

E DIN EN 13794:2024-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-11-22

Atemschutzgeräte - Isoliergeräte für Selbstrettung - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche und Englische Fassung prEN 13794:2024

Respiratory protective devices - Self-contained closed-circuit breathing apparatus for escape - Requirements, testing and marking; German and English version prEN 13794:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	8
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Beschreibung.....	11
5 Klassifizierung.....	11
5.1 Allgemeines.....	11
5.2 Typen von Sauerstoffselbstrettern.....	11
5.3 Klassen von Sauerstoffselbstrettern.....	11
6 Anforderungen.....	12
6.1 Allgemeines.....	12
6.2 Nennwerte und Toleranzen	12
6.3 Für die festgelegten Temperaturgrenzwerte gilt eine Grenzabweichung von ± 1 °C. Auslegung.....	12
6.4 Werkstoffe	13
6.4.1 Korrosion	13
6.4.2 ASG zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	13
6.4.3 Hautverträglichkeit	15
6.4.4 Sauerstoffverträglichkeit.....	15
6.5 Masse	15
6.6 Verbindungen.....	15
6.7 Bänderung	16
6.8 Handhabung.....	16
6.9 Dichtheit.....	16
6.10 Atemanschluss (RI, en: respiratory interface).....	16
6.11 Schutzbrille, sofern vorhanden.....	17
6.12 Einatem- und Ausatemventile	17
6.13 Überdruckventil, sofern vorhanden.....	17
6.13.1 Allgemeines.....	17
6.13.2 Funktion des Überdruckventils	17
6.13.3 Zugkraft	17
6.14 Flexibler Atemschlauch (flexible Atemschläuche), sofern vorhanden	18
6.15 Vorkonditionierung durch mechanische Beanspruchung.....	18
6.16 Vorkonditionierung durch Temperatur und Luftfeuchte	18
6.17 Entflammbarkeit	18
6.18 Laborleistung.....	19
6.18.1 Allgemeines.....	19
6.18.2 Nominelle Haltezeit	19
6.18.3 Laborleistung über den Bereich der Betriebstemperaturen.....	19
6.18.4 Sauerstoff-Gehalt.....	21

6.18.5	Kohlendioxid-Gehalt	21
6.18.6	Temperatur und Luftfeuchte des eingeatmeten Atemgases	21
6.18.7	Atemwiderstand	22
6.19	Oberflächentemperatur	23
6.20	Praktische Leistung	23
6.21	Spezifische Anforderungen an Typ-C-Selbstretter	24
6.22	Spezifische Anforderungen an Typ-D-Selbstretter	24
6.22.1	Schutz gegen Partikel.....	24
6.22.2	Hoch- und Mitteldruckteile	24
6.22.3	Hoch-, Mittel- und Niederdruckverbindungen	24
6.22.4	Gasflaschen.....	24
6.22.5	Gasflaschenverschluss.....	24
6.22.6	Gasflaschenverschluss-Verbindung	25
6.22.7	Druckminderer	25
6.22.8	Druckanzeiger	25
6.22.9	Sauerstoffzuführung.....	25
6.23	Sauerstoffzuführung für Typ-K-Selbstretter	26
6.24	Dichtheit von Typ-K- und Typ-C-Selbstrettern.....	26
7	Prüfung.....	27
7.1	Allgemeines.....	27
7.2	Inspektion.....	29
7.3	Dichtheit.....	29
7.3.1	Dichtheit des Tragebehälters.....	29
7.3.2	Dichtheit des ASG in gebrauchsfertiger Konfiguration.....	30
7.4	Mechanische Festigkeit	30
7.4.1	Stoß.....	30
7.4.2	Schwingung	30
7.5	Temperaturbeständigkeit	31
7.5.1	Vorkonditionierung.....	31
7.5.2	Praktische Leistungsprüfung bei Niedertemperatur	31
7.6	Labor-Leistungsprüfungen.....	31
7.7	Oberflächentemperatur	35
7.8	Atemwiderstand	36
7.9	Zugkraft.....	36
7.10	Sauerstoffzuführung.....	36
7.11	Praktische Leistung.....	36
7.11.1	Allgemeines.....	36
7.11.2	Fluchtübungen	36
7.11.3	Prüfung von Sauerstoff-Gehalt, Kohlendioxid-Gehalt und Temperatur des eingeatmeten Gases.....	37
7.12	Volumenstrommessung	38
7.13	Zugkraft.....	38
8	Kennzeichnung	38
9	Vom Hersteller gelieferte Informationen.....	39
Anhang A (normativ) Zusätzliche Anforderungen und Prüfverfahren für ASG, die für den Einsatz unter Tage ausgelegt sind		
41		
A.1	Vorkonditionierung durch Tragen von ASG in Untertagebergwerken.....	41
A.1.1	Allgemeines.....	41
A.1.2	Anforderungen.....	41
Anhang B (informativ) Leitlinien für ASG zu Schulungszwecken.....		
42		
B.1	Allgemeines.....	42
B.2	Auslegung	42
B.3	Werkstoffe	42
B.4	Reinigung und Desinfektion	42
B.5	Masse.....	42

B.6	Handhabung.....	42
B.7	Atemwiderstand bei 35 l/min.....	42
B.8	Sauerstoff-Gehalt der eingeatmeten Luft	42
B.9	CO ₂ -Gehalt der eingeatmeten Luft	43
B.10	Kennzeichnung.....	43
B.11	Vom Hersteller gelieferte Informationen.....	43
Anhang C (informativ) Berechnung des Volumenstroms (V) anhand der Durchflussmenge (m).....		44
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2016/425 [2016 Amtsblatt L81].....		45
Literaturhinweise		47
Bilder		
Bild 1 — Sonde zur Erkennung exponierter Oberflächen		14
Bild 2 — Zulässige Einatemtemperatur bei relativer Luftfeuchte		22
Bild 3 — Typische Anordnung zur Konditionierung von Atemschutzgeräten oder deren Einzelteilen auf mechanische Festigkeit.....		31
Bild 4 — Typische Anordnung einer Prüfapparatur für Sauerstoffseltretter.....		33
Bild 5 — Prüfkopf für ASG mit Vollmaske.....		34
Bild 6 — Anschlussstück für Atemschutzgeräte mit einer permanent angeschlossenen Mundstückgarnitur.....		35
Tabellen		
Tabelle 1 — Regelungen für Laborleistungsprüfungen in Bezug auf die nominelle Haltezeit		20
Tabelle 2 — Prüfbedingungen: Einstellung des Atmungssimulators, Zugabe von CO ₂ in die ausgeatmete Luft und Entfernung des Sauerstoffs (BTPS).....		20
Tabelle 3 — Prüfplan		27
Tabelle 4 — Maximaler Feuchtegehalt von Sauerstoff		40
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Artikel 3 der Verordnung (EU) 2016/425 [2016 Amtsblatt L81]		45