

**Atemschutz**

# Damit gefährliche Güter nicht gefährlich werden

Sonja Magnussen, Lübeck

**Das ADR beschreibt Sicherheitsmaßnahmen, unter anderem die persönliche Schutzausrüstung des Fahrers. Welche Kriterien müssen bei der Auswahl des richtigen Atemschutzes beachtet werden?**

Zur persönlichen Schutzausrüstung für die Insassen eines Gefahrguttransporters gehören laut ADR unter anderem eine Schutzbrille, eine Augenspülflasche, Handschuhe, Sicherheitskleidung, Warnweste sowie je nach Gefahrgut weitere Schutzausrüstungen, wie etwa Atemschutzgeräte.

Danach muss für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung Atemschutz zur Verfügung stehen, der ihm bei einem Unfall die Flucht ermöglicht. Hierzu zählen etwa eine Fluchthaube oder eine Maske mit einem Gas/Partikel-Kombinationsfilter des Typs ABEK1P1 oder ABEK2P.

## Atemschutzmasken und ihr Einsatzbereich

Geräteart	Norm DIN EN	VdGW	Bemerkungen, Einschränkungen
Vollmaske oder Mundstückgarnitur mit P1-Filter	136 142 143	4	Als Atemschutz nicht sinnvoll, da der hohe Filterdurchlass die geringe Maskenleckage aufhebt. Nicht gegen krebserzeugende und radioaktive Stoffe sowie luftgetragene biologische Arbeitsstoffe der Risikogruppen 2 und 3 und Enzyme
Vollmaske oder Mundstückgarnitur mit P2-Filter	136 142 143	15	Nicht gegen radioaktive Stoffe sowie luftgetragene biologische Arbeitsstoffe mit der Einstufung in Risikogruppe 3 und Enzyme
Vollmaske oder Mundstückgarnitur mit P3-Filter	136 142 143	400	
Halb-/Viertelmaske mit P1-Filter, partikelfiltrierende Halbmaske FFP1	140 143 149 1827	4	Nicht gegen krebserzeugende und radioaktive Stoffe sowie luftgetragene biologische Arbeitsstoffe der Risikogruppen 2 und 3 und Enzyme
Halb-/Viertelmaske mit P2-Filter, partikelfiltrierende Halbmaske FFP2	140 143 149 1827	10	Nicht gegen radioaktive Stoffe sowie luftgetragene biologische Arbeitsstoffe mit der Einstufung in Risikogruppe 3 und Enzyme
Halb-/Viertelmaske mit P3-Filter, partikelfiltrierende Halbmaske FFP3	140 143 149 1827	30	
Vollmaske oder Mundstückgarnitur mit Gasfilter *)	136 141 142	400	
Halb- / Viertelmaske mit Gasfilter *)	140 141	30	
Gasfiltrierende Halbmaske	405 bzw. 1827	405 bzw. 1827	
Geräte mit Kombinationsfilter	Es gelten die jeweiligen Vielfachen des Grenzwertes für den Gas- oder Partikelfilterteil, und zwar der jeweils schärfere Wert.		

\*) Sofern nicht bereits die auf das Gasaufnahmevermögen bezogenen höchstzulässigen Einsatzkonzentrationen von 0,1 Vol.-% in Gasfilterklasse 1, 0,5 Vol.-% in Gasfilterklasse 2 und 1 Vol.-% in Gasfilterklasse 3 überschritten werden.



Es gibt keinen „Universalfilter“ – die Wahl der Maske hängt vom beförderten Stoff ab.

**Einteilung von Atemschutzgeräten:**

Atemschutzprodukte kann man grundsätzlich in Filter- und Isoliergeräte unterscheiden. Während Filtergeräte von der Umgebungsatmosphäre abhängig wirken, sind Isoliergeräte von der Umgebungsluft unabhängig wirkende Systeme, die den Geräteträger auch vor Sauerstoffmangel schützen. Beim Tragen von Filtergeräten werden je nach Kontamination der Umgebungsatmosphäre Partikel-, Gas- oder Kombinationsfilter eingesetzt. Bei der Auswahl von Atemschutzgeräten müssen daher immer die folgende Basis-Kriterien berücksichtigt werden:

- Bietet das Filtergerät geeigneten Schutz gegen die abzuwehrenden Gefahren, ohne selbst eine größere Gefahr mit sich zu bringen?
- Ist das Gerät für vorliegende Bedingungen, wie klimatische Verhältnisse oder das Zusammenwirken mit der übrigen Schutzausrüstung, geeignet?
- Werden ergonomische Anforderungen berücksichtigt (etwa die Kopfgröße) und gesundheitliche Erfordernisse der Träger erfüllt?

**Filtergerät – Art und Zeitpunkt des Einsatzes:**

Welches Gerät sowie welche Filterklasse eingesetzt wird, hängt von der Toxizität und der Konzentration des bekannten Schadstoffes ab. Wird mit dem Auftreten von verschiedenen Substanzen gerechnet, sollten Mehrbereichsfilter eingesetzt werden. Einen „Universalfilter“ gibt es jedoch nicht. So schützt etwa der Atemschutzfilter der Klasse ABEK2Hg-P3 nicht gegen sogenannte organische „Niedrigsieder“, Kohlenmonoxid oder Stickoxide. Für den Einsatz von umgebungs-luftabhängigen Atemschutzprodukten (Filtergeräten) ist es absolut erforderlich, die auftretenden Gefahrstoffe und deren Konzentration vor der Anwendung zu kennen. Die beiden Tabellen dienen als Auswahlhilfe für das geeignete Gerät und der entsprechenden Filterklasse.

**Training – Theorie und Praxis:**

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, dafür zu sorgen, dass diejenigen Mitarbeiter, die später den Atemschutz tragen werden, entsprechend geschult werden – und zwar schon vor dem ersten tatsächlichen Einsatz. Des Weiteren müssen jährliche Wiederholungsunterwei-



Dräger (2)

Diese Halbmaske gibt es in drei Größen - für optimale Passform bei verschiedenen Kopfgrößen.

sungen erfolgen. Die Schulungen können von Kollegen oder von externen Anbietern durchgeführt werden.

Neben der theoretischen Schulung muss auch das Tragen der Maske praktisch unter realen Bedingungen geübt werden: Wie legt man das Gerät an und wie kann der Träger kontrollieren, ob es dicht sitzt?

**Filter – Verwendungsdauer und Wiederverwendung:** Gas- und Partikelfilter verfügen über eine begrenzte Lagerdauer. Diese wird vom Hersteller am Produkt angegeben. Für die Gebrauchsdauer von Gasfiltern gibt es keine allgemein gültigen Richtwerte. Die äußeren Bedingungen – wie Konzentration, Temperatur, Luftfeuchte oder auch Schwere der Tätigkeit – können sehr variieren und die Nutzungsdauer entscheidend beeinflussen. Die

Filter müssen spätestens dann ausgetauscht werden, wenn der Geräteträger den Durchbruch durch Riechen oder Schmecken wahrnimmt. Bei Partikelfiltern ist ein Anstieg des Atemwiderstandes das deutliche Indiz für einen zugesetzten Filter. In jedem Fall sollten benutzte und noch nicht erschöpfte Gasfilter immer gasdicht aufbewahrt werden, um die enthaltene Aktivkohle vor Luftfeuchtigkeit und damit vorzeitiger Sättigung zu schützen. Ein derartiger gebrauchter Filter darf maximal sechs Monate gelagert werden. Die Aufbewahrung hat gasdicht zu erfolgen und es sind Aufzeichnungen über die Einsatzdauer, den Schadstoff und die Einsatzbedingungen zu führen. Der Filter darf nicht gegen einen anderen Schadstoff wieder verwendet werden. Filter des Typs „AX“, welche zum Schutz gegen sogenannte „Niedrigsieder“ dienen, bilden eine Ausnahme und dürfen generell nicht wieder verwendet werden.

**Fazit:** Egal, ob im Lkw oder in der Industrie – beim Einsatz von Atemschutzprodukten kommt es vor allem auf die sorgfältige und systematische Auswahl an. Dabei sind nicht nur die Qualität der Produkte oder der Tragekomfort entscheidend. Wichtig ist auch, dass der Anwender verstanden hat, wie und warum er den speziellen Atemschutz tragen soll. Besonders in diesem Punkt kommt es auf gute Beratung und guten Service an. Hier sind Hersteller und Händler gefragt. Aber auch Berufsgenossenschaften und Unfallkassen beraten und helfen bei Fragen zum Thema Atemschutz.

## MESSE-TIPP: A + A

Mehr zum Thema Atemschutz – und viele andere Angebote rund um die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) – präsentieren rund 1.400 Aussteller auf der A + A. Die weltgrößte Fachmesse zum Thema Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit findet vom 18. bis 21. September in Düsseldorf statt.

Neben Schutzbrillen und Schutanzügen geht es schwerpunktmäßig auch um die Ergonomie im Büro – in Halle 7a präsentiert die Ausstellung „Erfolgsfaktor Büro“ des Initiativkreises Neue Qualität der Büroarbeit praktische Problemlösungen, Instrumente wie den *Office Excellence Check* wie auch das *Quality Office*, ein System der Selbst-zertifizierung der Büromöbelindustrie. Der Werksfeuerwehrverband thematisiert Trends in der Brandmeldetechnik.

Infos: [www.aplusa-online.de](http://www.aplusa-online.de)



## Typen, Kennfarben, Hauptanwendungsbereiche, Klassen und höchstzulässige Gaskonzentration

Typ	Kennfarbe	Hauptanwendungsbereich	Klasse	Prüfgaskonzentration
A	braun	organische Gase und Dämpfe mit Siedepunkt > 65 °C	1	1.000 ml/m <sup>3</sup> (0,1 Vol.-%)
			2	5.000 ml/m <sup>3</sup> (0,5 Vol.-%)
			3	10.000 ml/m <sup>3</sup> (1,0 Vol.-%)
B	grau	anorganische Gase und Dämpfe, z.B. Chlor, Schwefelwasserstoff, Hydrogencyanid (Blausäure), nicht gegen Kohlenstoffmonoxid	1	1.000 ml/m <sup>3</sup> (0,1 Vol.-%)
			2	5.000 ml/m <sup>3</sup> (0,5 Vol.-%)
			3	10.000 ml/m <sup>3</sup> (1,0 Vol.-%)
E	gelb	Schwefeldioxid, Hydrogenchlorid (Chlorwasserstoff) und andere saure Gase	1	1.000 ml/m <sup>3</sup> (0,1 Vol.-%)
			2	5.000 ml/m <sup>3</sup> (0,5 Vol.-%)
			3	10.000 ml/m <sup>3</sup> (1,0 Vol.-%)
K	grün	Ammoniak und organische Ammoniakderivate	1	1.000 ml/m <sup>3</sup> (0,1 Vol.-%)
			2	5.000 ml/m <sup>3</sup> (0,5 Vol.-%)
			3	10.000 ml/m <sup>3</sup> (1,0 Vol.-%)
AX	braun	niedrigsiedende organische Verbindungen (Siedepunkt >=65 °C) der Niedrigsiedergruppen 1 und 2	-	Gr. 1: 100 ml/m <sup>3</sup> – max. 40 min. Gr.1: 500 ml/m <sup>3</sup> – max. 20 min. Gr. 2: 1.000 ml/m <sup>3</sup> – max. 60 min. Gr. 2: 5000 ml/m <sup>3</sup> für max. 20 min.

Mehr Informationen?  
[www.der-gefahr-gut-beauftragte.de](http://www.der-gefahr-gut-beauftragte.de)