

DIN EN 15333-1:2008-04 (D)

Atemgeräte - Schlauchversorgte Leichttauchgeräte mit Druckgas - Teil 1: Lungenautomatisch gesteuerte Geräte; Deutsche Fassung EN 15333-1:2008

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Mindestausrüstung	10
5 Anforderungen.....	11
5.1 Konstruktion	11
5.2 Werkstoffe	12
5.3 Vom Taucher mitgeführte Druckbehälter (falls vorhanden)	12
5.4 Ventil(e) des (der) vom Taucher mitgeführten Druckbehälter(s) (falls vorhanden)	12
5.5 Hochdruck- und Mitteldruckteile und -verbindungen.....	13
5.5.1 Allgemeines	13
5.5.2 Druckregler	14
5.5.3 Druckentlastungssystem(e)	14
5.6 Schläuche.....	14
5.6.1 Allgemeines	14
5.6.2 Zugfestigkeit von Hoch- und Mitteldruckschlaucheinheiten.....	14
5.6.3 Flexibilität von Hoch- und Mitteldruckschlaucheinheiten.....	15
5.6.4 Knickfestigkeit von Hoch- und Mitteldruckschläuchen	15
5.6.5 Dichtheit von Hochdruckschlaucheinheiten	15
5.6.6 Berstdruck von Hochdruckschlaucheinheiten.....	15
5.6.7 Dichtheit von Mitteldruckschlaucheinheiten	15
5.6.8 Berstdruck von Mitteldruckschlaucheinheiten	15
5.6.9 Versorgungsleitung (Umbilikal)	15
5.7 Atemsystem	16
5.7.1 Leistungsanforderungen	16
5.7.2 Ausatemventil.....	17
5.7.3 Maximaler Partialdruck des eingeatmeten Kohlendioxids.....	17
5.7.4 Hydrostatisches Ungleichgewicht.....	18
5.8 Oberflächen-Kontrollsystem	18
5.8.1 Allgemeines	18
5.8.2 Atemgasversorgung.....	19
5.8.3 Atemgasüberwachung	19
5.9 Sicherheitseinrichtungen	19
5.9.1 Allgemeines	19
5.9.2 Druckanzeiger.....	20
5.9.3 Tiefenanzeiger (falls vorhanden)	20
5.10 Atemanschluss.....	21
5.10.1 Allgemeines	21
5.10.2 Helm.....	21
5.10.3 Kopfbänderung der Vollmaske	21
5.10.4 Mundstückgarnitur	21
5.10.5 Verbindungen des Atemsystems.....	22
5.10.6 Sichtscheiben	22
5.10.7 Kopfschutz	22
5.11 Trageeinrichtungen.....	23
5.11.1 Körperbänderung	23

5.11.2	Hebegeschirr	23
5.12	Hilfsatemgasversorgungssystem (Notluft)	23
5.13	Temperaturbeständigkeit.....	24
5.13.1	Lagerung.....	24
5.13.2	Leckage.....	24
5.14	Anschlüsse.....	24
5.15	Reinigen und Desinfizieren.....	24
5.16	Druckfestigkeit von Gehäusen und Monitoren.....	24
5.17	Sauerstoff-Verträglichkeit.....	24
5.18	Funktionssicherheit elektronischer Systeme	24
5.19	Sprachverständigung.....	25
5.19.1	Allgemeines.....	25
5.19.2	Aufzeichnen von Verständigung.....	25
5.20	Geräusch	25
5.21	Praktische Leistung.....	25
6	Prüfung	26
6.1	Allgemeines.....	26
6.1.1	Verfahren	26
6.1.2	Sollwerte und Toleranzen	27
6.1.3	Prüfeinrichtung und Prüfverfahren.....	27
6.2	Sichtprüfung.....	27
6.3	Druckprüfung von Hoch- und Mitteldruckteilen	28
6.4	Schläuche und Versorgungsleitungseinheiten	28
6.4.1	Allgemeines.....	28
6.4.2	Zugfestigkeit von Hoch- und Mitteldruckschlaucheinheiten	28
6.4.3	Flexibilität von Hoch- und Mitteldruckschläuchen.....	28
6.4.4	Knickfestigkeit von Hoch- und Mitteldruckschläuchen.....	28
6.4.5	Leckageprüfung von Hoch- und Mitteldruckschlaucheinheiten.....	28
6.4.6	Auftrieb der Versorgungsleitung	28
6.4.7	Sicherungsleine der Versorgungsleitung	28
6.5	Atemsystem.....	29
6.5.1	Konfiguration	29
6.5.2	Allgemeine Prüfbedingungen.....	29
6.5.3	Atemleistung	29
6.5.4	Gegen den Druck öffnender Lungenautomat	30
6.5.5	Mit dem Druck öffnender Lungenautomat	30
6.5.6	Volumengewichteter Mittelwert des eingeatmeten Kohlendioxids	30
6.5.7	Ausatemventil	30
6.5.8	Hydrostatisches Ungleichgewicht	30
6.6	Sicherheitseinrichtungen.....	30
6.6.1	Druckanzeiger	30
6.6.2	Tiefenanzeiger.....	31
6.6.3	Druckentlastungssystem(e).....	31
6.6.4	Sauerstoff-Monitor	31
6.7	Atemanschluss	31
6.7.1	Mechanische Festigkeit der Verbindungen zwischen Atemanschluss und Anschluss.....	31
6.7.2	Kopfbänderung des Atemanschlusses	31
6.7.3	Schlagfestigkeit der Sichtscheibe(n).....	31
6.7.4	Kopfschutz	32
6.7.5	Beurteilung des Geräusches	32
6.7.6	Kommunikation mit modifiziertem Reimtest	32
6.7.7	Gesichtsfeld	33
6.8	Hebegeschirr	33
6.9	Beständigkeit gegen Meerwasser	33
6.10	Temperaturbeständigkeit.....	34
6.10.1	Prüfung bei –20 °C und 50 °C	34
6.10.2	Prüfung nach Lagerung bei –30 °C und 70 °C	34
6.10.3	Prüfung in kaltem Wasser.....	34
6.11	Reinigen und Desinfizieren.....	34

6.12	Druckstoßprüfung mit Sauerstoff.....	34
6.13	Praktische Leistung	35
6.13.1	Allgemeines	35
6.13.2	Versuchspersonen	36
6.13.3	Grundprüfung	36
6.13.4	Funktionsprüfung während des Tauchens.....	37
6.13.5	Bericht	37
6.14	Ventil des Druckbehälters	37
6.15	Mundstück.....	37
6.16	Behälter und Monitore	37
7	Kennzeichnung.....	38
8	Informationsbroschüre des Herstellers	38
Anhang A (informativ)	Künstliches Meerwasser	50
Anhang B (informativ)	Eine typische Wortliste für den modifizierten Reimtest.....	51
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 89/686/EWG (PSA-RL)	52
Literaturhinweise.....		53