

E DIN EN 12416-1:2023-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-03-10

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen - Pulverlöschanlagen - Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren für Bauteile; Deutsche und Englische Fassung prEN 12416-1:2023

Fixed firefighting systems - Powder systems - Part 1: Requirements and test methods for components; German and English version prEN 12416-1:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Allgemeine Anforderungen an Bauteile	10
4.1 Arbeitstemperaturbereich	10
4.2 Allgemeine Prüfeinrichtung	10
4.3 Spannungsriss-Korrosionsprüfung	10
5 Pulverbehälter	11
5.1 Kapazität	11
5.2 Konstruktion	11
5.3 Maximaler Arbeitsdruck	11
5.4 Farbgebung	11
5.5 Behälterbauteile	11
5.5.1 Pulverfüllöffnung	11
5.5.2 Entleerungsanschluss	11
5.5.3 Druckreduzierventil	11
5.5.4 Anschluss für die Treibgasleitung	11
5.5.5 Pulvertauchrohr	11
6 Treibgasbehältergruppe	12
6.1 Treibgasbehälter	12
6.2 Treibgasbehälterventile mit Auslöseeinrichtungen	12
6.3 Auslöseeinrichtungen für Treibgasbehälterventile	12
6.4 Sammelrohre	12
6.5 Flexible Rohre und Rückschlagventile	12
7 Druckmessgeräte	12
8 Druckregler	13
8.1 Allgemeines	13
8.2 Werkstoff	13
8.3 Korrosionsbeständigkeit	13
8.4 Innendruckbeständigkeit	13
8.5 Durchflussmenge	13
9 Auslöseeinrichtungen	13
9.1 Allgemeines	13
9.1.1 Konstruktion	13
9.1.2 Werkstoffe	14
9.1.3 Vibrationsbeständigkeit	14
9.1.4 Temperaturbeständigkeit	14
9.1.5 Funktionszuverlässigkeit	14
9.1.6 Korrosionsbeständigkeit	14
9.1.7 Auslösekraft	14
9.1.8 Elektrische Steuer- und Überwachungseinrichtung	14
9.2 Magnetspulen-Auslöseeinrichtungen	14
9.3 Pneumatische Auslöseeinrichtungen	14
9.4 Mechanische Auslöseeinrichtungen	15
9.5 Pyrotechnische Auslöseeinrichtungen	15

9.6	Manuelle Auslöseeinrichtungen	15
9.7	Verwendung von Kombinationen	15
10	Hauptabsper- und Bereichsventil	16
10.1	Allgemeines	16
10.2	Werkstoffe	16
10.3	Temperaturbeständigkeit	16
10.4	Druckbeständigkeit	16
10.5	Durchflusseigenschaft	16
10.6	Korrosionsbeständigkeit	16
10.7	Vibrationsbeständigkeit	16
10.8	Auslösekraft	16
11	Düsen	17
11.1	Werkstoffe	17
11.2	Druckbeständigkeit	17
11.3	Temperaturbeständigkeit	17
11.4	Korrosionsbeständigkeit	17
11.5	Öffnungsdurchmesser	17
11.6	Verbindungen	17
11.7	Düsenabdeckungen	17
11.8	Pulververteilung	17
11.8.1	Raumschutzdüsen	17
11.8.2	Einrichtungsschutzdüse	17
12	Dokumentation	18
13	Kennzeichnung	18
13.1	Allgemeines	18
13.2	Pulverbehälter	19
13.3	Treibgasbehälter und Steuerflaschen	19
13.4	Auslöseeinrichtungen	19
13.5	Treibgasbehälterventile und Behälterventile	19
13.6	Hauptabsperventile und Bereichsventile	19
13.7	Düsen	20
14	Typprüfungen	20
14.1	Prüfbedingungen	20
14.2	Prüfmuster und Prüfreihefolge	20
15	Bewertung der Konformität	23
15.1	Allgemeines	23
15.2	Erstprüfung	23
15.3	Werkseigene Produktionskontrolle	23
Anhang A (normativ) Prüfung auf Übereinstimmung		24
Anhang B (normativ) Innendruckprüfung		25
Anhang C (normativ) Öffnungskraft und Funktionsprüfung		26
C.1	Auslöseeinrichtungen	26
C.1.1	Magnetspulen-Auslöseeinrichtungen	26
C.1.2	Pneumatische Auslöseeinrichtungen	26
C.1.3	Mechanische Auslöseeinrichtungen	26
C.1.4	Pyrotechnische Auslöseeinrichtungen	27
C.1.5	Manuelle Auslöseeinrichtungen	27
C.2	Hauptabsper- und Bereichsventil	27
C.3	Druckregler	27
C.4	Schutzkappen für Düsen	28
Anhang D (normativ) Bestimmung des nach Flutung im Behälter verbleibenden Mediums		29
Anhang E (normativ) Prüfung der Öffnungs- und Schließzeiten		30
Anhang F (normativ) Prüfung bei tiefen Temperaturen für Auslöseeinrichtungen und Ventile		31
Anhang G (normativ) Prüfung bei tiefen Temperaturen für Auslöseeinrichtungen und Ventile		32
G.1	Auslöseeinrichtungen und Ventile	32
G.2	Düsen	32
Anhang H (normativ) Salzsprüh-Korrosionsprüfung		33
Anhang I (normativ) Spannungsriss-Korrosionsprüfung		34
Anhang J (normativ) Festigkeitsprüfung von Druckreglern, Hauptabsper- und Bereichsventilen		35

Anhang K (normativ) Düsenstrahlprüfung	36
Anhang L (normativ) Prüfung der Durchflussrate	37
Literaturhinweise	38

Bilder

Bild K.1 — Prüfwanne für Prüfung der Austragsform von Objektschutzdüsen	36
--	-----------

Tabellen

Tabelle 1 — Druckmessgeräte	13
Tabelle 2 — Prüfverfahren für Bauteile	20
Tabelle 3 — Reihenfolge der Prüfungen für Bauteile	21