

ATEMSCHUTZ

WICHTIGE HINWEISE ZU ATEMSCHUTZGERÄTEN

Benutzen Sie in folgenden Fällen nie ein Filtergerät ...

- in Umgebungen mit einem Sauerstoffgehalt von weniger als 17 Vol.-% (Änderungen durch nationale Regelungen möglich)
- in schlecht belüfteten Räumen oder Behältern wie Tanks, kleinen Räumen und Tunneln
- in Umgebungen, in denen die Konzentrationen der Schadstoffe unbekannt sind
- bei Schadstoffkonzentrationen, die größer als die Filterkapazität (Filterklasse) bzw. die für die Filtergeräte zulässige maximale Schadstoffkonzentration

Verlassen Sie sofort den Raum und nehmen Sie anschließend das Filtergerät ab, wenn...

- Sie schwer Luft bekommen
- Schwindelgefühle oder Schmerzen auftreten
- Reiz-, Geschmacks- oder Geruchserscheinungen auftreten
- das Filtergerät beschädigt ist

Stellen Sie sicher, daß...

- keine partikelförmigen Schadstoffe (z.B. Stäube, Nebel) vorhanden sind, wenn Sie nur einen Gasfilter benutzen
- keine gasförmigen Schadstoffe (Gase, Dämpfe) vorhanden sind, wenn Sie nur einen Partikelfilter einsetzen
- das Filtergerät optimal passt und richtig angelegt ist

Wie lange halten die Filter?

Die Lebensdauer eines Filters hängt von seiner Filterklasse und den Umgebungsbedingungen ab.

Einflußgrößen sind ...

- der Luftverbrauch des Geräteträgers
- die Luftfeuchtigkeit
- die Umgebungstemperatur
- die Konzentration der Schadstoffe in der Umgebungsluft
- die Zusammensetzung der Schadstoffe

Um eine genaue Aussage über die Haltezeiten eines Filters machen zu können, müssen alle diese Faktoren bekannt sein.

Die Erschöpfung eines Filters erkennen Sie daran, daß...

- bei Gasfiltern Geruchs- und/oder Geschmackserscheinungen auftreten
- bei Partikelfiltern der Atemwiderstand merklich zunimmt
- bei Kombinationsfiltern Geruchs- und/oder Geschmackserscheinungen oder eine merkliche Zunahme des Atemwiderstandes auftreten

Partikelfiltrierende Halbmasken der Filterklassen FFP1, FFP2 und FFP3 dürfen, weil eine Reinigung nicht möglich ist, nur einen Arbeitstag lang eingesetzt werden. Auch dürfen diese nicht von mehreren Personen genutzt werden. Partikelfilter gegen radioaktive Stoffe, Mikroorganismen und biochemisch-wirksame Stoffe dürfen nur einmal verwendet werden.

Für spezielle Lösungen (z.B. gebläseunterstützter Atemschutz, umluftunabhängiger Atemschutz) und besonderen Anforderungen an die Schutzbestimmungen zum Tragen von Atemschutzwegen, wenden Sie sich bitte an unseren Infodienst unter 0 33 85 / 51 66 40.

NORMEN FÜR ATEMSCHUTZ

EN 136	Atemschutzgeräte-Vollmasken	EN 143	Atemschutzgeräte-Partikelfilter
EN 140	Atemschutzgeräte-Halbmasken	EN 149	Atemschutzgeräte-Filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikel
EN 14387	Atemschutzgeräte-Gas und Kombinationsfilter		

GASFILTER

Gasfilter entfernen bestimmte Gase und Dämpfe. Sie werden nach ihrem Hauptanwendungsbereich in Typen und nach der Größe ihres Aufnahmevermögens in die Gasfilterklassen 1, 2, 3 eingeteilt. Gasfilter dürfen nur bis zu der maximal zulässigen Gaskonzentration der jeweiligen Gasfilterklasse eingesetzt werden.

UNTERTEILUNG IN FILTERKLASSEN Die Filtergeräte werden nach ihrem Hauptanwendungsbereich in Gasfiltertypen und nach der Größe ihres Aufnahmevermögens in Gasfilterklassen unterteilt.

Europaweit werden die Filter mit Farbcodes nach EN 141 / 143 / 371 gekennzeichnet.

TYP	FARBCODE	HAUPTANWENDUNGSBEREICH	KLASSE	HÖCHSTZULÄSSIGE GASKONZENTRATION IN ML/M ²
AK *)	braun	Gase und Dämpfe von organischen Verbindungen mit Siedepunkt < 65°C der Niedrigsiedergruppen 1 und 2		Gruppe 1: 100 für max. 40 min 500 für max. 20 min Gruppe 2: 1000 für max. 60 min 5000 für max. 20 min.
A	braun	Organische Gase und Dämpfe mit Siedepunkt >65°C	1 2 3	1000 (0,1 Vol.-%) 5000 (0,5 Vol.-%) 10000 <(1,0 Vol.-%)
B	grau	Anorganische Gase und Dämpfe, z.B. Chlor, Hydrogensulfid (Schwefelwasserstoff), Hydrogencyanid (Blausäure) - nicht gegen Kohlenmonoxid	1 2 3	1000 (0,1 Vol.-%) 5000 (0,5 Vol.-%) 10000 <(1,0 Vol.-%)
E	gelb	Schwefeldioxid, Hydrogenchlorid (Chlorwasserstoff) und andere saure Gase	1 2 3	1000 (0,1 Vol.-%) 5000 (0,5 Vol.-%) 10000 <(1,0 Vol.-%)
K	grün	Ammoniak und organische Ammoniak-Derivate	1 2 3	1000 (0,1 Vol.-%) 5000 (0,5 Vol.-%) 10000 <(1,0 Vol.-%)
SX	violett	speziell vom Hersteller festgelegt		5000 (0,5 Vol.-%)
NO-P3	blau-weiß	nitrose Gase, z.B. NO, NO ₂ , NO _x		
Hg-P3	rot-weiß	Quecksilber		
CO	schwarz	Kohlenmonoxid		spezielle Anwendungsrichtlinien
Reaktor meist: Reaktor P3	orange	radioaktives Iod einschließlich radioaktivem Iodmethan		spezielle Anwendungsrichtlinien
P	weiß	Partikel	1 2 3	4x Grenzwert MAK 10x Grenzwert MAK 30x Grenzwert MAK, bei Vollmasken: 400x Grenzwert MAK

So ein gekennzeichnetes Filter ist geeignet gegen:

A2	Gase und Dämpfe von organischen Verbindungen mit teinem Siedepunkt größer als 65 °C bis Konzentrationen der Filterklasse 2 (max. 5000 ml/m ³)
B2	Gase und Dämpfe von anorganischen Stoffen wie Chlor, Schwefelwasserstoff und Blausäure bis Konzentrationen der Filterklasse 2 (max. 5000 ml/m ³)
P3	Partikel bis Konzentrationen der Filterklasse 3 (Grenzwert 30x MAK, bei Vollmasken 400x MAK)

Beispiel einer Filterkennzeichnung

ATEMSCHUTZMASKEN



PARTIKELFILTRIERENDE HALBMASKEN entfernen in der Luft befindliche feste und flüssige Partikel, schützen jedoch nicht gegen Gase. Sie werden nach DIN 149:2001 in den drei Filterklassen FFP1, FFP2 und FFP3 eingeteilt.

Eine Farbkennzeichnung ist nicht vorgesehen, die Hersteller verwenden eigene Farbcodierungen für die Einteilung ihrer Produkte in den betreffenden Klassen. Die in der Tabelle verwendete Farbkennzeichnung entspricht der Farbcodierung der Halbmasken aus dem Hause WILLSON.

FILTERKLASSE	VIELFACHES DES GRENZWERTES	EINSATZBEREICH
FFP1	4 MAK	Gegen feste und flüssige Partikel, nicht aber gegen Partikel krebserregender Stoffe, Bakterien und Pilze und deren Sporen, Viren, Enzyme und radioaktive Partikel geeignet.
FFP2	10 MAK	Gegen feste und flüssige Partikel auch gegen Partikel krebserregender Stoffe, Bakterien und Pilze und deren Sporen, nicht aber gegen Viren, Enzyme und radioaktive Partikel geeignet.
FFP3	30 MAK	Gegen feste und flüssige Partikel auch gegen Partikel krebserregender Stoffe, Bakterien und Pilze und deren Sporen, Viren, Enzyme und radioaktive Partikel geeignet.

MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration

Partikelfiltrierende Halbmasken der Klasse FFP1 und solche mit der Kennzeichnung S dürfen nur gegen Feststoffpartikel wie Staub und Rauch oder wässrige Aerosole eingesetzt werden, die aus in Wasser gelösten festen Partikeln bei Zerstäuben entstehen. Bei hohen Staubkonzentrationen, insbesondere Feinstaub, sollten filtrierende Halbmasken mit der Kennzeichnung D (z. Bsp.: FFP1D oder FFP2C) oder C verwendet werden. **Filtrierende Halbmasken dürfen, weil eine Reinigung nicht möglich ist, nicht von mehreren Personen und nur einen Arbeitstag lang benutzt werden!**



VOLLMASKEN umschließen das ganze Gesicht und schützen so gleichzeitig die Augen. Nach DIN EN 136 werden Vollmasken abhängig von der mechanischen Festigkeit, der Beständigkeit gegen Einwirkungen von Flammen und Wärmestrahlung in drei Klassen eingeteilt:

- Klasse 1 oder: Vollmaske für leichte Einsätze
- Klasse 2 oder: Vollmaske für allgemeine Einsätze
- Klasse 3 oder: Vollmaske für spezielle Einsätze

Durch eine gerichtete Luftführung wird ein Beschlagen der Sichtscheiben verhindert. Vollmasken sind für Filter- und Isoliergeräte geeignet. Sie werden verwendet, wenn Schadstoffe in der Umgebungsatmosphäre vorhanden sind, die die Augen reizen oder schädigen und wenn der Einsatz von Atemschutzhauben, -helmen oder Schutzanzügen zum Schutz weiterer Körperteile noch nicht notwendig ist.



GASFILTRIERENDE HALBMASKEN werden gemäß DIN EN 405 entsprechend den für Gasfilter aufgeführten Hauptanwendungsbereichen in die Typen FFA, FFB, FFE, FFK, FFAX, FFSX eingeteilt und gekennzeichnet. Eine Farbkennzeichnung ist nicht vorgesehen.

Gasfiltrierende Halbmasken dürfen bis zum 30-fachen des Grenzwertes verwendet werden, sofern die maximal zulässige Gaskonzentration nicht überschritten wird. Gasfilter und Gasfilter-Halbmasken sind im Gegensatz zu Partikelfiltern nur begrenzt lagerfähig. Die Lagerfrist ist vom Hersteller anzugeben. Die Gebrauchsdauer ist abhängig von der Art und der Konzentration des Schadstoffes sowie vom Luftbedarf des Trägers. Gasfilter müssen spätestens dann ausgetauscht werden, wenn Gasgeschmack wahrnehmbar ist oder der Atemwiderstand zu hoch wird. Wenn ein Gasfilter wieder verwendet werden soll, muss es gasdicht verschlossen und darf höchstens 6 Monate bis zur Wiederverwendung aufbewahrt werden. AX-Filter und SX-Filter sowie NO-P3-Filter dürfen überhaupt nicht wieder verwendet werden.

KOMBINATIONSFILTERGERÄTE schützen gegen Partikeln und Gase. Sie bestehen aus einem Gasfilter und einem davor angeordneten Partikelfilter. Kombinationsfilter sind als Partikelfilter und als Gasfilter gekennzeichnet. Dies gilt auch für die filtrierenden Halbmasken z.B. A2P3 oder FFA1 P2. Die Spezialfilter NO-P3 und Hg-P3 sind immer Kombinationsfilter. NO-P3-Filter dürfen nur einmal zum Gebrauch kommen. Für HG-P3-Filter beträgt die maximal zulässige Gebrauchsdauer 50 Stunden. Als Anwendungsbereich gilt der schärfere Wert des Vielfachen des Grenzwertes des Gas- oder Partikelfilterteils.

Kombination Aktivkohle / Partikelfilter: Einzusetzen, wenn gleichzeitig Lösungsmittel, Gase, Dämpfe und Feinstäube/Partikel auftreten.
Komfortmasken: Bieten keinen Schutz vor Feinstäuben und gefährlichen Arbeitsstoffen, sie sind keine PSA-Artikel