

DIN EN 250:2014-07 (D)

Atemgeräte - Autonome Leichttauchgeräte mit Druckluft - Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 250:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Mindestausrüstung	9
5 Anforderungen	10
5.1 Aufbau	10
5.2 Zusätzliches Notfall-Atemsystem	10
5.3 Werkstoffe	10
5.4 Druckluftflasche(n)	11
5.5 Flaschenventile	11
5.6 Hochdruckteile und -verbindungen	11
5.7 Leistung des Atemreglers	13
5.7.1 Allgemeines	13
5.7.2 Kaltes Wasser	13
5.7.3 Druckminderer	13
5.7.4 Druckentlastungssystem	14
5.7.5 Lungenautomat	14
5.7.6 Ausatemventil	14
5.8 Schlaucheinheiten	14
5.8.1 Zugfestigkeit von Hochdruck- und Mitteldruckschlaucheinheiten, die einer äußeren Zugkraft ausgesetzt werden könnten	14
5.8.2 Flexibilität von Hochdruck- und Mitteldruckschläuchen	15
5.8.3 Leckage von Hochdruckschlaucheinheiten	15
5.8.4 Leckage von Mitteldruckschlaucheinheiten	15
5.8.5 Berstdruck von Hochdruckschlaucheinheiten	15
5.8.6 Berstdruck von Mitteldruckschlaucheinheiten	15
5.8.7 Knicken der Mitteldruckschläuche	15
5.8.8 Atemschlauch	16
5.8.9 Länge und Anordnung der Mitteldruckschlaucheinheit	16
5.9 Sicherheitseinrichtungen	16
5.9.1 Allgemeines	16
5.9.2 Druckanzeige	16
5.9.3 Reserveventil (falls eingebaut)	17
5.9.4 Andere aktive Warneinrichtungen	18
5.10 Atemanschluss	18
5.10.1 Allgemeines	18
5.10.2 Eingatmetes Kohlendioxid	18
5.10.3 Mundstückgarnitur	18
5.10.4 Kopfbänderung	18
5.10.5 Vollmaske oder oro-nasale Halbmaske	19
5.11 Tragevorrichtung	20
5.12 Temperaturbeständigkeit	20
5.12.1 Lagerung	20

5.12.2	Leistung	20
5.12.3	Leistung in Kaltwasser	20
5.13	Reinigung und Desinfektion	20
5.14	Beständigkeit gegen Meerwasser	21
5.15	Praktische Leistung	21
6	Prüfung	21
6.1	Allgemeines	21
6.2	Verfahren	21
6.2.1	Allgemeines	21
6.2.2	Nennwerte und Toleranzen	21
6.2.3	Atemluft	21
6.2.4	Prüfmittel und Kalibrierprüfverfahren	22
6.3	Sichtprüfung	23
6.4	Hoch- und Mitteldruckteile und Verbindungen	23
6.5	Schlaucheinheiten	23
6.5.1	Allgemeines	23
6.5.2	Zugfestigkeit von Hoch- und Mitteldruckschlaucheinheiten die einer äußeren Zugkraft ausgesetzt sein könnten	23
6.5.3	Flexibilität von Hoch- und Mitteldruckschläuchen	23
6.5.4	Leckageprüfung von Hochdruckschlaucheinheiten	23
6.5.5	Leckageprüfung von Mitteldruckschlaucheinheiten	23
6.5.6	Berstdruck von Hochdruckschlaucheinheiten	23
6.5.7	Berstdruck von Mitteldruckschlaucheinheiten	23
6.5.8	Knicken der Mitteldruckschläuche	23
6.5.9	Zugbelastung von Atemschlauchverbindungen	23
6.6	Druckentlastungssystem	24
6.6.1	Lungenautomat gegen den Druck öffnend	24
6.6.2	Lungenautomat mit dem Druck öffnend	24
6.7	Atemregler	24
6.7.1	Allgemeines	24
6.7.2	Kaltwasserverhalten	24
6.8	Ausatemventil	25
6.9	Flaschenventil	25
6.10	Atemanschluss	25
6.10.1	Mundstück	25
6.10.2	Vollmaske oder oro-nasale Halbmaske	25
6.10.3	Kopfbänderung	29
6.11	Sicherheitseinrichtungen	29
6.11.1	Druckanzeige	29
6.11.2	Reserveventil	30
6.11.3	Andere aktive Warneinrichtung	30
6.12	Beständigkeit bei bestimmten Temperaturen	30
6.12.1	Prüfung nach Lagerung bei +70 °C	30
6.12.2	Prüfung nach Lagerung bei -30 °C	30
6.12.3	Prüfung bei +55 °C	31
6.12.4	Prüfung bei -20 °C	31
6.13	Beständigkeit gegen Meerwasser	31
6.14	Praktische Leistung	31
6.14.1	Allgemeines	31
6.14.2	Versuchspersonen	31
6.14.3	Grundprüfung	31
6.14.4	Funktionsprüfung beim Tauchen	32
6.14.5	Kriterien für Bestehen/Nichtbestehen	33
6.14.6	Bericht	33
7	Kennzeichnung	33
7.1	Allgemeines	33
7.2	Atemregler	34
8	Informationsbroschüre des Herstellers	34

Anhang A (informativ) Anforderungs- und Prüfabschnitte dieser Europäischen Norm	36
Anhang B (normativ) Zusätzliches Notfall-Atemsystem	38
B.1 Allgemeines	38
B.2 Anforderungen	38
B.3 Prüfung	38
B.4 Praktische Leistungsprüfung	39
Anhang C (informativ) Künstliches Meerwasser	40
Anhang D (informativ) Details zu bedeutenden Änderungen in dieser Europäischen Norm und der vorherigen Version	41
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstungen	42
Bilder	
Bild 1 -- Hochdruckanschluss-Verschraubung, Gewinde 7/16-20, ausgerüstet mit O-Ring	12
Bild 2 -- Hochdruckanschluss-Einschraubung, Gewinde 7/16-20	12
Bild 3 -- Kalibrierungsprüfdrüse	22
Bild 4 -- Prüfanordnung für Zugkraft	26
Bild 5 -- Stoll-Apertometer	27
Bild 6 -- Apertometer-Diagramm (nicht maßstabsgetreu)	28
Tabellen	
Tabelle A.1 -- Vergleich von Anforderungs- und Prüfabschnitten (1 von 2)	36
Tabelle ZA.1 -- Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 89/686/EWG über persönliche Schutzausrüstungen	42