

Atenschutzgeräte
**Frischluff-Schlauchgeräte in Verbindung mit
 Vollmaske, Halbmaske oder Mundstückgarnitur**
 Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
 Deutsche Fassung EN 138 : 1994

DIN
EN 138

ICS 13.340.30

Ersatz für
DIN 58649-1 : 1989-08

Deskriptoren: Atemschutzgerät, Frischluftschlauchgerät, Maske, Anforderung, Prüfung

Respiratory protective devices – Fresh air hose breathing apparatus for use with full face mask, half mask or mouthpiece assembly – Requirements, testing, marking;

German version EN 138 : 1994

Appareils de protection respiratoire – Appareils de protection respiratoire à air libre avec masque complet, demi-masque ou ensemble embout buccal – Exigences, essais, marquage;

Version allemande EN 138 : 1994

Die Europäische Norm EN 138 : 1994 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom CEN/TC 79 (Sekretariat Deutschland) erarbeitet.

Diese Norm bezieht sich auf Frischluft-Schlauchgeräte als Atemschutzgeräte.

Im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. ist hierfür der AA Atemgeräte für Arbeit und Rettung im NA FuO zuständig.

Änderungen

Gegenüber DIN 58649-1 : 1989-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) EN 138 übernommen.
- b) Norm-Nummer geändert.

Frühere Ausgaben

DIN 58649-1 : 1989-08

Internationale Patentklassifikation

A 62 B 007/00

Fortsetzung 14 Seiten EN

Normenausschuß Feinmechanik und Optik (NA FuO) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

DK 614.894.73 : 620.1

Deskriptoren: Unfallverhütung, Atemschutzgerät, Frischluft-Schlauchgerät, Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

Deutsche Fassung

Atemschutzgeräte Frischluf-Schlauchgeräte in Verbindung mit Vollmaske, Halbmaske oder Mundstückgarnitur Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

Respiratory protective devices – Fresh air
hose breathing apparatus for use with full
face mask, half mask or mouthpiece
assembly – Requirements, testing, marking

Appareils de protection respiratoire –
Appareils de protection respiratoire à air
libre avec masque complet, demi-masque
ou ensemble embout buccal – Exigences,
essais, marquage

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1994-08-17 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 79 "Atemschutzgeräte", dessen Sekretariat von DIN geführt wird, erarbeitet.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und das Sekretariat der Europäischen Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 1995, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 1995 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Ein gegebenes Atemschutzgerät kann nur zugelassen werden, wenn die einzelnen Komponenten den Anforderungen der Prüfvorschriften genügen, die als vollständige Norm oder als Teil einer Norm vorliegen und wenn mit einem vollständigen Gerät praktische Leistungsprüfungen durchgeführt worden sind, sofern solche in der entsprechenden Norm verlangt werden. Falls aus irgendeinem Grund kein vollständiges Gerät geprüft wird, ist eine Simulation des Gerätes gestattet, vorausgesetzt, daß Atmungscharakteristik und Gewichtsverteilung dem vollständigen Gerät ähnlich sind.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm enthält Mindestanforderungen für Frischluft-Schlauchgeräte als Atemschutzgerät, die in Verbindung mit einer Vollmaske, Halbmaske oder Mundstückgarnitur verwendet werden. Zwei Geräteklassen sind vorgesehen, wobei der Unterschied in der mechanischen Ausführung und nicht im Atemschutz liegt. Flucht- und Tauchgeräte sowie Geräte, die bei Strahlarbeiten eingesetzt werden, sind nicht Gegenstand dieser Norm.

Die Norm enthält Laborprüfungen und praktische Leistungsprüfungen, um die Übereinstimmung mit den Anforderungen feststellen zu können.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 132:1990

Atemschutzgeräte – Definitionen

EN 134:1990

Atemschutzgeräte – Benennungen von Einzelteilen

EN 136:1989

Atemschutzgeräte – Vollmasken – Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

EN 140:1989

Atemschutzgeräte – Halbmasken und Viertelmasken – Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

EN 142:1989

Atemschutzgeräte – Mundstückgarnituren – Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung

EN 148-1:1987

Atemschutzgeräte – Gewinde für Atemanschlüsse – Rundgewindeanschluß

EN 148-2:1987

Atemschutzgeräte – Gewinde für Atemanschlüsse – Zentralgewindeanschluß

EN 148-3:1992

Atemschutzgeräte – Gewinde für Atemanschlüsse – Gewindeanschluß M 45 × 3

EN 28031:1993

Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen – Bestimmung des elektrischen Widerstandes (ISO 8031:1987)

ISO 6941:1984/AMD 1:1992

Textile Flächengebilde – Brennverhalten – Bestimmung der Eigenschaften von senkrecht angeordneten Proben in Bezug auf Flammenausbreitung

3 Definitionen und Benennungen

Für diese Europäische Norm gelten die in EN 132 und EN 134 angegebenen Definitionen und Benennungen in Verbindung mit den folgenden:

3.1 Frischluft-Schlauchgeräte

sind Geräte, die in Verbindung mit Vollmaske, Halbmaske und Mundstückgarnitur eingesetzt werden. Sie sind nicht frei tragbar. Die atembare Frischluft wird von einer Luftquelle mit oder ohne unterstützende Hilfsmittel herangeführt.

3.2 Überschußventil

Ein am Atemschlauch angebrachtes Rückschlagventil, das speziell dafür vorgesehen ist, überschüssige Luft in die Umgebungsatmosphäre abströmen zu lassen.

3.3 Atembeutel

Dieser dient zur Kompensation von Veränderungen in der Luftversorgung; er stellt auch bei Einatemspitzen die Anforderungen an den Atemluftbedarf sicher.

4 Beschreibung

ANMERKUNG: Die Bezeichnung "geeigneter Atemanschluß" bezieht sich auf einen Atemanschluß, der der zutreffenden Europäischen Norm EN 136, EN 140 oder EN 142 entspricht.

4.1 Frischluft-Saugschlauchgerät (ohne Unterstützung)

Das Gerät ermöglicht die Atemluftversorgung des Trägers mittels seiner eigenen Lungenkraft, wobei die Atemluft

durch einen Luftzuführungsschlauch zu einer Vollmaske oder einer Mundstückgarnitur geleitet wird. Die ausgeatmete Luft strömt in die Umgebungsatmosphäre. Diesen Gerätetyp gibt es nur als Klasse 2.

4.2 Frischluft-Druckschlauchgerät (mit manueller Unterstützung)

Das Gerät ermöglicht die Atemluftversorgung des Trägers mittels eines manuell betriebenen Gerätes (Gebläse), wobei die Atemluft durch einen Luftzuführungsschlauch zu einem geeigneten Atemanschluß geleitet wird. In einer Not-situation kann der Träger bei betriebenem oder nicht betriebenem Gebläse atmen. Die Ausatem- und Überschußluft strömt in die Umgebungsatmosphäre. Dieser Gerätetyp kann sowohl ein Gerät der Klasse 1 als auch der Klasse 2 sein.

Unter gewissen Umständen kann ein Atembeutel oder eine ähnliche Vorrichtung notwendig sein.

4.3 Frischluft-Druckschlauchgerät (mit motorbetriebener Unterstützung)

Das Gerät ermöglicht die Atemluftversorgung des Trägers mittels eines motorbetriebenen Gebläses oder einer anderen Einrichtung wie einen Druckluftinjektor, wobei die Atemluft durch einen Luftzuführungsschlauch zu einem geeigneten Atemanschluß geleitet wird. In einer Not-situation kann der Träger bei betriebenem oder nicht betriebenem Gebläse atmen. Die Ausatem- und Überschußluft strömt in die Umgebungsatmosphäre. Dieser Gerätetyp kann sowohl ein Gerät der Klasse 1 als auch der Klasse 2 sein.

Unter gewissen Umständen kann ein Atembeutel oder eine ähnliche Vorrichtung notwendig sein.

5 Einteilung und Bezeichnung

5.1 Einteilung

Die Geräte werden entsprechend ihrer mechanischen Belastbarkeit entsprechend Tabelle 1 in Klassen eingeteilt.

Tabelle 1: Einteilung der Geräte

Klasse	Geräteausführung
1	Geräte in leichter Bauart
2	Geräte in schwerer Bauart

5.2 Bezeichnung

Atemschutzgeräte, die die Anforderungen dieser Norm erfüllen, müssen wie folgt bezeichnet werden:

**Frischluft-Schlauchgerät EN 138 (Klasse)
(Optionen)**

BEISPIEL:

Frischluft-Schlauchgerät EN 138 Klasse 2.

6 Anforderungen

6.1 Werkstoffe

6.1.1 Alle verwendeten Werkstoffe müssen angemessene mechanische Festigkeit, Haltbarkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Beeinträchtigung durch Hitze aufweisen.

6.1.2 Außenliegende Teile, d. h. solche, die während der Benutzung Stößen ausgesetzt sein können, dürfen nicht aus Aluminium, Magnesium, Titan oder aus Legierungen, die solche Anteile der genannten Metalle enthalten, hergestellt sein, daß bei mechanischen Einwirkungen Reibungsfunkten entstehen, die brennbare Gase entzünden können.

6.1.3 Werkstoffe, die in direkten Kontakt mit der Haut des Gerätträgers kommen oder die die Qualität der Atemluft beeinflussen können, dürfen nicht dafür bekannt sein, daß sie wahrscheinlich Hautreizungen oder irgendwelche anderen gesundheitlichen Schäden hervorrufen können.

6.1.4 Alle Teile des Gerätes, die mit dem Gerätträger in Berührung kommen, müssen frei von scharfen Kanten und Graten sein.

6.1.5 Übereinstimmung mit den Abschnitten 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3 und 6.1.4 muß durch Sichtprüfung nach Abschnitt 7.2 festgestellt werden.

6.2 Untertauchen in Wasser

Das Gerät muß zufriedenstellend weiterarbeiten, nachdem es in Wasser untergetaucht wurde. Es muß die Anforderungen nach Abschnitt 6.19 erfüllen.

WARNUNG:

Das Gerät ist nicht für den Gebrauch unter Wasser vorgesehen.

Prüfung nach Abschnitt 7.3.

6.3 Reinigung und Desinfektion

Die verwendeten Werkstoffe müssen gegenüber den vom Hersteller empfohlenen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln und -verfahren widerstandsfähig sein.

Prüfung nach Abschnitt 7.2.

6.4 Praktische Leistungsprüfung

Das Gerät muß ohne vermeidbare Beschwerden getragen werden können. Die Gerätträger dürfen keine übermäßigen Anzeichen von Beanspruchungen zeigen, die auf das Tragen des Gerätes zurückzuführen sind. Der Gerätträger soll so wenig wie möglich behindert werden, auch wenn er in einer gebückten Stellung oder in einem engen Raum arbeitet.

Diese Prüfungen dienen dem Zweck, das Gerät auf Schwachpunkte zu untersuchen, die nicht durch die an anderer Stelle in dieser Norm beschriebenen Prüfungen festgestellt werden können.

Wenn nach Meinung der Prüfstelle keine positive Beurteilung abgegeben werden kann, weil bei den praktischen Leistungsprüfungen Beanstandungen durch die Versuchspersonen auftraten, muß die Prüfstelle die Prüfungen beschreiben, bei der diese Beanstandungen auftraten. Dadurch werden andere Prüfstellen in die Lage versetzt, die Prüfungen zu wiederholen und die Resultate ihrerseits zu bewerten.

Prüfung nach Abschnitt 7.4.

6.5 Verbindungen

6.5.1 Allgemeines

Die Bauteile des Gerätes müssen für Reinigung, Untersuchung und Prüfung einfach zerlegt werden können.

Alle trennbaren Anschlüsse müssen einfach verbunden und gesichert werden können, wenn möglich von Hand. Alle Arten von Dichtungen müssen ihre Lage beibehalten, wenn Verbindungen und Kupplungen während der normalen Wartung gelöst werden.

6.5.2 Kupplungen

Das Gerät muß so konstruiert sein, daß ein Verdrehen des Atemschlauches oder des Frischluft-Zuführungsschlauches den Sitz bzw. die Funktion des Gerätes nicht beeinflußt, bzw. daß kein Schlauch sich löst. Die Kupplungen müssen so konstruiert sein, daß eine unbeabsichtigte Unterbrechung der Atemluftzufuhr vermieden wird.

Prüfung nach Abschnitt 7.2 und 7.4.