Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/cc24e0d4-c068-349a-8a34-75d9a756f1e4

Bibliografie	
Titel	Erste Verordnung zum Sprengstoffgesetz (1. SprengV)
Amtliche Abkürzung	1. SprengV
Normtyp	Rechtsverordnung
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	7134-2-1

Anlage 2 1. SprengV - Anforderungen an die Zusammensetzung und Beschaffenheit von elektrischen Brückenzündern der Typen A, U und HU, an die Kategorisierung pyrotechnischer Sätze sowie an die Klassifizierung von Wettersprengstoffen und Wettersprengschnüren

(zu § 6 Absatz 3 und § 17 Absatz 5)

1 Elektrische Brückenzünder

1.1 Allgemeines

Bei Zünderdrähten aus Stahl muss der Durchmesser mindestens 0,6 mm, bei Zünderdrähten aus Kupfer mindestens 0,5 mm betragen.

1.2 Brückenzünder Typ A

(1) Der elektrische Gesamtwiderstand eines Zünders mit einer Zünderdrahtlänge bis zu 3,5 m darf nicht mehr als 4,5 Ohm betragen.

(2) Die Brückenwiderstände müssen zwischen 0,8 Ohm und 2,0 Ohm liegen. Sie müssen innerhalb dieses Bereiches in Widerstandsgruppen mit einer Toleranz von 0,25 Ohm geordnet sein.

(3) Der zur Zündung erforderliche Zündimpuls muss zwischen 0,8 mWs/Ohm und 3,0 mWs/Ohm liegen.

(4) Die Zünder müssen durch einen Gleichstrom der Stärke 0,6 A innerhalb von 10 ms ausgelöst werden.

(5) Die Zünder dürfen durch einen Gleichstrom der Stärke 0,18 A innerhalb von 5 min nicht ausgelöst werden.

(6) Fünf Zünder der gleichen Ausführung müssen sich, wenn sie hintereinandergeschaltet werden, mit einem Gleichstrom der Stärke 0,8 A zusammen zünden lassen.

1.3 Brückenzünder Typ U

(1) Der elektrische Gesamtwiderstand eines Zünders mit einer Zünderdrahtlänge bis zu 3,5 m darf nicht mehr als 3,5 Ohm betragen.

(2) Die Brückenwiderstände müssen zwischen 0,4 Ohm und 0,8 Ohm liegen.

(3) Der zur Zündung erforderliche Zündimpuls muss zwischen 8,0 mWs/Ohm und 16,0 mWs/Ohm liegen.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

(4) Die Zünder müssen durch einen Gleichstrom der Stärke 1,3 A innerhalb von 10 ms ausgelöst werden.

(5) Die Zünder dürfen durch einen Gleichstrom der Stärke 0,45 A innerhalb von 5 min nicht ausgelöst werden.

(6) Fünf Zünder der gleichen Ausführung müssen sich, wenn sie hintereinandergeschaltet werden, mit einem Gleichstrom der Stärke 1,5 A zusammen zünden lassen.

(7) Die Zünder dürfen unter Zugrundelegung einer Zünderdrahtlänge von 3,5 m und einer elektrischen Kapazität von 2000 pF durch elektrostatische Spannungen von 10 kV über die Glühbrücke nicht ausgelöst werden. Bei Zündern mit Zünderdrähten aus Kupfer verringert sich dieser Wert auf 7 kV. Darüber hinaus müssen die Zünder gegen Auslösung durch Überschläge im Innern der Hülse gesichert sein.

1.4 Brückenzünder Typ HU

(1) Die Zünder dürfen bei einer Energiezufuhr bis zu 600 mWs nicht ausgelöst werden.

(2) Der zur Zündung erforderliche Zündimpuls muss zwischen 1 100 mWs/Ohm und 2 500 mWs/Ohm liegen.

(3) Die Zünder dürfen durch einen Gleichstrom der Stärke 4,0 A innerhalb von 5 min nicht ausgelöst werden.

(4) Fünf Zünder der gleichen Ausführung müssen sich, wenn sie hintereinandergeschaltet werden, mit einem Zündimpuls von weniger als 3 000 mWs/Ohm zusammen zünden lassen.

(5) Die Zünder dürfen unter Zugrundelegung einer elektrischen Kapazität von 2 500 pF durch elektrostatische Spannungen von 30 kV über die Glühbrücke nicht ausgelöst werden. Darüber hinaus müssen die Zünder gegen Auslösung durch Überschläge im Innern der Hülse gesichert sein.

2 Pyrotechnische Sätze

(1) Pyrotechnische Sätze sind der Kategorie S1 zuzuordnen, wenn

1. die Abbrennzeit für 0,1 kg der pyrotechnischen Sätze im gebrauchsfertigen Zustand mehr als 60 s beträgt,

2. sie keine sehr giftigen, ätzenden oder reizenden Stoffe entwickeln,

3. sie beim Abbrand keine zusätzlichen Gefahren durch Glut, Hitze, Funken oder Feuer verursachen und

4. sie, sofern eine Verwendung in geschlossenen Innenräumen vorgesehen oder zulässig ist, keine Ruß bildenden Stoffe enthalten. (2) Pyrotechnische Sätze, die die Kriterien der Kategorie S1 nicht erfüllen, sind der Kategorie S2 zuzuordnen.

3 Wettersprengstoffe und Wettersprengschnüre

(1) Schlagwettersichere Sprengstoffe und Sprengschnüre dürfen ein zündfähiges Methan-Luft-Gemisch bei der Verwendung folgender Mörserkonfigurationen nicht zünden:

1. schlagwettersichere Sprengstoffe und Sprengschnüre der Klasse I: Zündung am Bohrlochmund eines Bohrlochmörsers, ohne Besatz,

2. schlagwettersichere Sprengstoffe und Sprengschnüre der Klasse II: Zündung in einem Kantenmörser, frei nach oben liegend,

3. schlagwettersichere Sprengstoffe und Sprengschnüre der Klasse III: Zündung in einem Kantenmörser, seitlich ausgerichtet zu einer Prallplatte.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Bei der Prüfung der Schlagwettersicherheit befindet sich der Mörser jeweils in einer Prüfkammer mit dem zündfähigen Gemisch.

(2) Schlagwettersichere Sprengstoffe und Sprengschnüre dürfen Kohlenstaub-Luft-Gemische bei der Verwendung folgender Mörserkonfigurationen nicht zünden:

1. schlagwettersichere Sprengstoffe und Sprengschnüre der Klasse I: Zündung am Bohrlochtiefsten eines Bohrlochmörsers, ohne Besatz,

2. schlagwettersichere Sprengstoffe und Sprengschnüre der Klasse II: Zündung am Bohrlochtiefsten eines verlängerten Bohrlochmörsers, ohne Besatz,

3. schlagwettersichere Sprengstoffe und Sprengschnüre der Klasse III: Zündung in einem Kantenmörser, seitlich ausgerichtet zu einer Prallplatte.

Bei der Prüfung der Schlagwettersicherheit befindet sich

1. der Bohrlochmörser außerhalb der Prüfkammer und mit dem Bohrlochmund in die Prüfkammer gerichtet,

2. der Kantenmörser innerhalb der Prüfkammer.

(3) Die Durchführung der Prüfungen zur Schlagwettersicherheit hat im Übrigen nach den anerkannten Regeln der Technik oder nach den einschlägigen Normen zu erfolgen.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH