Wassertrogsperre ... 40
Bild D.21 — Wassertrogsperren am Übergang Streb/Strecke ... 40
Bild D.22 — Explosionssperren in vorgesetzten Abbaustrecken ... 41
Bild D.23 — Anordnung von Wassertrogsperren bei Rückbau auf die Basisstrecke ... 42
Bild E.1 — Beispiel für die Kennzeichnung von Wassertrogsperren ... 43

Tabellen

Tabelle 1 — Maximale Behältermaße und Wasserinhalt für 40-Liter-Wassertröge ... 10
Tabelle 2 — Behältermaße und Wasserinhalt für 90-Liter-Wassertröge ... 10
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 94/9/EG ... 45