



Info-Blatt

Auszüge aus der vfdb - Richtlinie 0840
„Wartung von Atemschutzgeräten für die Feuerwehren“ Juni 2014

Inhaltsverzeichnis:

1. Erläuterungen
2. Auszüge aus der vfdb 0840
 - 2.1. Vorwort
 - 2.2 Vollmasken
 - 2.3 Pressluftatmer

Hinweis:

Zum Zeitpunkt des Kaufes war diese Information die aktuelle Version. Mittlerweile könnte diese überarbeitet worden sein.

Wir weisen Sie darauf hin, dass nur die Letztversion Gültigkeit hat. Vergewissern Sie sich daher im Onlineshop des ÖBFV, ob es eine aktuellere Version dieser Richtlinie gibt.

Erarbeitung durch:

Sachgebiet 3.3 – Atem- und Körperschutz - mit freundlicher Genehmigung durch die Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes (VFDB)

Copyright: Österreichischer Bundesfeuerwehrverband
1220 Wien, Voitgasse 4

Telefon: +43 (0) 1 545 82 30

Fax: DW 13

E-Mail: office@bundesfeuerwehrverband.at

1. ERLÄUTERUNGEN

Mit der Richtlinie des Österreichischen Bundesfeuerwehrverbandes KS-10 „Prüfung und Instandhaltung von Atemschutzgeräten für die Feuerwehr“ wurde die vfdb - Richtlinie 0840 „Wartung von Atemschutzgeräten für die Feuerwehren“ unter Festlegung österreichspezifischer Ergänzungen auch für Österreich für verbindlich erklärt.

Um den österreichischen Feuerwehren die Anwendung der KS 10 zu erleichtern, wurden vom Fachausschuss Feuerwehrtechnik, mit freundlicher Genehmigung durch die Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes (VFDB), die am häufigsten benötigten Bestimmungen aus der vfdb - Richtlinie 0840 auszugsweise in Form eines Infoblattes zusammengefasst.

Die Gesamtfassung der vfdb - Richtlinie 0840 ist bei der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V.

Postfach 1231, 48338 Altenberge

Fon: 02505/2468 oder 0251/4111267

Fax: 02505/991636 oder 0251/4111219


Mail: info@vfdb.de

Internet: www.vfdb.de

erhältlich.

2. AUSZÜGE AUS DER VFDB 0840

2.1 Vorwort

	Wartung von Atemschutzgeräten für die Feuerwehren	vfdb-Richtlinie 0840 Anhang 02 Juni 2014
---	--	--

Vorwort

Haftungsausschluss: Dieses Dokument wurde von den Experten der vfdb erarbeitet und vom Präsidium der vfdb verabschiedet. Der Verwender muss die Anwendbarkeit auf seinen Fall und die Aktualität der ihm vorliegenden Fassung in eigener Verantwortung prüfen. Eine Haftung der vfdb und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

Vertragsbedingungen: Die vfdb verweist auf die Notwendigkeit, bei Vertragsabschlüssen unter Bezug auf vfdb-Dokumente, die konkreten Leistungen gesondert zu vereinbaren. Die vfdb übernimmt keinerlei Regressansprüche, insbesondere auch nicht aus unklarer Vertragsgestaltung.

Das vorliegende Dokument wurde vom Technisch-Wissenschaftlichen Beirat (TWB) - dem vfdb-Referat 8 'Persönliche Schutzausrüstung' - erarbeitet und wird den deutschen Feuerwehren als Handhabungsempfehlung zur Verfügung gestellt. Es hat Gültigkeit für Geräte mit Herstellungsdatum ab 01.07.2002.

Das Referat 8 empfiehlt jedoch aufgrund der bisherigen Erfahrungen auch ältere Geräte nach dieser Empfehlung zu behandeln. Nach Aussagen der Hersteller ist diese Verfahrensweise möglich.

Diese Handhabungsempfehlung ergänzt die Regelungen der Feuerwehrdienstvorschrift 7, Abschnitt "Instandhalten der Atemschutzgeräte". Sie legt Wartungsfristen und durchzuführende Arbeiten für Atemanschlüsse (Vollmasken und Masken/Helm-Kombinationen), Pressluftatmer/Regenerationsgeräte und Atemfilter bei den Feuerwehren fest.

Sollten in einzelnen Fällen bei Geräten mit Herstellungsdatum nach dem 01.07.2002 die entsprechenden Gebrauchsanleitungen der Hersteller hiervon abweichende (z.B. für elektronische Bauteile) und darüber hinausgehende d.h. strengere Anforderungen beinhalten, so sind diese verbindlich.

Die Wartungsfristen und durchzuführenden Arbeiten sind in den Tabellen 1.1 bis 5 zusammengestellt. Vor der Erstinbetriebnahme von Atemschutzgeräten sind grundsätzlich die entsprechenden Sicht-, Dicht- und Funktionsprüfungen durchzuführen.¹⁾

Hinweis:

Dieses Dokument legt keine Maßnahmen fest, die bei kritischen Funktionsausfällen von Atemschutzgeräten zu treffen sind.

Sachstandsberichte solcher Vorfälle sind dem Ref. 8 zur weiteren Behandlung zuzuleiten.

¹⁾ Diese Empfehlung schränkt die Produkthaftung durch den Hersteller nicht ein.

2.2 Vollmasken

1 Vollmasken

1.1 Vollmasken für Atemfilter und Pressluftatmer (s. Tabelle 1.1)

1.1.1 Reinigung und Desinfektion

Je nach Verschmutzungsgrad kann vor der Reinigung und Desinfektion eine Eingangs- oder Vordesinfektion der kompletten Vollmaske erforderlich sein. Es sind nur Reinigungs- und Desinfektionsmittel zu verwenden, die in der Gebrauchsanleitung des Herstellers der Vollmaske angegeben sind. Vor Reinigung und Desinfektion sind möglichst alle Ventilscheiben auszubauen, zumindest jedoch die Ausatemventilscheibe.

Reinigung

Masken und Ventilscheiben mit handwarmem Wasser unter Zusatz von Reinigungsmittel reinigen und in fließendem Wasser gründlich spülen.

Desinfektion

Die Masken und Ventilscheiben sind nach erfolgter Reinigung zu desinfizieren. Hierbei sind die Anwendungsvorschriften (Konzentrationen, Einwirkzeiten, Temperatur des Desinfektionsbades) unbedingt zu beachten.

Nach der Desinfektion alle Teile mit fließendem Wasser gründlich spülen und anschließend im Trockenschrank (max. 60° C) oder an der Luft trocknen lassen. Nicht dem direkten Sonnenlicht aussetzen. Nach ausreichender Trocknung sind die Punkte 1.1.2 und 1.1.3 zu beachten.

1.1.2 Sicht-, Funktions- und Dichtprüfung

Abweichend von den Vorgaben in der Tabelle 1.1 ist es bei luftdicht-verpackten Vollmasken ausreichend alle 2 Jahre die Sicht-, Funktions- und Dichtprüfung durchzuführen.

Sichtprüfung

Die Vollmaske ist auf mögliche Schäden wie z.B. Verformungen, Verklebungen oder Risse zu begutachten. Ventilscheiben – insbesondere Ausatemventilscheiben – sind äußerst wichtige Funktionselemente der Vollmaske. Sie müssen nach jedem Gebrauch und erfolgter Reinigung und Desinfektion vor Wiedereinbau auf Ihren einwandfreien Zustand überprüft werden.

Fehlerhafte oder beschädigte Bauteile sind sofort zu ersetzen.

Funktionsprüfung

Nach erfolgter Montage der Vollmaske sind die beweglichen Teile insbesondere die Ventilscheiben auf freie Beweglichkeit zu überprüfen.

Prüfung auf Dichtheit und Öffnungsdruck

Nach jeder Reinigung und Desinfektion sowie nach jedem Austausch von Bauteilen sind nachstehende Dichtprüfungen mit geeigneten Prüfgeräten durchzuführen. Das Gesamt-Totraumvolumen der Prüfeinrichtung muss (500 +0/-100) ml betragen.

Dichtprüfung im Unterdruck (für Vollmasken in Normal- und Überdruckausführung):

Die Maske einschließlich Ausatemventil gilt als dicht, wenn bei angefeuchtetem Ausatemventil und einem in der Maske erzeugtem Unterdruck von 10 mbar die Druckänderung nicht mehr als 1 mbar innerhalb einer Minute beträgt.

Masken bei denen Druckänderungen > 1 mbar/min festgestellt worden sind dürfen nicht eingesetzt werden.

Öffnungsdruck des Ausatemventiles von Vollmasken in Überdruckausführung:
Der Öffnungsdruck des Ausatemventiles muss mindestens 4,2 mbar betragen. Masken deren Ausatemventile Öffnungsdrücke < 4,2 mbar aufweisen, dürfen nicht eingesetzt werden.

1.1.3 Wechseln der Ausatemventilscheibe

Ausatemventilscheiben sind spätestens nach 4 Jahren (ab Herstellungsdatum) auszutauschen (s. a. Zusatz 3, Grundsätzliches zu Austauschfristen).

1.1.4 Wechseln der Sprechmembrane

Sprechmembranen mit Dichtelementen sind spätestens nach 6 Jahren (ab Herstellungsdatum) auszutauschen.

1.1.5 Kontrolle durch den Gerätträger

Vor jedem Gebrauch ist die Vollmaske im angelegten Zustand einer Kurzprüfung auf Funktion und Dichtheit zu unterziehen.

Kontrolle der Ausatemventilfunktion:

Durch die angelegte aber noch nicht angeschlossene Vollmaske zweimal kräftig ein- und ausatmen. Dabei muss die Ausatemluft durch das Ausatemventil entweichen können.

Kontrolle der Dichtheit:

Anschlussstück mit Handballen abdichten und einatmen. Es muss ein Unterdruck aufrechterhalten bleiben. Dichprüfung min. 2 mal wiederholen.

Der Gebrauch darf nur mit dichter Maske und funktionsfähigem Ausatemventil erfolgen.

Tabelle 1.1: Wartungsfristen und durchzuführende Arbeiten an Vollmasken für Atemfilter und Pressluftatmer (Zusätzlich sind die Hersteller-Angaben zu beachten)

Pos.	Atemanschluss	Art der durchzuführenden Arbeiten (Kurz-bemerkungen)	Maximalfristen					
			Vor Gebrauch	Nach Gebrauch	Halb-jährlich	Zwei Jahre	Vier Jahre	Sechs Jahre
1.1	Vollmasken							
1.1.1		Reinigung und Desinfektion *)		X		X**)		
1.1.2		Sicht-, Funktions- und Dichprüfung **)		X	X**)			
1.1.3		Wechsel der Ausatemventilscheibe					X	
1.1.4		Wechsel der Sprechmembrane						X
1.1.5		Kontrolle durch den Gerätträger	X					

*) Bei der 2-jährigen Frist für Atemanschlüsse wird davon ausgegangen, dass einmal gereinigte und desinfizierte Masken luftdicht verpackt gelagert werden, anderenfalls gilt eine halbjährliche Frist. Nach jeder Reinigung / Desinfektion sind die Atemanschlüsse grundsätzlich zu prüfen.

**) Bei luftdicht verpackten Atemanschlüssen, die keinen erhöhten klimatischen und mechanischen Belastungen (z.B. Mitführen auf Fahrzeugen) ausgesetzt sind, kann diese Frist auf 2 Jahre verlängert werden.

2.3 Pressluftatmer

3 Pressluftatmer (s. Tabelle 3)

3.1 Pressluftatmer komplett

3.1.1 Reinigung

Nach Gebrauch werden Druckluftflasche(n), Lungenautomat und Atemanschluss vom Gerät getrennt.

Je nach Verschmutzungsgrad kann vor der Reinigung und Desinfektion eine Eingangs- oder Vordesinfektion des kompletten Pressluftatmers erforderlich sein. Es sind nur Reinigungsmittel zu verwenden, die in der Gebrauchsanleitung des Herstellers des Pressluftatmers angegeben sind. Atemanschlüsse und Lungenautomat sind grundsätzlich nach jedem Gebrauch zu reinigen und zu desinfizieren (s. Abschnitt 1.1, 2.1, und 3.2.1).

Die übrigen Geräteteile (falls verschmutzt) sind sorgfältig mit handwarmem Wasser unter Zusatz von Reinigungsmitteln zu reinigen und anschließend mit klarem Wasser zu spülen und zu trocknen (max. 60° C). Druckminderer vor Eindringen von Wasser schützen (z.B. Dichtsetzen aller Öffnungen einschließlich der Wampfeife).

3.1.2 Sicht-, Dicht- und Funktionsprüfung

Nach erfolgter Montage eines Gesamtgerätes entsprechend der Gebrauchsanleitung des Herstellers des Pressluftatmers, sind nachstehende Prüfungen mit geeigneten Prüfgeräten durchzuführen. Das Gesamt-Totraumvolumen der Prüfeinrichtung muss (500 +0/-100) ml betragen.

Sichtprüfung:

Der Pressluftatmer ist auf Vollständigkeit und mögliche Schäden zu begutachten (s. hierzu auch die Abschnitte 3.2, 3.3, 3.4 und 3.5; Hinweis: Die Reihenfolge der nachstehenden Einzelprüfungen ist beispielhaft!). Beschädigte Bauteile sind sofort auszutauschen.

Fülldruckprüfung:

(Überdruckeinstellung am Lungenautomaten muss abgeschaltet sein).

Flaschenventil vollständig öffnen. Das Manometer muss einen Druck von 270 bis 300 bar (300 bar Geräte) bzw. 180 bis 200 bar (200 bar Geräte) anzeigen.

Hochdruck – Dichtprüfung:

Flaschenventil(e) wieder schließen und Druckanzeiger beobachten. Der maximal angezeigte Druck darf innerhalb einer Minute nicht mehr als 10 bar abfallen.

Warnrichtung prüfen:

Flaschenventil(e) kurz aufdrehen und wieder schließen. Die Spülfunktion des Lungenautomaten vorsichtig betätigen und dabei den Druckanzeiger beobachten, das Warnsignal muss zwischen 50 und 60 bar ertönen.

Dichtheit im Überdruck:

Flaschenventil(e) schließen und Gerät drucklos machen. Den Lungenautomat an das Prüfgerät anschließen und ein Überdruck von 7,5 mbar erzeugen.

Die Druckänderung innerhalb 1 Minute muss ≤ 1 mbar sein.

Hinweis:

Bei Lungenautomaten, die ein Ausatemventil beinhalten, ist die Gebrauchsanleitung des Herstellers zu beachten.

Prüfung von Dichtheit und Ansprechdruck des Lungenautomaten von Geräten in Normaldruckausführung:

- Flaschenventil(e) öffnen
- Lungenautomat an Dichtprüfgerät anschließen.
Die Druckänderung darf innerhalb 1 Minute den Grenzwert von 8 mbar nicht übersteigen (strengere Grenzwerte können vom Hersteller angegeben werden).
- Unterdruck mit Prüfgerät erzeugen.
- Der Ansprechdruck des Lungenautomaten darf –3,5 mbar nicht überschreiten.

Prüfung des statischen Druckes von Geräten in Überdruckausführung:

- Flaschenventil(e) öffnen
- Lungenautomat an Dichtprüfgerät anschließen.
- Überdruckfunktion am Lungenautomaten einschalten.
- Über eine Entlüftungsvorrichtung der Prüfeinrichtung max 5 l/min abströmen lassen.
- Entlüftungsvorrichtung schließen.
- Der sich einstellende Druck darf 3,9 mbar nicht überschreiten.
- Flaschenventil(e) schließen.
- Lungenautomat von Prüfgerät trennen und Gerät entlüften.

Geräte, die die Anforderungen dieses Abschnittes nicht vollständig erfüllen, dürfen nicht eingesetzt werden.

3.1.3 Kontrolle durch den Gerätträger (vor dem Einsatz)

Fülldruckprüfung: (Überdruckeinstellung am Lungenautomat muss abgeschaltet sein)

- Flaschenventil(e) vollständig öffnen.
- Das Manometer muss einen Druck von mindestens 270 bar (300 bar Geräte) bzw. 180 bar (200 bar Geräte) anzeigen.

Hinweis:

Bei tiefen Temperaturen ist zu berücksichtigen, dass diese Werte unterschritten werden!

Hochdruck – Dichtprüfung:

- Flaschenventil(e) wieder schließen und Druckanzeiger beobachten.
- Der angezeigte Druck darf innerhalb einer Minute nicht mehr als 10 bar abfallen.

Warneinrichtung prüfen:

- Flaschenventil(e) kurz aufdrehen und wieder schließen.
- Die Spülfunktion des Lungenautomaten vorsichtig betätigen und dabei den Druckanzeiger beobachten,
- das Warnsignal muss zwischen 50 und 60 bar ertönen.

Geräte die die Anforderungen dieses Abschnittes nicht vollständig erfüllen, dürfen nicht eingesetzt werden.

3.2 Lungenautomat

3.2.1 Reinigung und Desinfektion

Es sind nur Reinigungs- und Desinfektionsmittel zu verwenden, die in der Gebrauchsanleitung des Herstellers des Lungenautomaten angegeben sind.

Aufgrund der unterschiedlichen Lungenautomatenkonstruktionen der einzelnen Pressluftatmertypen ist bei der Durchführung der Reinigung und Desinfektion unbedingt die jeweilige Gebrauchsanleitung zu beachten, da andernfalls auch spätere Funktionsstörungen nicht auszuschließen sind.

Nach erfolgter Reinigung und Desinfektion ist das Reinigungs- und Desinfektionsmittel mit fließendem Wasser gründlich auszuspülen.

Zum Trocknen den Lungenautomat an einen Druckminderer anschließen und mit Atemluft Flüssigkeitsrückstand herausblasen.

Vorhandene Restfeuchtigkeit ist durch Trocknung des Lungenautomaten an der Luft oder im Trockenschrank (max. 60° C) zu entfernen.

3.2.2 Wechsel der Membran

Lungenautomatenmembranen die entsprechend den Angaben in den Gebrauchsanleitungen der Hersteller nach jedem Gebrauch und halbjährlich einer Sichtprüfung gemäß Abschnitt 3.2.3 zu unterziehen sind, müssen spätestens nach 4 Jahren (ab Herstellungsdatum) ausgetauscht werden (s. a. Zusatz 3, Grundsätzliches zu Austauschfristen).

Lungenautomatenmembranen die nicht nach jedem Gebrauch (z.B. aus konstruktiven Gründen) sondern nur halbjährlich einer Sichtprüfung gemäß Abschnitt 3.2.3 unterzogen werden, müssen spätestens nach 2 Jahren (ab Herstellungsdatum) ausgetauscht werden.

3.2.3 Sicht- Dicht- und Funktionsprüfung der Membran

Sichtprüfung:

Die Lungenautomatenmembran ist nach jedem Gebrauch in aggressiven Medien^{*1} und mindestens halbjährlich einer Sichtprüfung zu unterziehen. Die hierzu erforderliche Demontage und anschließende Montage ist entsprechend den Angaben in der Gebrauchsanleitung des Geräteherstellers durchzuführen. Fehlerhafte oder beschädigte Membranen sind sofort auszutauschen.

Funktionsprüfung:

Nach jedem Gebrauch sowie nach jeder Sichtprüfung und jedem Austausch der Lungenautomatenmembrane sind nachstehend Prüfungen mit geeigneten Prüfgeräten erforderlich.

Dichtheit im Überdruck:

Den drucklosen Lungenautomaten an das Prüfgerät anschließen und ein Überdruck von 7,5 mbar erzeugen.

Die Druckänderung innerhalb 1 Minute muss ≤ 1 mbar sein.

*1: Z.B. stark ätzend und oxidierend wirkende Stoffe sowie Lösungsmittelhaltige Stoffe.

Hinweis:

Bei Lungenautomaten, die ein Ausatemventil beinhalten, ist die Gebrauchsanleitung des Herstellers zu beachten.

Prüfung von Dichtheit und Ansprechdruck des Lungenautomaten von Geräten in

Normaldruckausführung:

- Flaschenventil(e) öffnen
- Lungenautomat an Dichtprüfgerät anschließen.
Die Druckänderung darf innerhalb 1 Minute den Grenzwert von 8 mbar nicht übersteigen (strengere Grenzwerte können vom Hersteller angegeben werden).
- Unterdruck mit Prüfgerät erzeugen.
- Der Ansprechdruck des Lungenautomaten darf –3,5 mbar nicht überschreiten.

Prüfung des statischen Druckes von Geräten in Überdruckausführung:

- Lungenautomat an zugehöriges Pressluftatmer-Grundgerät anschließen.
Flaschenventil(e) öffnen
- Lungenautomat an Dichtprüfgerät anschließen.
- Überdruckfunktion am Lungenautomaten einschalten.
- Über eine Entlüftungsvorrichtung der Prüfeinrichtung max 5 l/min abströmen lassen.
- Entlüftungsvorrichtung schließen.
- Der sich einstellende Druck darf 3,9 mbar nicht überschreiten.
- Flaschenventil(e) schließen.
- Lungenautomat von Prüfgerät trennen und Gerät entlüften.

Lungenautomaten die die Anforderungen dieses Abschnittes nicht vollständig erfüllen, dürfen nicht eingesetzt werden.

3.3 Lungenautomaten einschließlich Lungenautomatenschlauch

Lungenautomaten einschließlich Lungenautomatenschlauch sind alle 6 Jahre einer Grundüberholung durch den Gerätehersteller oder durch vom Hersteller autorisierte Person zu unterziehen.

Tabelle 3: Wartungsfristen und durchzuführende Arbeiten an Behältergeräten mit Druckluft (Pressluftatmer)
(Zusätzlich sind die Hersteller-Angaben zu beachten)

Pos.	Gerät	Art der durchzuführenden Arbeiten (Kurzmerkungen)	Maximalfristen					
			Vor Gebrauch	Nach Gebrauch	Halbjährlich	Zwei Jahre	Vier Jahre	Sechs Jahre
3	Pressluftatmer							
3.1	Pressluftatmer, komplett							
3.1.1	Pressluftatmer, komplett	Reinigung		X	X			
3.1.2	Pressluftatmer, komplett	Sicht-, Dicht- und Funktionsprüfung		X	X			
3.1.3	Pressluftatmer, komplett	Kontrolle durch den Gerätträger	X					
3.2	Lungenautomat (LA)							
3.2.1	Lungenautomat (LA)	Reinigung und Desinfektion		X		X		
3.2.2	Lungenautomat (LA)	Wechsel der Membran *)				X	X	
3.2.3	Lungenautomat (LA)	Sicht-, Dicht- und Funktionsprüfung *)		X	X			
3.3	Lungenautomat einschließlich Schlauch	Grundüberholung **)						X
3.4	Pressluftatmer mit Tragevorrichtung, ohne LA und Flasche	Grundüberholung **)						X
3.5	Atemluftflaschen und Flaschenventile		s. Betriebssicherheitsverordnung					

*) Erfolgt die Sichtprüfung der Membran nach jedem Gebrauch, gilt die vierjährige Wechselfrist. Erfolgt die Sichtprüfung halbjährlich, gilt die zweijährige Wechselfrist.

**) Siehe auch Abschnitt 3.3.2 „Instandhaltungs- und Prüffristen“ der BGR/GUV-R 190