GB MSA

1 Safety Regulations

1.1 Correct Use

Respiratory protective filters (gas filters, particle filters, combined filters) are used together with a face piece (full face mask, half mask or in connection with turbo filtering devices) as filtering devices for respiratory protection if the ambient atmosphere contains hazardous material, i.e. hazardous gases and vapours (toxic gases) as well as particles (dusts, fumes, mists, sprays).

The product described in this operating manual complies with Directive 89/686 EC. The prototype test was carried out by: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA, D 53757 St. Augustin, Ref-No. 0121.

It is imperative that this operating manual be read and observed when using the device. In particular, the safety instructions, as well as the information for the use and operation of the apparatus, must be carefully read and observed. Furthermore, the national regulations applicable in the user's country must be taken into account for a safe use.

Alternative use, or use outside this specification will be considered as non-compliance.

The warranties made by MSA with respect to the product are voided if the product is not used and serviced in accordance with the instructions in this manual. Choice and use of filtering devices are beyond the control of MSA but are the responsibility of the user. Therefore, the liability of MSA covers only the consistent quality of this product.

The above does not alter statements regarding the warranties and conditions of sale and deliveries.

1.2 Safety Instructions

Oxygen content and toxic material concentration

This respiratory protective device does not supply oxygen.

The permitted minimum oxygen concentration of ambient air is governed by national regulations. They have different values for minimum levels of oxygen and this must be taken into account for safe usage (typically in the range 17% to 19.5%).

Type and concentration of the hazard in the ambient atmosphere must be known to the extent that use of a filtering device is permissible. In case of doubt use a supplied air breathing apparatus.

Caution must be given in oxygen enriched atmospheres (ignition) or possibly explosive atmospheres (e.g. through solvents).

Hazardous gases that are heavier than air may have a higher concentration near the ground.

Leave contaminated area in case of the following: you smell, taste or are irritated by the contaminant; breathing becomes difficult; dizziness or distress.

Toxic gases without smell recognition

Filters used for toxic gases which do not have smell recognition on the clean air side require special rules of use with reference to the time being used and the use itself. If there is any doubt about the composition of the toxic gases, a supplied air breathing apparatus must be used.

Before use

When using gas filters, ensure that no particle-type toxic substances are present, and, when using particle filters, that there are no toxic gases present. If this is not the case, combination filters must be used.

The filters must be sealed and intact.

Application conditions

Filtering devices must not be used in confined spaces (containers, canals, pits, etc.).

For some applications, an additional protection for eyes and body should be considered.

After and before use, check the respirator and if necessary, clean, disinfect and use new filters. Always use only a complete and undamaged respirator. The user of a filtering device must be qualified and trained in its use. The selected filter and proper face piece must be in faultless condition and suitable for the intended application.

Additional Information for Australian and New Zealand Users:
Users should review ASNZS1715 for guidance regarding selection, use and maintenance of respira-tory products.
Per ASNZS1716 Class 1 and Class 2 A, B, E and K filters fitted to a full face piece provide a protec-tion factor of up to 50 and 100 times the recommended exposure limit for the contaminant respectively. Class 1 and Class 2 gas or combination filters have a maximum gas vapour concentration of 1000 and 5000 ppm respectively.
Note that the efficiency of the particulate filter deteriorates in the presence of substances, such as oil mists, commonly encountered in the workplace".

Open flames, metal droplets

The use of filtering devices, during work with open flames and metal droplets (e.g. welding), may cause serious risk due to ignition of the filter media, which may generate acute levels of toxic substances.

2 Filter selection

Applicable National Regulations must be observed. For guidance the EN 529:2005 (Recommendations for selection, use, care and maintenance) is available.

2.1 Gas and combination filters

Respiratory protective filters are classified according EN 14387, EN 143:2000/A1:2006, and marked with the filter type (code letter and code colour) and filter class (code number). The filter type, filter class and referenced standard are marked on each filter.

Filter type	Colour	Application
A	brown	Vapours from organic compounds with a boiling point higher than 65°C.
B	grey	Inorganic gases and vapours, e.g. chlorine, hydrogen sulphide, hydrogen cyanide
E	yellow	Sulphur dioxide, hydrogen chloride, acid gases
K	green	Ammonia and derivatives of ammonia
CO	black	Carbon monoxide
Hg-P3	red-white	Mercury vapours
NO-P3	blue-white	Nitrous gases, including nitric oxide
Reaktor-P3	orange-white	Radioactive iodine, including iodomethane
P	white	Against particles of hazardous materials with a negligible vapour pressure

For the gas filters A, B, E and K, the filter class to be used depends on the possible maximum concentration of the hazardous gas and the required service time.

For Half Mask and Full Face Masks (EN 14387)	
class 1	1.000 ppm (0,1% vol.)
class 2	5.000 ppm (0,5% vol.)
class 3	10.000 ppm (1,0% vol.)

Important notice: In any case applicable National Regulations must be observed, especially to determine maximum allowable concentrations of toxic gases when using filters in conjunction with half, quarter or full face masks.
Always the lowest concentration applies.

In Germany gas or combination filters against Carbon monoxide are classified according to DIN 58620:2007: low capacity (class 20), medium capacity (class 60) and high capacity (class 180).

The class equates the nominal duration in minutes.

Important notice: In some countries the usage of CO-filters is not allowed. Therefore the national regulations must be observed.

2.2 Particle filters

Particle filters are classified according to EN 143:2000 in 3 classes: P1, P2, P3 in ascending order of the filter performance.

Important notice: In any case applicable National Regulations must be observed, especially to determine maximum allowable particle concentrations when using particle filters in conjunction with half, quarter or full face masks.
Always the lowest concentration applies.

Attention!
When using particle filters against radioactive substances, micro organisms (virus, bacteria, fungi and spores thereof) and bio chemically active substances (enzymes, hormones), only P3 filters with full face masks must be used.
The filters must be used only once.

The higher particle filter class includes the protective range (retention capability) of the lower particle filter class when using in conjunction with the same facepiece. Pre-filters may be used to prevent premature clogging through large particles (e.g. when paint spraying), therefore a more frequent replacement of the Pre-filters may be necessary, if the breathing resistance increases.

The additional marking with "R" (reusable) means, additional tests according to EN 143:2000/A1:2006 were done to verify, that the particle filter or the particle part of combination filters is qualified for usage after an exposure against aerosols and may be used for more than one shift. Filter marked with „NR" (not reusable) must only be used for a single shift only against particles.

2.3 Special filter limitations

Special filters against carbon monoxide or nitrous gases, fumes and vapours, in factory-sealed condition may only be used once (see pictogram) for the nominal duration, also if no hazardous agent is present, unless specified differently in their respective instructions.

The maximum service time of the special filter against mercury is 50 hours (see pictogram). This applies if no other hazardous agent has penetrated the filter earlier. The filter must always be replaced in case of penetration by a hazardous agent.

If carbon monoxide or mercury penetrate the filter this cannot be detected by odour, taste or irritation.

For the combined filters of the Reaktor type special regulations of the user apply when used against radioactive hazards.

Special filters against nitrous fumes must only be used once.

3 Use

3.1 Face pieces

See operating manual for face piece used.

With the MSA face pieces:

Full face masks 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100,
ULTRA ELITE with standard thread according to EN 148-1 the following MSA filters can be used:
- Filter with standard thread EN 148-1
  - Filters heavier than 300 g up to 500 g (only for full face masks)
    90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St black, ABEK P3-NBC and 95 ABEK NBC
  - Filters up to 300 g (also for half masks, for example Advantage 410)
    series 90, 92, 93 and particle filter PlexTec

With full MSA facepieces with connector thread M 45 x 3 according to EN 148-3: full face mask 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Filters with thread EN 148-3 MA 45 x 3 PA (series F93/St):

Because of the increased exhalation breathing resistance of the face pieces, use only for rework of firefighting or decontamination of chemical protective suits in the fire brigade.

3.2 Service time

The service time of respiratory protective filters depends on the conditions of use. The end of service time of gas filters, resp. the gas filter part of combined filters, most of the time can be detected by odour on the clean air side. The filter must then be replaced.

The end of service time of particle filters, resp. the particle filter part of combined filters, most of the time can be noticed by an increase in breathing resistance. The filter must then be replaced.

Particle filters that have been used against radio active substances, micro organisms or biochemically active substances must only be used once!

3.3 Filter replacement

Remove used filter and remove sealings on both sides for new unpacked filter. Hand tighten slowly.

4 Storage, Maintenance and Disposal

Attention!
For disposal of filters applicable National Regulations must be observed.

Filter	Proper Storage
Factory sealed gas or combined filters:	▪ -5 to +50 °C, max. 90 % relative humidity ▪ Storage life: See information on the filters (pictogram „Hourglass") ▪ In a closed plastic bag or closed with a original plug
Opened gas or combined filters that are to be reused:	▪ In a closed plastic bag ▪ 5 to +50 °C, max. 90 % relative humidity ▪ Storage life: replace 6 months after first use at the latest!
Factory sealed particle filters:	▪ -5 to +50 °C, max. 90 % relative air humidity (see pictograms) ▪ Storage life: See information on the filters (pictogram „Hourglass")
Particle filters that have been used against radio active substances, micro organisms or bio chemically active substances:	▪ Single use only, do not reuse! No further storage.

Factory sealed and properly stored MSA respiratory filters are maintenance free.

DE MSA

1 Sicherheitsvorschriften

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Atemfilter (Gasfilter, Partikelfilter, Kombinationsfilter) werden zusammen mit einem Atemanschluss (Vollmaske, Halbmaske oder in Verbindung mit Gebläsefiltergeräten) als Filtergeräte für den Atemschutz eingesetzt, wenn in der Umgebungsatmosphäre Gefahrstoffe, d. h. gefährliche Gase und Dämpfe (Schadgase) sowie Partikel (Staube, Rauche, Nebel, Spray) enthalten sind.

Das in dieser Gebrauchsanleitung beschriebene Produkt entspricht der Richtlinie 89/686/EWG. Die Baumusterprüfungen wurden durchgeführt bei: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance), IFA, D 53757 St. Augustin, Kenn-Nr. 0121.

Die vorliegende Gebrauchsanleitung ist für die Nutzung des Gerätes zwingend zu lesen und zu beachten. Insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sowie die Angaben zu Einsatz und Bedienung der einzelnen Bestandteile müssen aufmerksam gelesen und beachtet werden. Zusätzlich sind die im Verwenderland geltenden nationalen Vorschriften zum sicheren Betrieb des Gerätes zu berücksichtigen.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die von MSA für dieses Produkt übernommene Garantie verfällt, wenn es nicht entsprechend den Angaben von MSA eingesetzt, gepflegt und kontrolliert wird. Auswahl und Einsatz von Filtergeräten unterliegen nicht dem Einfluss von MSA, sondern obliegen dem Verwender. Die Haftung von MSA bezieht sich daher nur auf die gleich bleibende Qualität des Produktes.

Gewährleistung und Haftung gemäß Verkaufs- und Lieferbedingungen werden hiervon nicht berührt.

1.2 Sicherheitshinweise zum Gebrauch

Schadstoffkonzentration und Sauerstoffgehalt

Das Atemschutzgerät liefert keinen Sauerstoff.

Die zulässige minimale Sauerstoffkonzentration der Umgebungsatmosphäre unterliegt den nationalen Vorschriften. Es bestehen verschiedene Mindestgrenzen für Sauerstoff, die für einen sicheren Betrieb beachtet werden müssen (normalerweise im Bereich zwischen 17% und 19,5%).

Art und Konzentration des Schadstoffes in der Umgebungsatmosphäre müssen bekannt sein, dass der Einsatz eines Filtergerätes zulässig ist. Im Zweifelsfall ist ein umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät zu verwenden.

Vor den Gefahren mit von Sauerstoff angereicherter Atmosphäre (Entzündung) oder explosionsfähiger Atmosphäre (z. B. durch Lösemitteldämpfe) wird gewarnt.

Schadgase, die schwerer als Luft sind, können sich in Bodennähe zu höherer Konzentration anreichern.

Der Einsatzbereich ist zu verlassen bei Symptomen wie Geruchs-, Geschmacks- oder Reizerscheinungen, erschwertem Atmen, Erschöpfung oder Schwindel.

Schadgase ohne Geruchswahrnehmung

Filter gegen Schadgase, die keine Geruchswahrnehmung auf der Reinluftseite haben, erfordern besondere Einsatzregeln hinsichtlich Einsatzdauer und Gebrauch. Bei Unsicherheit über die Zusammensetzung der Schadgase muss ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät eingesetzt werden.

Vor dem Einsatz

Bei Verwendung von Gasfiltern dürfen keine partikelförmigen Schadstoffe und bei Partikelfiltern dürfen keine Schadgase vorhanden sein. Ansonsten müssen Kombinationsfilter verwendet werden.

Neue Filter müssen unbeschädigt und verschlossen sein.

Einsatzbedingungen

Filtergeräte nicht in engen Räumen, wie Behälter, Gruben, Kanäle usw. einsetzen.

Für manche Anwendungen ist auf einen zusätzlichen Schutz für Körper und Augen zu achten.

Nach und vor jedem Einsatz das Filtergerät auf Beschädigungen und Verunreinigungen überprüfen. Nur komplettes und einwandfreies Filtergerät verwenden. Benutzer von Filtergeräten müssen im Gebrauch unterwiesen und für die Benutzung geeignet sein. Atemfilter und Atemanschlüsse müssen einwandfrei und für den beabsichtigten Einsatz geeignet sein.

Offene Flammen, Metalltröpfchen

Bei Verwendung von Filtergeräten offene Flammen und flüssige Metalltröpfchen (z. B. bei Schweißarbeiten) vom Filter fernhalten, da die Gefahr der Entzündung besteht, die akut gefährdende Konzentrationen toxischer Stoffe entstehen könnten.

2 Auswahl der Filter

Die geltenden **nationalen Vorschriften und Regeln** müssen beachtet werden z. B. „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190). Als zusätzliche Entscheidungshilfe liegt die EN 529:2005 (Empfehlung für die Auswahl, Verwendung, Wartung und Instandhaltung) vor.

2.1 Gas- und Kombinationsfilter

Atemfilter sind gemäß EN 14387, EN 143:2000/A1:2006, bzw. DIN 58620:2007 eingeteilt und entsprechend mit Filtertyp (Kennbuchstabe und Kennfarbe) und Filterklasse (Kennziffer) gekennzeichnet. Filtertyp, Filterklasse und Normenbezug sind auf jedem Filter angegeben.

Filtertyp	Farbe	Anwendungsbereich
A	braun	Dämpfe von organischen Verbindungen mit einem Siedepunkt größer als 65 °C
B	grau	Anorganische Gase und Dämpfe, z. B. Chlor, Schwefelwasserstoff, Cyanwasserstoff (nicht Kohlenmonoxid)
E	gelb	Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff, saure Gase
K	grün	Ammoniak und organische Ammoniakderivate
CO	schwarz	Kohlenmonoxid
Hg-P3	rot-weiß	Quecksilber-Dampf
NO-P3	blau-weiß	Nitrose Gase, einschließlich Stickstoffmonoxid
Reaktor-P3	orange-weiß	Radioaktives Jod, einschließlich radioaktivem Jodmethan
P	weiß	Partikelfilter gegen giftige Stoffe mit vernachlässigbarem Dampfdruck

Die zu verwendende Filterklasse der Gasfilter A, B, E und K richtet sich nach der möglichen Maximalkonzentration des Schadgases und nach der erforderlichen Einsatzdauer.

Für Halb- und Vollmasken (EN 14387)	
Filterklasse 1	1.000 ppm (0,1% vol.)
Filterklasse 2	5.000 ppm (0,5% vol.)
Filterklasse 3	10.000 ppm (1,0% vol.)

Bei der Verwendung von Filtern mit Halb- oder Viertelmasken gilt der maximal 30-fache Grenzwert als Einsatzgrenze. Bei der Verwendung von Filter mit Vollmasken gilt der maximal 400-fache Grenzwert als Einsatzgrenze.

Wichtiger Hinweis: Es gilt immer die jeweils niedrigste Konzentration als Einsatzgrenze.

Gas- und Kombinationsfilter gegen Kohlenmonoxid werden gemäß DIN 58620:2007 in 3 Klassen eingeteilt: Filter mit geringem Aufnahmevermögen (Klasse 20), mittlerem Aufnahmevermögen (Klasse 60) und großem Aufnahmevermögen (Klasse 180).

Die Klasse entspricht der nominellen Haltezeit in Minuten.

Wichtiger Hinweis: In einigen Ländern ist die Verwendung von CO-Filtern nicht erlaubt. Die geltenden nationalen Vorschriften und Regeln müssen beachtet werden.

2.2 Partikelfilter

Partikelfilter werden gemäß EN 143:2000 nach ihrer Filterleistung in 3 Filterklassen eingeteilt: P1, P2 und P3.

Bei der Verwendung von Partikelfiltern mit den angegebenen Atemanschlüssen gelten nach BGR 190 folgende maximale Partikelkonzentrationen:

Halb- oder Viertelmasken		Vollmasken oder Mundstückgarnituren	
Typ	Zul. Grenzwertüberschreitung	Typ	Zul. Grenzwertüberschreitung
P1	max. 4-fach	P1	max. 4-fach
P2	max. 10-fach	P2	max. 15-fach
P3	max. 30-fach	P3	max. 400-fach

Es gilt immer die jeweils niedrigste Konzentration als Einsatzgrenze.

Die geltenden **nationalen Vorschriften und Regeln** müssen beachtet werden.

Achtung!
Bei Verwendung von Partikelfiltern gegen radioaktive Stoffe, Mikroorganismen (Viren, Bakterien und Pilze und deren Sporen) und biochemisch wirksame Stoffe (Enzyme, Hormone) dürfen nur P3-Filter in Verbindung mit Vollmasken eingesetzt werden. In Deutschland gelten die Einschränkungen der BGR190.
Die Filter dürfen nur einmal eingesetzt werden.

Wichtiger Hinweis: Die höhere Partikelfilterklasse schließt bei gleicher Art des Atemanschlusses den Schutzumfang (Rückhaltevermögen) der jeweils niedrigeren Partikelfilterklasse ein. Vorfilter können eingesetzt werden, um vorzeitiges Verstopfen durch grobe Partikel (z. B. beim Farbspritzen) zu verhindern, wobei häufiges Wechseln der Vorfilter nötig sein kann, falls der Atemwiderstand schnell ansteigt.

Die zusätzliche Kennzeichnung mit „R" (reusable) bedeutet, dass durch zusätzliche Prüfungen nach EN 143:2000/A1:2006 nachgewiesen wurde, dass das Partikelfilter oder der Partikelfilterteil des Kombinationsfilters für die Wiederverwendung nach Aerosolexposition geeignet ist und für mehr als eine Arbeitsschicht verwendet werden darf. Filter, die mit „NR" (not reusable) gekennzeichnet sind dürfen nicht länger als eine Schicht gegen Partikeln eingesetzt werden.

2.3 Einschränkungen für Spezialfilter

Der Einsatz von Spezialfiltern gegen Kohlenmonoxid oder Nitrose Gase, Rauchgase und Dämpfe ist nur im Anlieferungszustand der Filter (eingeschweißt) zum einmaligen Gebrauch (siehe Piktogramm) für die nominelle Haltezeit zulässig, auch wenn kein Schadstoff vorhanden ist.

Die maximale Gebrauchsdauer der Spezialfilter gegen Quecksilberdampf beträgt 50 Stunden (siehe Piktogramm). Dies gilt nur, sofern vorher kein Durchbruch eines anderen Schadstoffes auftritt. Bei Schadstoffdurchbruch ist der Filter sofort auszutauschen.

Der Durchbruch von Kohlenmonoxid oder Quecksilber kann nicht durch Geruch, Geschmack oder Reizung erkannt werden.

Für die Kombinationsfilter vom Typ Reaktor gelten bei Einsatz gegen radioaktive Schadstoffe spezielle Einsatzregeln des Anwenders.

Spezialfilter gegen Nitrose Gase dürfen nur einmal verwendet werden.

3 Gebrauch

3.1 Atemanschluss

Die Gebrauchsanleitung des jeweiligen Atemanschlusses ist zu beachten.

Zu den MSA - Atemanschlüssen:

Vollmaske 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100, Ultra Elite mit Rundgewinde nach EN 148-1, gehören folgende MSA - Atemfilter:
- Filter mit Rundgewinde nach EN 148-1
  - Filter über 300 g bis 500 g (nur für Vollmasken)
    90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St schwarz, ABEK P3-NBC und 95 ABEK NBC
  - Filter bis 300 g (auch für Halbmasken, wie z. B. die Advantage 410)
    Baureihen 90, 92, 93 und Partikelfilter PlexTec

Zu den MSA Atemanschlüssen mit Gewindeanschluss M 45x 3 nach EN 148-3:
Vollmaske 3SP-F, Ultra Elite P-F gehören:
  - Filter mit Gewinde M45x3 nach EN 148-3 (Baureihe F93/St)

Aufgrund des erhöhten Ausatemwiderstandes des Atemanschlusses Verwendung nur zum Einsatz der Brandnachbekämpfung oder der Dekontamination von Chemieschutzanzügen bei der Feuerwehr.

3.2 Gebrauchsdauer

Die Gebrauchsdauer von Atemfiltern hängt von den Einsatzbedingungen ab. Die Erschöpfung von Gasfiltern ist meistens am Auftreten von Geruch auf der Reinluftseite zu erkennen. Dann muss der Filter ersetzt werden.

Die Erschöpfung von Partikelfiltern bzw. des Partikelfilterteils von Kombinationsfiltern ist meistens am Anstieg des Strömungswiderstandes zu erkennen. Dann muss der Filter ersetzt werden.

Bei Verwendung von Filtern gegen radioaktive Stoffe, Mikroorganismen oder biochemisch wirksame Stoffe darf der Partikelfilter nur einmal benutzt werden!

3.3 Filterwechsel

Gebrauchten Filter entfernen und bei neu entpacktem Filter beidseitig Verschlüsse entfernen. Filter handfest einschrauben.

4 Lagerung, Wartung und Entsorgung

Achtung!
Zur Entsorgung der Filter müssen die geltenden nationalen Vorschriften und Regeln beachtet werden.

Filter	Sachgerechte Lagerung
Fabrikmäßig verschlossene Gas- oder Kombinationsfilter:	▪ -5 bis +50 °C, max. 90 % relative Feuchte ▪ Lagerzeit: Siehe Angabe auf den Filtern (Piktogramm „Sanduhr") ▪ im verschlossenen Plastikbeutel oder mit Originalstopfen verschlossen
Benutzte, aber noch nicht erschöpfte Gas- oder Kombinationsfilter zur Wiederverwendung:	▪ im verschlossenen Plastikbeutel ▪ 5 bis +50 °C, max. 90 % relative Luftfeuchte ▪ Lagerzeit: Ersatz spätestens 6 Monate nach Erstgebrauch!
Fabrikmäßig verschlossene Partikelfilter:	▪ -5 bis +50 °C, max. 90 % relative Luftfeuchte (siehe Piktogramme) ▪ Lagerzeit: Siehe Angabe auf den Filtern (Piktogramm „Sanduhr")
Partikelfilter, die bereits gegen radioaktive Stoffe, Mikroorganismen oder biochemisch wirksame Stoffe benutzt wurden:	▪ Nur einmal benutzen, nicht wieder verwenden! Keine weitere Lagerung.

Fabrikmäßig verschlossene und sachgerecht gelagerte MSA - Atemfilter sind wartungsfrei.

GB	Respiratory protective filters
DE	Atemfilter
ES	Los filtros de protección respiratoria
IT	I filtri per la protezione delle vie respiratorie
FR	Les filtres de protection respiratoire
NL	Ademhalingbeschermingfilters
SE	Filter för andningsskydd
DK	Åndedrætsbeskyttende filtre
NO	Vernefiltre for åndedrett
PT	Os filtros de protecção respiratória
FI	Hengityssuojainten suodattimia
GR	Τα προστατευτικά αναπνευστικά φίλτρα
RU	СИЗОД фильтрующего типа. Фильтры сменные для СИЗ
PL	Urządzenia oczyszczające służącen do ochrony dróg oddechowych
HU	A légzésvédő szűrők
CZ	Ochranné filtry
SK	Respiračné ochranné filtre
UA	Респіраторні захисні фільтри
RO	Filtrele de protecţie a respiraţiei
BG	Защитни дихателни филтри
KZ	Сүзгіш түріндегі тыныс алу ЖҚЖ. ЖҚЖ үшін ауыстырмалы сүзгілер.
RS	Respiratorni zaštitni filteri

Certified Product

10094065/04
Product of Germany

AS/NZS 1716
Lic : 1336
SAI Global

MSA Europe GmbH
Schlüsselstrasse 12
8645 Rapperswil-Jona
CH-Switzerland

For local MSA contacts, please visit us at MSAsafety.com

ES MSA

1 Normativas de seguridad

1.1 Uso correcto

Los filtros de protección respiratoria (filtros de gas, filtros de partículas, filtros combinados) se utilizan junto con un adaptador facial (máscara, mascarilla o en combinación con un equipo filtrante asistido) como equipos filtrantes para protección respiratoria en aquellos casos en los que la atmósfera ambiental contenga sustancias peligrosas, como gases y vapores peligrosos (gases tóxicos), así como partículas (polvo, humo, neblina, pulverización).

El producto descrito en este manual de funcionamiento cumple la Directiva 89/686 CE. El examen prototipo ha sido llevado a cabo por: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA, D 53757 St. Augustin, número de referencia 0121.

Para utilizar el equipo es obligatorio leer y cumplir lo descrito en este manual de funcionamiento, en especial, las instrucciones de seguridad, así como la información relativa al uso y funcionamiento del aparato. Además, para utilizar el equipo de forma segura debe tenerse en cuenta la reglamentación nacional aplicable en el país del usuario.

Un uso diferente o fuera de esta especificación será considerado como no conforme al uso correcto.

Las garantías ofrecidas por MSA con respecto al producto quedarán sin efecto si no se utiliza, se cuida o se realiza el mantenimiento de acuerdo con las instrucciones descritas en este manual. La elección y el uso de los equipos filtrantes escapan al control de MSA y son responsabilidad del usuario. Por ello, la responsabilidad de MSA se limita únicamente al aseguramiento de la calidad de este producto.

Las anteriores afirmaciones no modifican lo establecido en las garantías y condiciones de venta y entrega.

1.2 Instrucciones de seguridad

Contenido en oxígeno y concentración de materias tóxicas

Este equipo de protección respiratoria no suministra oxígeno.

La concentración mínima permitida de oxígeno en el aire ambiental viene determinada por la legislación nacional. Cada país legisla y define un nivel mínimo de oxígeno diferente y este hecho debe tenerse en cuenta para que el uso del equipo sea seguro (normalmente, varían entre el 17% y el 19,5%).

Es necesario conocer el tipo y la concentración de la sustancia peligrosa en la atmósfera ambiente, para así poder garantizar que el uso de un equipo filtrante es admisible. En caso de duda, use un equipo de protección respiratoria con suministro de aire.

Extreme las precauciones en atmósferas enriquecidas en oxígeno (ignición) y en atmósferas potencialmente explosivas (p. ej., por la presencia de disolventes).

La concentración de gases peligrosos más pesados que el aire puede ser mayor cuanto más cerca se encuentre del suelo.

Abandone un área contaminada en caso de que se produzca una de las siguientes situaciones: si huele, prueba o se siente mal debido al contaminante; comienza a respirar con dificultad; sufre mareos o fatiga.

Gases tóxicos sin reconocimiento olfativo

Los filtros utilizados para gases tóxicos que no presentan un olor reconocible en el lado de aire limpio requieren unas reglas especiales de uso con respecto al tiempo de utilización y al uso en sí mismo. Si existiese alguna duda sobre la composición de los gases tóxicos, deberá utilizarse un equipo de protección respiratoria con suministro de aire.

Antes del uso

Si se utilizan filtros de gases, asegúrese de que no existen partículas tóxicas en el ambiente. Por otro lado, si se usan filtros de partículas, debe asegurarse de que no existen gases tóxicos. En caso contrario, deben emplearse filtros combinados.

Los filtros deben estar precintados e intactos.

Condiciones de aplicación

Los equipos filtrantes no deben utilizarse en espacios confinados (depósitos, canales, fosas, etc.).

En algunas aplicaciones, debe considerarse la posibilidad de utilizar una protección adicional para los ojos y el cuerpo.

Antes y después del uso, compruebe el equipo filtrante y, en caso necesario, limpie, desinfecte y use filtros nuevos. Use únicamente equipos filtrantes completos e intactos. El usuario de un equipo filtrante debe poseer la cualificación e instrucción necesarias para su uso. El filtro seleccionado y el correspondiente adaptador facial deben estar en perfecto estado y deben ser adecuados para la aplicación a la que se destinan.

Llamas abiertas, salpicaduras de metal fundido

El uso de equipos filtrantes durante trabajos realizados con llamas abiertas y salpicaduras de metal fundido (p. ej., durante trabajos de soldadura) puede constituir un grave riesgo debido a la ignición del elemento filtrante, que puede generar niveles dañinos de sustancias tóxicas.

2 Selección del filtro

Debe observarse la reglamentación nacional aplicable. Como orientación, la norma EN 529:2005 (Recomendaciones para selección, uso, cuidados y mantenimiento) se encuentra a su disposición.

2.1 Filtros de gas y combinados

Los filtros de protección respiratoria se clasifican conforme a las normas EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 y vienen marcados con el tipo de filtro (letar y color de código) y la clase de filtro (número de código). Todos los filtros están marcados según el tipo de filtro, la clase de filtro y la norma a la que hacen referencia.

Tipo de filtro	Color	Aplicación
A	marrón	Vapores de compuestos orgánicos con un punto de ebullición superior a 65 °C.
B	gris	Gases y vapores inorgánicos, p. ej. cloro, ácido sulfhídrico, ácido cianhídrico
E	amarillo	Dióxido de azufre, ácido clorhídrico, gases ácidos
K	verde	Amoníaco y derivados del amoníaco
CO	negro	Monóxido de carbono
Hg-P3	rojo-blanco	Vapores de mercurio
NO-P3	azul-blanco	Gases nitrosos, incluyendo el óxido nítrico
Reaktor-P3	naranja-blanco	Iodo radioactivo, incluyendo el yodo metano
P	blanco	Partículas de sustancias peligrosas con una presión de vapor despreciable

Para los filtros de gas A, B, E y K, la clase a utilizar depende de la concentración máxima posible del gas peligroso y del tiempo requerido de servicio.

Para mascarillas y máscaras (EN 14387)	
clase 1	1.000 ppm (0,1% vol.)
clase 2	5.000 ppm (0,5% vol.)
clase 3	10.000 ppm (1,0% vol.)

Aviso importante: En cualquier caso deben observarse las reglamentaciones nacionales aplicables, especialmente para determinar las concentraciones máximas admisibles de gases tóxicos cuando se usen los filtros en combinación con mascarillas y máscaras.
Aplique siempre la concentración más baja.

En Alemania, los filtros de gas o combinados para monóxido de carbono se clasifican conforme a la norma DIN 58620:2007: baja capacidad (clase 20), media capacidad (clase 60) y alta capacidad (clase 180).

Esta clase se identifica con la duración nominal en minutos.

Aviso importante: En algunos países, el uso de filtros de CO no está permitido. Por ello, siempre debe observarse la reglamentación nacional aplicable.

2.2 Filtros de partículas

Los filtros de partículas se clasifican conforme a la norma EN 143:2000 en 3 clases: P1, P2 y P3 en orden ascendente conforme al rendimiento del filtro.

Aviso importante: En cualquier caso deben observarse las reglamentaciones nacionales aplicables, especialmente para determinar las concentraciones máximas admisibles de partículas cuando se usen los filtros de partículas en combinación con mascarillas y máscaras.
Aplique siempre la concentración más baja.

¡Atención!
Cuando se usen filtros de partículas contra sustancias radiactivas, microorganismos (virus, bacterias, hongos y sus esporas) y sustancias bioquímicas activas (enzimas, hormonas), deben utilizarse exclusivamente filtros P3 con máscaras.
Los filtros deben ser utilizados una sola vez.

La clase superior de filtros de partículas incluye el rango de protección (capacidad de retención) de la clase inferior de filtros de partículas cuando se usa con el mismo adaptador facial. Para prevenir una obturación prematura debido a las partículas más grandes (p. ej., pulverización de pintura), se pueden emplear prefiltros. En tal caso, puede ser necesario sustituir los prefiltros con mayor frecuencia si se observa un aumento de la resistencia a la respiración.

La marca agregada "R" (reutilizable) adicional significa que se han realizado pruebas adicionales, conforme a EN 143:2000/A1:2006, para verificar que el filtro de partículas o el componente para partículas de los filtros combinados, es adecuado para utilizarse tras una exposición a aerosoles y que puede utilizarse en más de un turno de trabajo. Los filtros marcados con "NR" (no reutilizable) sólo deben usarse en un único turno contra partículas.

2.3 Limitaciones de los filtros especiales

Los filtros especiales contra monóxido de carbono o gases nitrosos, humos y vapores, sellados de fábrica, pueden utilizarse una sola vez (véase el pictograma) durante la duración nominal y siempre que no exista un agente peligroso, a menos que se especifique lo contrario en sus respectivas instrucciones.

El tiempo máximo de servicio de un filtro especial contra mercurio es de 50 horas (véase el pictograma). Esto es así siempre que ningún agente peligroso haya penetrado en el filtro con anterioridad. El filtro debe sustituirse siempre que haya penetrado un agente peligroso.

Cuando penetra monóxido de carbono o mercurio en el filtro no se puede detectar su presencia a través del olor, sabor o molestia.

Para los filtros combinados del tipo Reaktor se aplica una reglamentación especial del usuario cuando se emplea contra sustancias peligrosas radiactivas.

Los filtros especiales contra humos nitrosos deben emplearse una sola vez.

3 Uso

3.1 Adaptadores faciales

Véase el manual de funcionamiento correspondiente al adaptador facial usado.

Con los adaptadores faciales MSA:

Máscaras 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100,
ULTRA ELITE con rosca estándar según EN 148-1, se pueden usar los siguientes filtros MSA:
- Filtro con rosca estándar EN 148-1
  - Filtros más pesados, entre 300 g y 500 g (sólo para máscaras)
    90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St negro, ABEK P3-NBC y 95 ABEK NBC
  - Filtros hasta 300 g (también para mascarillas, p. ej. Advantage 410)
    series 90, 92, 93 y filtro de partículas PlexTec

Con las máscaras MSA con rosca de conexión M 45 x 3 según EN 148-3: máscara 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Filtros con rosca EN 148-3 MA 45 x 3 PA (serie F 93/St):

Debido a la mayor resistencia a la exhalación de los adaptadores faciales, éstos sólo deben usarse para trabajos de repaso en la extinción de incendios o descontaminación de trajes de protección química de los bomberos.

3.2 Tiempo de servicio

El tiempo de servicio de los filtros de protección respiratoria depende de las condiciones de uso. El final del tiempo de servicio de los filtros de gas o del componente filtrante de gas de los filtros combinados puede detectarse en la mayoría de los casos por la presencia de olor en el lado de aire limpio. En ese caso, el filtro debe ser sustituido.

El final del tiempo de servicio de los filtros de partículas o del componente filtrante de partículas de los filtros combinados puede detectarse en la mayoría de los casos por un aumento en la resistencia a la respiración. En ese caso, el filtro debe ser sustituido.

¡Los filtros de partículas que hayan sido utilizados contra sustancias radiactivas, microorganismos o sustancias bioquímicas activas deben emplearse una sola vez!

3.3 Sustitución del filtro

Retire el filtro usado y los precintos situados en ambos lados del filtro nuevo desembalado. Apriételo lentamente con la mano.

4 Almacenamiento, mantenimiento y eliminación

¡Atención!
Para eliminar los filtros debe observarse la reglamentación nacional aplicable.

Filtro	Almacenamiento correcto
Filtros de gas o combinados precintados de fábrica:	▪ -5 a +50 °C, máx. 90 % de humedad relativa ▪ Tiempo de almacenamiento: véase la información sobre los filtros (pictograma "reloj de arena") ▪ En una bolsa de plástico cerrada o cerrada con un tapón original
Filtros de gas o combinados abiertos y que deben reutilizarse:	▪ En una bolsa de plástico cerrada ▪ 5 a +50 °C, máx. 90 % de humedad relativa ▪ Tiempo de almacenamiento: ¡sustituir como máximo 6 meses después del primer uso!
Filtros de partículas precintados de fábrica:	▪ -5 a +50 °C, máx. 90 % de humedad relativa en el aire (véanse los pictogramas) ▪ Tiempo de almacenamiento: véase la información sobre los filtros (pictograma "reloj de arena")
Filtros de partículas que hayan sido utilizados contra sustancias radiactivas, microorganismos o sustancias bioquímicas activas:	▪ ¡Un sólo uso, no reutilizar! No volver a almacenar.

Los filtros de respiración MSA precintados de fábrica y almacenados de forma correcta no necesitan mantenimiento.

IT MSA

1 Norme di sicurezza

1.1 Corretto utilizzo

I filtri per la protezione delle vie respiratorie (filtri antigas, filtri antipolvere, filtri combinati) si usano insieme ad una maschera (maschera a pieno facciale, semimaschera o in combinazione con elettrorespiratori a filtro) come strumenti di filtraggio per la protezione delle vie respiratorie se l'atmosfera ambiente contiene sostanze pericolose, ossia gas e vapori pericolosi (gas tossici) nonché particelle (polveri, fumi, nebbie, spray).

Il prodotto descritto in questo manuale d'uso è conforme alla Direttiva 89/686 CE. Il collaudo del prototipo è stato eseguito da: Institut für Arbeitsschutz dell'assicurazione sociale tedesca sugli infortuni, IFA, D 53757 St. Augustin, Codice N° 0121.

Questo manuale deve essere letto e seguito attentamente durante l'utilizzo dell'equipaggiamento. In particolare, vanno lette e seguite attentamente le istruzioni di sicurezza nonché le informazioni sull'uso e il funzionamento del dispositivo. Inoltre per un uso sicuro vanno rispettate le norme nazionali vigenti.

Ogni utilizzo diverso o estraneo alle presenti istruzioni sarà considerato non conforme.

Le garanzie offerte da MSA riguardo al prodotto non saranno valide se lo stesso non viene usato e sottoposto a manutenzione secondo le istruzioni riportate nel presente manuale. La scelta e l'uso di dispositivi di filtraggio non rientrano nel controllo di MSA, bensì nella responsabilità dell'utente. La responsabilità di MSA copre pertanto solo la qualità conforme di questo prodotto.

Quanto sopra non modifica le dichiarazioni relative a garanzie e condizioni di vendita e consegna.

1.2 Istruzioni di sicurezza

Contenuto di ossigeno e concentrazione della sostanza tossica

Questo dispositivo di protezione delle vie respiratorie non fornisce ossigeno.

La concentrazione minima permessa di ossigeno nell'ambiente è regolata da leggi nazionali. Queste indicano valori diversi per i livelli minimi di ossigeno e tali valori devono essere considerati per un uso sicuro (generalmente nel campo da 17% a 19,5%).

Il tipo e la concentrazione di pericolo nell'atmosfera ambiente devono essere noti al punto da consentire l'uso di un dispositivo di filtraggio. In caso di dubbio usare un autorespiratore.

Adottare precauzioni nelle atmosfere arricchite di ossigeno (ignizione) o nelle atmosfere potenzialmente esplosive (ad esempio a causa di solventi).

È possibile che i gas pericolosi più pesanti dell'aria presentino una maggiore concentrazione vicino al suolo.

Nei seguenti casi, abbandonare la zona contaminata: si percepisce la sostanza contaminante con l'olfatto o con il gusto, oppure se ne è irritati; la respirazione si fa difficoltosa; stordimento o spossatezza.

Gas tossici non riconoscibili all'olfatto

I filtri utilizzati per i gas tossici non riconoscibili all'olfatto per quanto riguarda l'aria pulita richiedono speciali regole d'uso che fanno riferimento alla durata e al tipo di utilizzo. In caso di dubbi circa la composizione dei gas tossici, usare un autorespiratore.

Prima dell'uso

In caso di impiego di filtri antigas assicurarsi che non siano presenti sostanze tossiche di tipo particellare e in caso di utilizzo di filtri antipolvere che non siano presenti gas tossici. Se ciò non è possibile, utilizzare filtri combinati.

I filtri devono essere sigillati e intatti.

Condizioni di applicazione

I dispositivi di filtraggio non devono essere usati in spazi confinati (container, canali, pozzi, ecc.).

Per alcune applicazioni occorre prendere in considerazione la possibilità di una protezione supplementare per gli occhi e il corpo.

Prima e dopo l'uso, controllare il respiratore e, se necessario, pulirlo, disinfettarlo e usare filtri nuovi. Usare sempre e soltanto respiratori completi e integri. L'utente di un dispositivo di filtraggio deve essere qualificato e addestrato all'uso dello stesso. Il filtro scelto e la maschera idonea devono essere privi di difetti e devono essere idonei all'applicazione prevista.

Fiamme libere, goccioline metalliche

L'uso di dispositivi di filtraggio durante il lavoro con fiamme libere e goccioline metalliche (ad esempio saldatura) può causare gravi rischi per l'ignizione delle sostanze di filtraggio, la quale, a sua volta, può generare livelli acuti di sostanze tossiche.

2 Selezione dei filtri

Osservare le disposizioni nazionali vigenti. Per istruzioni è disponibile la norma EN 529:2005 (raccomandazioni sulla scelta, l'uso, la cura e la manutenzione).

2.1 Filtri antigas e filtri combinati

I filtri di protezione delle vie respiratorie sono classificati in base alle norme EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 e sono contrassegnati con il tipo di filtro (codice lettera e codice colore) e la classe del filtro (numero di codice). Su ogni filtro sono riportati il tipo di filtro, la classe del filtro e la norma di riferimento.

Tipo di filtro	Colore	Applicazione
A	marrone	Vapori provenienti da composti organici con punto di ebollizione superiore a 65°C.
B	grigio	Gas e vapori inorganici, ad esempio cloro, solfuro d'idrogeno, acido cianidrico
E	giallo	Anidride solforosa, acido cloridrico, gas acidi
K	verde	Ammoniaca e derivati dell'ammoniaca
CO	nero	Monossido di carbonio
Hg-P3	rosso-bianco	Vapori di mercurio
NO-P3	blu-bianco	Gas d'azoto, compreso l'ossido d'azoto
Reaktor-P3	arancione-bianco	Iodio radioattivo, compreso lo iodometano
P	bianco	Per particelle di materiali pericolosi con una pressione di vapore trascurabile

Nel caso dei filtri antigas A, B, E e K, la categoria del filtro da usare dipende dalla possibile concentrazione massima del gas nocivo e dalla durata di servizio richiesta.

Per semimaschere e maschere a pieno facciale (EN 14387)	
Classe 1	1.000 ppm (0,1% vol.)
Classe 2	5.000 ppm (0,5% vol.)
Classe 3	10.000 ppm (1,0% vol.)

Avviso importante: in ogni caso occorre osservare le disposizioni nazionali, in particolare per determinare le massime concentrazioni ammesse di gas tossici quando si usano filtri in combinazione con semimaschere, quarti di maschera o maschere a pieno facciale.
Si applica sempre la concentrazione più bassa.

In Germania, i filtri antigas o combinati per l'ossido di carbonio sono classificati secondo la norma DIN 58620:2007: bassa capacità (categoria 20), capacità media (categoria 60) e alta capacità (categoria 180).

La classe corrisponde alla durata nominale in minuti.

Avviso importante: in alcuni Paesi non è consentito usare filtri per CO. Occorre pertanto osservare le disposizioni nazionali.

2.2 Filtri antipolvere

I filtri antipolvere sono classificati in 3 classi secondo la norma EN 143:2000: P1, P2, P3, in ordine crescente delle prestazioni del filtro.

Avviso importante: in ogni caso occorre osservare le disposizioni nazionali, in particolare per determinare le massime concentrazioni ammesse di particelle quando si usano filtri antipolvere in combinazione con semimaschere, quarti di maschera o maschere a pieno facciale.
Si applica sempre la concentrazione più bassa.

Attenzione!
Quando si usano filtri antipolvere per sostanze radioattive, microrganismi (virus, batteri, funghi e spore degli stessi) e sostanze biochimiche attive (enzimi, ormoni), vanno usati solo filtri P3 con maschere a pieno facciale.
I filtri devono essere usati solo una volta.

La classe superiore di filtri antipolvere comprende l'ambito di protezione (capacità di ritenzione) della categoria di filtri antipolvere inferiore quando è usata in combinazione con la stessa maschera. È possibile usare prefiltri per evitare un'ostruzione prematura a causa di particelle di grandi dimensioni (ad esempio quando si vernicia a spruzzo); se la resistenza respiratoria aumenta, può pertanto rendersi necessario sostituire più spesso i prefiltri.

La marcatura aggiuntiva con "R" (riutilizzabile) significa che sono state svolte ulteriori prove secondo la norma EN 143:2000/A1:2006 per verificare che il filtro antipolvere o la sezione antipolvere del filtro combinato sono qualificati per l'uso dopo un'esposizione agli aerosol e possono essere usati per più di un turno. I filtri contrassegnati con "NR" (non riutilizzabile) vanno usati solo per un turno e solo per particelle.

2.3 Limitazioni dei filtri speciali

I filtri speciali per ossido di carbonio o gas, fumi e vapori d'azoto, sigillati in fabbrica, possono essere utilizzati una sola volta (vedere il pittogramma) per la durata nominale, anche se non sono presenti agenti pericolosi, salvo se altrimenti specificato nelle rispettive istruzioni.

La massima durata in servizio del filtro speciale per mercurio è di 50 ore (vedere il pittogramma). Ciò vale solo nel caso in cui nessun altro agente pericoloso è penetrato prima nel filtro. In caso di penetrazione di un agente pericoloso, sostituire sempre il filtro.

Se il monossido di carbonio penetra nel filtro non è rilevabile in base all'odore, gusto o irritazione degli occhi.

Ai filtri combinati del tipo Reaktor si applicano disposizioni speciali dell'utente nell'utilizzo per sostanze radioattive pericolose.

I filtri speciali per fumi d'azoto vanno usati una sola volta.

EAC

TP TC 019/2011

001

CE

See information supplied by the manufacturer	Ανατρέξτε στις πληροφορίες που παρέχει ο κατασκευαστής
Gebrauchsanleitung beachten	См. информацию, предоставляемую изготовителем
Véase la información suministrada por el fabricante	Stosować się do informacji zawartych w instrukcji obsługi
Vedere le informazioni fornite dal produttore	Lásd a gyártó által kiadott útmutatókat
Voir information fournie par le fabricant	Viz informace dodané výrobcem
Zie informatie van de fabrikant	Pozrite si informácie poskytované výrobcom
Se information från tillverkaren	Див. інформацію, що надається виробником
Se oplysninger fra producenten	Sfârşitul duratei de depozitare / anul şi luna
Se informasjon levert av fabrikant	Вижте информацията доставяна от производителя
Consultar informação fornecida pelo fabricante	Өнім жасаушы берген ақпаратқа қараңыз
Katso valmistajan toimittamat tiedot.	Vidi informacije proizvođača

CO max 1x

CO,NO max 1x

For single use only	Για μία μόνο χρήση
Nur für einmaligen Gebrauch	Только для однократного использования
Para un sólo uso	Tylko do jednorazowego użytku
Solo monouso	Csak egyszeri felhasználásra
Pour usage unique seulement	Pouze na jedno použití
Enkel voor eenmalig gebruik	Iba na jedno použitie
Endast för engångsbruk	Тільки для одноразового використання
Kun til engangsbrug	Domeniul de temperatură al locului de păstrare
Bare for engangsbruk	Само за еднократна употреба
Apenas para uma utilização	Бір-ақ рет пайдаланыңыз
Vain kertakäyttöön.	Samo za jednu upotrebu

3 Uso

3.1 Maschere

Vedere il Manuale d'uso per le maschere.

Con le maschere MSA:

Maschere a pieno facciale 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100, ULTRA ELITE con filettatura standard conforme alla EN 148-1, è possibile usare i seguenti filtri MSA :
- Filtro con filettatura standard EN 148-1
  - Filtri che pesano più di 300 g e fino a 500 g (solo per maschere a pieno facciale)
    90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St nero, ABEK P3-NBC e 95 ABEK NBC
  - Filtri fino a 300 g (anche per semimaschere, ad esempio Advantage 410)
    serie 90, 92, 93 e filtri antipolvere PlexTec

Con le maschere a pieno facciale MSA con filettatura di raccordo M 45 x 3 a norma EN 148-3: maschere a pieno facciale 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Filtri con filettatura EN 148-3 MA 45 x 3 PA (serie F93/St):

A causa dell'aumento della resistenza respiratoria in espirazione delle maschere, usarle solo per attività antincendio di supporto o decontaminazione di tute per la protezione contro gli agenti chimici nel corpo dei vigili del fuoco.

3.2 Durata in servizio

La durata in servizio dei filtri per la protezione delle vie respiratorie dipende dalle condizioni d'uso. Di solito è possibile rilevare la fine della durata in servizio dei filtri antigas, o della sezione antigas dei filtri combinati, dall'odore del lato dell'aria pulita. A quel punto è necessario sostituire il filtro.

Di solito è possibile accorgersi della fine della vita utile dei filtri antipolvere, o della sezione antipolvere dei filtri combinati, da un aumento della resistenza respiratoria. A quel punto è necessario sostituire il filtro.

I filtri antipolvere che sono stati utilizzati per sostanze radioattive, microrganismi o sostanze biochimicamente attive vanno usati una sola volta!

3.3 Sostituzione dei filtri

Rimuovere i filtri usati e le guarnizioni su entrambi i lati per nuovi filtri appena tolti dalla confezione. Serrare lentamente a mano.

4 Immagazzinamento, manutenzione e smaltimento

Attenzione!
Per lo smaltimento dei filtri attenersi alle relative disposizioni nazionali.

Filtro	Corretta conservazione
Filtri antigas o filtri combinati sigillati in fabbrica:	▪ Da -5 a +50 °C, umidità relativa max. 90% ▪ Scadenza di immagazzinamento: vedere le informazioni presenti sui filtri (pittogramma "Clessidra") ▪ In una busta di plastica chiusa o chiusa con tappi originali
Filtri antigas o filtri combinati aperti che vengono riutilizzati:	▪ In una busta di plastica chiusa ▪ Da 5 a +50 °C, umidità relativa max. 90% ▪ Scadenza di immagazzinamento: sostituirli al più tardi 6 mesi dopo il primo utilizzo!
Filtri antipolvere sigillati in fabbrica:	▪ Da -5 a +50 ° C, umidità relativa dell'aria max. 90% (vedere pittogrammi) ▪ Scadenza di immagazzinamento: vedere le informazioni presenti sui filtri (pittogramma "Clessidra")
Filtri antipolvere che sono stati usati in presenza di sostanze radioattive, microrganismi o sostanze biochimicamente attive:	▪ Solo mono uso, non riutilizzarli! Nessun ulteriore immagazzinamento.

I filtri per la protezione delle vie respiratorie MSA sigillati in fabbrica e correttamente conservati non necessitano di manutenzione.

FR MSA

1 Consignes de sécurité

1.1 Utilisation correcte

Les filtres de protection respiratoire (filtres à gaz, à particules ou combinés) sont utilisés avec une pièce faciale (masque complet, demi-masque ou avec des appareils turbo filtrants) en tant qu'appareil filtrant pour la protection respiratoire si l'air ambiant contient des substances dangereuses, comme des gaz et des vapeurs dangereux (gaz toxiques) ou encore des particules (poussières, vapeurs, fumées et pulvérisations).

Le produit décrit dans ce manuel d'utilisation est conforme à la Directive 89/686 CE. Les tests sur prototype sont été réalisés par : Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA (institut de sécurité et de santé au travail de l'assurance-accidents fédérale allemande), D 53757 St. Augustin, Réf. n° 0121.

Il est impératif de lire et de suivre ce manuel lors de l'utilisation de l'appareil. En particulier, les consignes de sécurité ainsi que les informations concernant l'utilisation et le fonctionnement de l'instrument doivent être soigneusement lues et respectées. Par ailleurs, les réglementations nationales applicables dans le pays de l'utilisateur doivent être prises en compte pour une utilisation en toute sécurité.

Une utilisation différente, ou en dehors de ces spécifications sera considérée comme une non conformité.

Les garanties émises par MSA par rapport au produit seront annulées si celui-ci n'est pas utilisé ou entretenu conformément aux instructions de ce manuel. Le choix et l'utilisation des appareils filtrants n'incombent pas à MSA mais sont de la responsabilité de l'utilisateur. De ce fait, la responsabilité de MSA est uniquement inhérente à la qualité de ce produit.

Ce qui est mentionné ci-dessus ne modifie pas les déclarations de responsabilité et les conditions de vente et de livraisons.

1.2 Consignes de sécurité

Contenu en oxygène et concentration de substances toxiques

Cet appareil de protection respiratoire ne fournit pas d'oxygène.

La concentration minimale d'oxygène admise dans l'air ambiant est fixée par les réglementations nationales. Les valeurs de ces réglementations pour les niveaux minimum d'oxygène doivent être prises en compte pour une utilisation sans risque (généralement dans les limites de 17% à 19,5%).

Le type et la concentration du risque dans l'air ambiant doivent être connus afin de juger si l'utilisation d'un appareil filtrant est possible. En cas de doute, utiliser un appareil respiratoire isolant.

Une attention particulière doit être prêtée dans les atmosphères suroxygénées (ignition) ou dans des environnements potentiellement explosibles (par exemple les atmosphères chargées en solvants).

Les gaz dangereux plus lourds que l'air sont d'ordinaire plus concentrés près du sol.

Quittez la zone contaminée dans les cas suivants : vous sentez, goûtez ou êtes irrité par la substance contaminante ; il vous est difficile de respirer ; sentiment d'étourdissement ou d'angoisse.

Gaz toxiques sans odeur reconnaissable

Les filtres utilisés pour les gaz toxiques sans odeur reconnaissable sont régis par des règles spéciales d'utilisation concernant leur durée d'utilisation et leur utilisation propre. S'il existe un quelconque doute sur la composition des gaz toxiques, un appareil respiratoire isolant doit être utilisé.

Avant utilisation

Lorsque vous utilisez des filtres de gaz, vérifiez qu'aucune substance toxique de type particule n'est présente, et lorsque vous utilisez des filtres à particules, qu'aucun gaz toxique n'est présent. Si ce n'est pas le cas, utilisez des filtres combinés.

Les filtres doivent être scellés et intacts.

Conditions d'application

Les appareils filtrans ne doivent pas être utilisés dans des espaces confinés (containers, canaux, puits, etc.).

Pour certaines applications, une protection supplémentaire pour les yeux et le corps doit être envisagée.

Après et avant utilisation, vérifiez l'appareil respiratoire et, si nécessaire, nettoyez, désinfectez et utilisez de nouveaux filtres. Utilisez toujours un appareil respiratoire complet et non endommagé. L'utilisateur d'un appareil filtrant doit être qualifié et formé pour son utilisation. Le filtre sélectionné et le masque facial approprié doivent être en parfait état et s'adapter à l'application en question.

Flammes ouvertes, picots métalliques

L'utilisation de dispositifs de filtrage, lors de travaux avec flammes ouvertes et picots métalliques (par ex. la soudure), peut causer de sérieux risques d'ignition des médias filtrants, ce qui est susceptible de générer des niveaux aigus de substances toxiques.

2 Choix du filtre

Les réglementations nationales applicables doivent être respectées. Les instructions de guidage EN 529:2005 (Recommandations relatives à la sélection, à l'utilisation, aux précautions et à la maintenance) sont disponibles.

2.1 Filtres à gaz et combinés

Les filtres de protection respiratoire sont classés conformément à EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 et portent un repère mentionnant le type de filtre (lettre et couleur de code) et la catégorie de filtre (numéro de code). Le type de filtre, la catégorie et la norme de référence sont marqués sur chacun des filtres.

Type de filtre	Couleur	Application
A	Marron	Vapeurs de composés organiques avec un point d'ébullition supérieur à 65 °C.
B	Gris	Gaz et vapeurs non organiques, par ex. chlore, sulfure d'hydrogène, acide cyanhydrique
E	Jaune	Dioxyde de soufre, chlorure d'hydrogène, gaz acides
K	Vert	Ammoniac et dérivés d'ammoniac
CO	Noir	Monoxyde de carbone
Hg-P3	Rouge-blanc	Vapeurs de mercure
NO-P3	Bleu-blanc	Gaz nitreux, y compris le monoxyde d'azote
Reaktor-P3	Orange-blanc	Iode radioactif, y compris l'iodure de méthyle
P	Blanc	Contre les particules de substances à risques dont la pression de vapeur est négligeable.

Pour les filtres à gaz A, B, E et K, la classe de filtre à utiliser dépend de la concentration maximale possible du gaz à risque et de la durée d'utilisation souhaitée.

Pour les demi-masques et les masques complets (EN 14387)	
classe 1	1.000 ppm (0,1% vol.)
classe 2	5.000 ppm (0,5% vol.)
classe 3	10.000 ppm (1,0% vol.)

Remarque importante : dans tous les cas, les réglementations nationales doivent être observées, tout particulièrement pour déterminer les concentrations maximales de gaz toxiques autorisées lors de l'utilisation de filtres connectés à des demi-masques, des quarts de masque et des masques complets.
C'est toujours la plus petite concentration qui s'applique.

En Allemagne, les filtres à gaz ou combinés contre le monoxyde de carbone sont classés conformément à DIN 58620:2007 : capacité faible (classe 20), capacité moyenne (classe 60) ou capacité élevée (classe 180).

La classe est assimilée à la durée nominale en minutes.

Remarque importante : dans certains pays, l'utilisation de filtres-CO n'est pas autorisée. Les réglementations nationales doivent alors être respectées.

2.2 Filtres à particules

Conformément à EN 143:2000, les filtres à particules sont répartis en 3 classes : P1, P2, P3 en ordre ascendant de performance de filtre.

Remarque importante : dans tous les cas, les réglementations nationales doivent être observées, tout particulièrement pour déterminer les concentrations maximales de particules permises lors de l'utilisation de filtres à particules connectés à des demi-masques, des quarts de masque et des masques complets.
C'est toujours la plus petite concentration qui s'applique.

Attention !
Lorsque des filtres à particules sont utilisés contre des substances radioactives, des micro-organismes (virus, bactéries, champignons et spores) et des substances chimiquement bioactives (enzymes, hormones), seuls les filtres P3 avec masques complets doivent être utilisés.
Les filtres ne doivent être utilisés qu'une seule fois.

La classe de filtre à particules la plus élevée inclut le niveau de protection (rétention, capacité) de la classe de filtreà particules la plus basse lorsqu'il est utilisé avec le même masque facial. Des pré-filtres peuvent être utilisés pour éviter que ne se forme un bouchon prématuré de grandes particules (ex. vaporisation de peinture) ; un remplacement plus fréquent des pré-filtres peut alors s'avérer nécessaire, si la résistance respiratoire augmente.

Le marquage additionnel "R" (réutilisable) signifie que les tests additionnels conformes à EN 143:2000/A1:2006 ont été réalisés correctement, que le filtre à particules ou la partie à particules des filtres combinés est qualifié pour être utilisé après une exposition à des aérosols et peuvent être utilisés plus d'une fois. Les filtres portant les lettres "NR" (non réutilisable) doivent uniquement être utilisés une fois contre les particules.

2.3 Limitations des filtres spéciaux

Les filtres spéciaux neufs contre le monoxyde de carbone ou les gaz nitreux, les fumées et les vapeurs ne doivent être utilisés qu'une fois (voir schéma) pendant la durée stipulée, même si aucun agent à risque n'est présent, à moins que les instructions correspondantes ne spécifient le contraire.

La durée d'utilisation maximum du filtre spécial contre le mercure est de 50 heures (voir schéma). Cela s'applique si aucun agent à risque n'a pénétré le filtre auparavant. Le filtre doit toujours être remplacé en cas de pénétration d'un agent à risque.

Une éventuelle pénétration de monoxyde de carbone ou de mercure dans le filtre ne peut pas être constatée par l'odeur, le goût ou une irritation.

Pour les filtres combinés du type Reaktor, les réglementations spéciales de l'utilisateur s'appliquent lorsqu'ils sont utilisés contre des risques radioactifs.

Des filtres spéciaux contre les vapeurs nitreuses ne doivent être utilisés qu'une seule fois.

3 Utilisation

3.1 Masques faciaux

Voir le manuel d'utilisation du masque facial utilisé.

Avec les masques faciaux MSA :

masques complets 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100,
ULTRA ELITE à filetage standard conformément à EN 148-1, les filtres MSA suivants peuvent être utilisés :
- Filtres à filetage standard EN 148-1
  - Les filtres de 300 g à 500 g (seulement pour les masques complets)
    90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St black, ABEK P3-NBC et 95 ABEK NBC
  - Les filtres jusqu'à 300 g (les demi-masques également, par exemple Advantage 410)
    séries 90, 92, 93 filtres à particules PlexTec

Avec des masques faciaux complets MSA avec connecteur à filetage M 45 x 3 conformément à EN 148-3 : masque complet 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Filtres avec filetage EN 148-3 MA 45 x 3 PA (séries F 93/St) :

En raison de l'augmentation de la résistance respiratoire en exhalation des masques faciaux, ils ne peuvent être réutilisés que dans le cadre de la lutte contre les incendies ou la neutralisation des équipements de protection chimique du service incendie.

3.2 Durée d'utilisation

La durée d'utilisation des filtres dépend des conditions d'utilisation. La fin de la durée d'utilisation des filtres à gaz, resp. la partie du filtre à gaz des filtres combinés, est en général détectée par l'odeur qui se dégage de l'air. Le filtre doit alors être remplacé.

La fin de la durée d'utilisation des filtres à particules ou de la partie du filtre à particules des filtres combinés, est en général détectée par une augmentation de la résistance respiratoire. Le filtre doit alors être remplacé.

Les filtres à particules utilisés contre des substances radioactives, des micro-organismes ou des substances biochimiquement actives, ne doivent être utilisés qu'une fois !

3.3 Remplacement du filtre

Retirez le filtre usagé et retirez les joints des deux côtés du nouveau filtre déballé. Serrez lentement à la main.

4 Stockage, maintenance et élimination

Attention !
Pour l'élimination des filtres, les réglementations nationales applicables doivent être observées.

Filtre	Stockage correct
Filtres à gaz ou filtres combinés soudés en usine :	▪ -5 à +50 °C, max. 90 % d'humidité relative. ▪ Durée de stockage : voir informations sur les filtres (pictogramme "Sablier") ▪ Dans un sac plastique fermé ou fermé avec un bouchon original
Filtres à gaz ou combinés ouverts qui peuvent être réutilisés :	▪ Dans un sachet plastique fermé ▪ 5 à +50 °C, max. 90 % d'humidité relative. ▪ Durée de stockage : remplacez le filtre au plus tard 6 mois après la première utilisation !
Filtres à particules soudés en usine :	▪ -5 to à50 °C, max. 90 % d'humidité relative de l'air (voir pictogrammes) ▪ Durée de stockage : voir informations sur les filtres (pictogramme "Sablier")
Les filtres à particules qui ont été utilisés pour des substances radioactives, des micro-organismes ou des substances biochimiquement actives :	▪ Usage unique, ne pas réutiliser ! Pas de stockage.

Les filtres respiratoires de MSA soudés en usine et correctement stockés n'ont pas besoin d'être entretenus.

NL MSA

1 Veiligheidsvoorschriften

1.1 Correct gebruik

Ademluchtbeschermingfilters (gasfilters, stoffilters, combinatiefilters) worden samen met een gelaatsstuk (volgelaatsmasker, halfmasker of in combinatie met turbofiltertoestellen) gebruikt als filtrerende maskers voor ademhalingsbescherming indien de omgevingslucht gevaarlijke stoffen, d.w.z. gevaarlijke gassen en dampen (toxische gassen) evenals stofdeeltjes (stoffen, dampen, nevels, sprays) bevat.

Het product dat beschreven is in deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de Richtlijn 89/686 EG. De prototypetest werd uitgevoerd door: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA, D 53757 St. Augustin, referentienr. 0121.

Wanneer u dit product gebruikt bent u verplicht deze gebruiksaanwijzing te lezen en na te leven. Vooral de veiligheidsvoorschriften en de informatie over gebruik en bediening van het toestel, moeten zorgvuldig gelezen en nageleefd worden. Om het toestel veilig te gebruiken moeten bovendien de nationale voorschriften die van toepassing zijn in het land van gebruik worden opgevolgd.

Alternatief gebruik of gebruik dat buiten deze specificatie valt, wordt gezien als gebruik dat in strijd is met de voorschriften.

De door MSA verleende garanties met betrekking tot het product vervallen indien het product niet wordt gebruikt en onderhouden volgens de voorschriften in deze gebruiksaanwijzing. De keuze en het gebruik van filterapparatuur vallen buiten de controle van MSA zodat de gebruiker hiervoor verantwoordelijk is. Daarom is MSA alleen aansprakelijk voor de consistente kwaliteit van dit product.

De bovenstaande verklaring is niet van invloed op garanties en voorwaarden voor verkoop en levering.

1.2 Veiligheidsinstructies

Zuurstofgehalte en concentratie toxische stoffen

Dit ademhalingsbeschermingsmiddel levert geen zuurstof.

De toegestane minimale zuurstofconcentratie in de omgevingslucht is vastgelegd in de nationale regelgeving. Deze hebben verschillende waarden voor minimale zuurstofniveaus en moeten in acht worden genomen voor veilig gebruik (typisch in het bereik van 17% tot 19,5%). In Nederland geldt een bereik van 19,5 tot 19,5 % zuurstof.

De soort en concentratie aan gevaarlijke stoffen in de omgevingslucht moeten bekend zijn, zodat het gebruik van een filter daarop kan worden afgestemd. In geval van twijfel moet een ademhalingsbeschermingsmiddel met zuurstoftoevoer worden gebruikt.

Voorzichtigheid is geboden in atmosferen die verrijkt zijn met zuurstof (ontsteking) of mogelijk explosieve atmosferen (bijv. door oplosmiddelen).

Gevaarlijke gassen die zwaarder zijn dan lucht kunnen dichter bij de grond in een hogere concentratie aanwezig zijn.

Verlaat de besmette omgeving in de volgende gevallen: u ruikt, proeft of voelt (irritatie) een verontreiniging, het ademen wordt bemoeilijkt, u voelt zich duizelig of krijgt het benauwd.

Toxische gassen zonder geurherkenning

Filters die worden gebruikt voor toxische gassen zonder geurherkenning voor schone lucht vereisen speciale maatregelen met betrekking tot de gebruiksduur en het gebruik van het filter zelf. In geval van twijfel over de samenstelling van het toxische gas moet een ademluchttoestel worden gebruikt.

Voor gebruik

Bij gebruik van gasfilters dient u er zeker van te zijn dat er geen stofvormige toxische stoffen aanwezig zijn. Bij gebruik van stoffilters mogen er geen toxische gassen aanwezig zijn. Indien dat niet het geval is moeten combinatiefilters worden gebruikt.

De filters moeten verzegeld en intact zijn.

Toepassingsvoorwaarden

Filtrerende maskers mogen niet worden gebruikt in gesloten ruimten (containers, kanalen, putten, enz.).

Bij bepaalde toepassingen is extra bescherming voor de ogen en het lichaam vereist.

Vóór en na gebruik dient het gelaatsstuk gecontroleerd en indien nodig gereinigd en gedesinfecteerd te worden en moeten nieuwe filters gebruikt worden. U mag enkel een compleet en onbeschadigd gelaatsstuk gebruiken. De gebruiker van een filterunit moet gekwalificeerd en getraind zijn in het gebruik. Het gekozen filter en gelaatsgedeelte moeten in correcte staat verkeren en geschikt zijn voor de beoogde toepassing.

Open vuur, metaaldruppels

Het gebruik van filtermaskers tijdens het werken met open vuur en metaaldruppels (bijv. lassen) kan ernstig gevaar opleveren door ontsteking van het filter, dat hoge concentraties aan gevaarlijke stoffen kan bevatten.

2 Filterkeuze

De van toepassing zijnde nationale regels moeten in acht worden genomen. Richtlijnen vindt u in EN 529:2005 (aanbevelingen voor de keuze, het gebruik en het onderhoud).

2.1 Gas- en combinatiefilters

Ademhalingsbeschermingsfilters worden geclassificeerd conform EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 en zijn gemarkeerd met het filtertype (codeletter en codekleur) en filterklasse (codenummer). Het filtertype, de filterklasse en referentiestandaard worden op ieder filter vermeld.

Filtertype	Kleur	Toepassing
A	Bruin	Dampen van organische samenstellingen met een kookpunt boven 65°C.
B	Grijs	Anorganische gassen en dampen, bijv. chloor, zwavelwaterstof, blauwzuurgas
E	Geel	Zwaveldioxide, chloorwaterstof, zure gassen
K	Groen	Ammonia en derivaten van ammonia
CO	Zwart	Koolmonoxide
Hg-P3	Rood-wit	Kwikdampen
NO-P3	Blauw-wit	Nitreuze gassen, waaronder stikstofdioxide
Reactor-P3	Oranje-wit	Radioactief jodium, waaronder jodiummethaan
P	Wit	Tegen deeltjes van gevaarlijke materialen met een te verwaarlozen dampdruk

Voor de gasfilters A, B, E en K is de filterklasse die moet worden gebruikt afhankelijk van de maximaal mogelijke concentratie van het gevaarlijke gas en de vereiste gebruiksduur.

Voor halfmaskers en volgelaatsmaskers (EN 14387)	
Klasse 1	1.000 ppm (0,1% vol.)
Klasse 2	5.000 ppm (0,5% vol.)
Klasse 3	10.000 ppm (1,0% vol.)

Belangrijke opmerking: In ieder geval moet de toepasselijke nationale regelgeving worden nageleefd, vooral voor het bepalen van maximaal toegestane concentraties aan toxische gassen bij gebruik van filters in combinatie met half-, kwart- of volgelaatsmaskers.
De laagste concentratie is altijd van toepassing.

Maximum usage time 50 hours	Μέγιστος χρόνος χρήσης έως 50 ώρες
Maximale Gebrauchsdauer 50 Stunden	Максимальная продолжительность использования – 50 часов
Tiempo máximo de uso de 50 horas	Maksymalny czas użytkowania 50 godzin
Tempo di utilizzo massimo 50 ore	Maximális üzemidő 50 óra
Utilisation maximum de 50 heures	Maximální doba používání 50 hodin
Maximum gebruiksduur 50 uren	Maximálna doba používania je 50 hodín
Maximal användningstid 50 timmar	Максимальний час використання 50 годин
Maks. levetid 50 timer	Sfârşitul duratei de depozitare / anul şi luna
Maksimal brukstid 50 timer	Максимално време за експлоатация 50 часа
Utilização máxima: 50 horas	Ең ұзақ пайдалану уақыты – 50 сағат
Enimmäiskäyttöikä 50 tuntia.	Maksimalni trajanje upotrebe 50 časova

max 50 h Hg

YYYY/MM

End of shelf life / year and month	Τέλος χρόνου αποθήκευσης / έτος και μήνας
Ende der Lagerfähigkeit / Jahr und Monat	Окончание срока хранения / год и месяц
Expiración del tiempo de almacenamiento / año y mes	Koniec przydatności do magazynowania / rok i miesiąc
Fine della durata di immagazzinamento / anno e mese	Eltarthatóság vége / év és hónap
Fin de durée d'utilisation / année et mois	Konec životnosti / rok a měsíc
Einde van opslagduur / jaar en maand	Koniec skladovateľnosti / rok a mesiac
Hållbarhet / år och månad	Кінець терміну зберігання / рік та місяць
Lagerholdbarhed / år og måned	Domeniul de temperatură al locului de păstrare
Utgår på dato / år og måned	Трайност / година и месец
Prazo de validade / ano e mês	Сақтау мерзімінің / жыл мен айдың соңы
Varastointiaika päättyy / vuosi ja kuukausi	Rok trajanja / godina i mesec

In Duitsland worden gasfilters of combinatiefilters tegen koolmonoxide geclassificeerd conform DIN 58620:2007: lage capaciteit (klasse 20), medium capaciteit (klasse 60) en hoge capaciteit (klasse 180).

De klasse staat gelijk aan de standaard gebruiksduur in minuten.

Belangrijke opmerking: In bepaalde landen is het gebruik van CO-filters niet toegestaan. Daarom moet de nationale regelgeving worden nageleefd.

2.2 Stoffilters

Stoffilters zijn conform EN 143:2000 geclassificeerd in 3 klassen: P1, P2, P3 in oplopende volgorde van filterprestaties.

Belangrijke opmerking: In ieder geval moet de toepasselijke nationale regelgeving worden nageleefd, vooral voor het bepalen van maximaal toegestane stofconcentraties bij gebruik van stoffilters in combinatie met half-, kwart- of volgelaatsmaskers.
De laagste concentratie is altijd van toepassing.

Let op!
Bij gebruik van stoffilters tegen radioactieve stoffen, micro-organismen (virussen, bacteriën, schimmels en sporen ervan) en biochemisch actieve stoffen (enzymen, hormonen) mogen alleen P3-filters met volgelaatsmasker worden gebruikt.
De filters mogen slechts eenmaal worden gebruikt.

De hogere stoffilterklasse omvat het beschermingsbereik (retentievermogen) van de lagere stoffilterklasse bij gebruik in combinatie met hetzelfde gelaatsstuk. Voorfilters kunnen gebruikt worden om voortijdig verstopt raken door grote stofdeeltjes te vermijden (bijv. tijdens het lakspuiten), bijgevolg kan een frequentere vervanging van de voorfilters noodzakelijk zijn, indien de ademhalingsweerstand toeneemt.

De extra markering met "R" (reusable) (herbruikbaar) betekent dat bijkomende testen conform EN 143:2000/A1:2006 werden uitgevoerd ter verificatie dat het stoffilter of het stoffilterdeel van combinatiefilters goedgekeurd is voor gebruik na een blootstelling aan aerosol en mag gebruikt worden voor meer dan één ploegendienst. Met "NR" (not reusable) (niet herbruikbaar) gemarkeerde filters mogen alleen worden gebruikt voor één ploegendienst en alleen tegen stofdeeltjes.

2.3 Speciale filterbeperkingen

Speciale filters tegen koolmonoxide of nitreuze gassen, dampen en nevels, in door de fabriek verzegelde toestand mogen slechts één keer worden gebruikt (zie pictogram) gedurende de nominale duurtijd, zelfs indien er geen gevaarlijk stof aanwezig is, tenzij anders vermeld in de respectievelijke instructies ervan.

De maximale gebruiksduur van het speciale filter tegen kwik is 50 uur (zie pictogram). Dit geldt indien er eerder geen andere gevaarlijke stof in het filter is binnengedrongen. Het filter moet altijd worden vervangen in geval van penetratie door een gevaarlijke stof.

Het indringen van koolmonoxide of kwik in het filter wordt niet opgemerkt door geur, smaak of irritatie.

Voor combinatiefilters van het reactortype gelden speciale voorschriften voor het gebruik tegen radioactieve gevaren.

Speciale filters tegen nitreuze gassen mogen slechts één keer worden gebruikt.

3 Gebruik

3.1 Gelaatsstukken

Zie hiervoor de gebruiksaanwijzing van het gebruikte gelaatsstuk.

Met de MSA-gelaatsstukken:

Volgelaatsmaskers 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100,
ULTRA ELITE met standaard schroefdraad conform EN 148-1 kunnen onderstaande MSA-filters worden gebruikt:
- Filters met standaard schroefdraad EN 148-1
  - Filters die zwaarder zijn dan 300 g tot 500 g (alleen voor volgelaatsmasker)
    90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St zwart, ABEK P3-NBC en 95 ABEK NBC
  - Filters tot 300 g (ook voor halfmaskers, bijvoorbeeld Advantage 410)
    serie 90, 92, 93 en stoffilter PlexTec

Met MSA-volgelaatsmaskers met schroefdraadaansluiting M 45 x 3 conform EN 148-3: volgelaatsmaskers 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Filters met schroefdraad EN 148-3 MA 45 x 3 PA (serie F93/St):

In verband met de verhoogde uitademweerstand van de gelaatsstukken, enkel voor gebruik na brandbestrijding of decontaminatie van chemiepakken voor brandbestrijding.

3.2 Gebruiksduur

De gebruiksduur van ademluchtfilters is afhankelijk van de gebruiksomstandigheden. Het einde van de gebruiksduur van gasfilters resp. het gasfilterdeel van combinatiefilters kan in de meeste gevallen worden vastgesteld aan de hand van de geur aan de schone luchtzijde. Dan moet het filter worden vervangen.

Het einde van de gebruiksduur van stoffilters resp. het stoffilterdeel van combinatiefilters kan in de meeste gevallen worden vastgesteld aan de hand van de hogere ademhalingsweerstand. Dan moet het filter worden vervangen.

Stoffilters die werden gebruikt tegen radioactieve stoffen, micro-organismen of biochemisch actieve stoffen mogen slechts één keer worden gebruikt!

3.3 Filter vervangen

Verwijder het gebruikte filter en de verzegeling aan beide zijden van het nieuwe uitgepakte filter. Zet het filter voorzichtig met de hand vast.

4 Opslag, onderhoud en afvoer

Let op!
Voor de afvoer van filters moeten de geldende nationale regels worden opgevolgd.

Filter	Correcte opslag
In de fabriek verzegelde gas- of combinatiefilters:	▪ -5 tot +50 °C, max. 90 % relatieve luchtvochtigheid ▪ Opslagduur: zie informatie op de filters (pictogram "zandloper") ▪ In een gesloten plastic zak of afgesloten met de originele stopdop
Geopende gas- of combinatiefilters die worden hergebruikt:	▪ In een gesloten plastic zak ▪ 5 tot +50 °C, max. 90 % relatieve luchtvochtigheid ▪ Opslagduur: vervanging uiterlijk 6 maanden na het eerste gebruik!
In de fabriek verzegelde stoffilters:	▪ -5 tot +50 °C, max. 90 % relatieve luchtvochtigheid (zie pictogrammen) ▪ Opslagduur: zie informatie op de filters (pictogram "zandloper")
Stoffilters voor radioactieve stoffen, micro-organismen of biochemisch actieve substanties:	▪ mogen slechts eenmaal worden gebruikt, dus niet hergebruiken! Geen verdere opslag.

In de fabriek verzegelde en correct opgeslagen MSA-ademluchtfilters zijn onderhoudsvrij.

SE MSA

1 Säkerhetsföreskrifter

1.1 Korrekt användning

Filter för andningsskydd (gasfilter, partikelfilter, kombinationsfilter) används tillsammans med en andningsmask (helmask, halvmask eller tillsammans med turbo filtreringsapparater) som filtreringsapparat för andningsskydd om den omgivande atmosfären innehåller farliga ämnen, d.v.s. farliga gaser och ångor (giftiga gaser) samt partiklar (damm, rök, dimma, sprej).

Produkten som beskrivs i denna användarmanual motsvarar direktivet 89/686 EG. Prototyptestet utfördes av: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA, D 53757 St. Augustin, refnr. 0121.

Vid användning av apparaten måste användningsinstruktionerna läsas och respekteras. Det är särskilt viktigt att noggrant läsa och iakttta säkerhetsanvisningarna och informationen om hur apparaten fungerar och skall användas. För säkert bruk måste dessutom hänsyn tas till de nationella föreskrifter som gäller i landet där apparaten skall användas.

All annan användning eller användning som inte följer denna anvisning kommer att betraktas som att anvisningen inte iakttagits.

De av MSA utfästa garantierna för produkten ogiltigförklaras om produkten inte används och underhålls enligt instruktionerna i denna manual. Valet och användningen av filtreringsapparater ligger utom MSA:s kontroll men är användarens ansvar. Därmed täcker MSA:s ansvar enbart produktens konsistenta kvalitet.

Detta ändrar inte deklarationer om garantier och villkor för försäljning och leverans.

1.2 Säkerhetsinstruktioner

Syreinnehåll och koncentration av giftämne

Andningsskyddet försörjer inte med syre.

Lägsta tillåtna syrenivå i omgivningsluften styrs av nationell lagstiftning. Olika länder har olika miniminivåer för syrekoncentration, och detta måste beaktas för säker användning (i allmänhet inom området 17 % till 19,5 %).

Typen och koncentrationen av faran i den omgivande atmosfären måste vara känd för att användningen av en filtreringsapparat ska vara tillåten. Använd en andningsapparat med lufttillförsel vid minsta tvekan.

Var försiktig när du befinner dig i syreberikade atmosfärer eller potentiella explosiva atmosfärer, (t.ex. genom lösningsmedel).

Farliga gaser som är tyngre än luften kan ha en högre koncentration nära marken.

Lämna det kontaminerade området i följande fall: du luktar, smakar eller blir irriterad av, det kontaminerande ämnet; andning försvåras; yrsel eller obehag.

Giftiga gaser som inte luktar

Det finns särskilda regler för vilka filter som ska användas för gaser som inte kan kännas igen på lukten från friskluftssidan. Reglerna varierar med användningstid och själva typen av användning. Vid minsta tvekan om de giftiga gasernas komposition måste en andningsapparat med lufttillförsel användas.

Före användning

Vid användning av gasfilter, se till att det inte finns några giftsubstanser av partikeltyp. Och se till att inga giftgaser finns i omgivningsluften, vid användning av partikelfilter. Om så inte är fallet måste kombinationsfilter användas.

Filtren måste vara täta och hela.

Förutsättningar för användning

Filtreringsapparater får inte användas i trånga utrymmen (container, kanal, grop osv.).

För vissa tillämpningar måste ett extra skydd användas för ögonen och kroppen.

Efter och före användning bör du kontrollera respiratorn och vid behov rengöra och desinficera den, samt använda nya filter. Använd endast en hel och oskadad respirator. Användaren av filtreringsapparaten ska vara kvalificerad och utbildad för dess användning. Det valda filtret och den lämpliga masken ska vara i felfritt skick och ska vara lämpliga för den avsedda användningen.

Öppen eld, metalldroppar

Användningen av filtreringsapparater vid arbete med öppna lågor och metalldroppar (t.ex. svetsning) kan orsaka allvarliga risker på grund av antändningen av filtreringsmedia som bildar höga nivåer av giftiga ämnen.

2 Val av filter

De gällande nationella bestämmelserna ska iakttas. Riktlinjer finns i EN 529:2005 (rekommendationer för val, användning, skötsel och underhåll).

2.1 Gas- och kombinationsfilter

Andningsskyddsfilter klassificeras enligt EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 och är märkta med filtertyp (kodbokstav och kodfärg) och filterklass (kodnummer). Filtertypen, filterklassen och standardreferensen är angivna på varje filter.

Filtertyp	Färg	Tillämpning
A	brun	Ångor från organiska föreningar med en kokpunkt över 65°C.
B	grå	Oorganiska gaser och ångor, t.ex. klor, vätesulfid, vätecyanid
E	gul	Svaveldioxid, väteklorid, gaser från syror
K	grön	Ammoniak och ammoniakföreningar
CO	svart	Kolmonoxid
Hg-P3	röd-vit	Kvicksilverångor
NO-P3	blå-vit	Kvävegaser, nämligen kväveoxid
Reaktor-P3	orange-vit	Radioaktivt jod, nämligen jodmetan
P	Vit	Mot partiklar av farliga ämnen med obetydligt ångtryck

För gasfiltren A, B, E och K beror filterklassen som ska användas på den möjliga maximala koncentrationen farlig gas och önskad livslängd.

För helmasker och halvmasker (EN 14387)	
klass 1	1 000 ppm (0,1% vol.)
klass 2	5 000 ppm (0,5% vol.)
klass 3	10 000 ppm (1,0% vol.)

Viktigt: De gällande nationella bestämmelserna ska alltid iakttas, särskilt för att avgöra de högsta tillåtna koncentrationerna av giftgaser vid användning av filter med halv-, kvarts- eller helmask.
Det är alltid den lägsta koncentrationen som gäller.

I Tyskland klassificeras gas- eller kombinationsfilter mot kolmonoxid enligt DIN 58620:2007: låg kapacitet (klass 20), medel kapacitet (klass 60) och hög kapacitet (klass 180).

Klassen motsvarar den nominella livslängden i minuter.

Viktigt: I vissa länder är användningen av CO-filter förbjuden. De gällande nationella bestämmelserna ska därför iakttas.

2.2 Partikelfilter

Partikelfilter klassificeras enligt EN 143:2000 i 3 klasser: P1, P2, P3 i stigande ordning enligt filtrets prestanda.

Viktigt: De gällande nationella bestämmelserna ska alltid iakttas, särskilt för att avgöra de högsta tillåtna koncentrationerna av partiklar vid användning av partikelfilter med halv-, kvarts- eller helmask.
Det är alltid den lägsta koncentrationen som gäller.

Observera!
Vid användning av partikelfilter mot radioaktiva ämnen, mikroorganismer (virus, bakterier, svamp) och biokemiskt aktiva ämnen (enzymer, hormoner), får endast P3-filter med helmasker användas.
Filtren skall endast användas en gång.

Den högre klassen för partikelfiltret omfattar den lägre klassens skyddsområde (upptagningsförmåga) vid användning tillsammans med samma mask. Förfilter kan användas för att undvika tidig tilltäppning vid stora partiklar (t.ex. vid sprutning av färg), därmed kan ett mer regelbundet utbyte av förfiltren behövas om andningsmotståndet ökar.

Extra markeringen "R" (återanvändningsbart) innebär att ytterligare tester utförts enligt EN 143:2000/A1:2006 för att kontrollera att partikelfiltret eller partikeldelen av kombinationsfiltret kan användas efter exponering för aerosoler och kan användas för mer än ett skift. Filter markerade med "NR" (ej återanvändningsbart) får endast användas vid ett skift mot partiklar.

2.3 Begränsningar för specialfilter

Specialfilter mot kolmonoxid eller kvävegaser, rök och ångor som är i fabriksförslutet skick kan endast användas en gång (se piktogram) för den nominella varaktigheten, även om inga farliga ämnen förekommer, såvida inget annat anges i deras respektive instruktioner.

Den längsta servicetiden för specialfiltret mot kvicksilver är 50 timmar (se piktogram). Detta gäller om inga andra farliga ämnen har trängt in i filtret tidigare. Filtret måste alltid bytas ut om ett farligt ämne har trängt in.

Om kolmonoxid eller kvicksilver tränger igenom filtret märks inte detta genom lukt, smak eller irritation.

För kombinerade filter av typen Reaktor gäller särskilda användarföreskrifter vid användning mot radioaktiva risker.

Specialfilter mot kväverök får endast användas en gång.

3 Användning

3.1 Masker

Se bruksanvisningen för de använda maskerna.

Med MSA-masker:

Med helmaskerna 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100,
ULTRA ELITE med standardgänga enligt EN 148-1 kan följande MSA filter användas:
- Filter med standardgänga EN 148-1
  - Filter som är tyngre än 300 g upp till 500 g (endast för helmasker)
    90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St svart, ABEK P3-NBC och 95 ABEK NBC
  - Filter upp till 300 g (även för halvmasker, till exempel Advantage 410)
    serierna 90, 92, 93 och partikelfilter PlexTecs

Med MSA helmasker med anslutningsgänga M 45 x 3 enligt EN 148-3: helmask 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Filter med gänga EN 148-3 MA 45 x 3 PA (serie F 93/St):

Används endast för omarbete av brandbekämpning eller dekontaminering av kemskyddsdräkter inom brandkåren.

3.2 Servicetid

Andningsskyddsfiltrens livslängd beror på förutsättningarna vid användningen. Servicetidens slut för gasfilter, samt för gasfilterdelen av kombinationsfiltret kan oftast upptäckas genom lukt på den rena luftens sida. Filtren måste då bytas.

Servicetidens slut för partikelfiltret respektive för partikelfilterdelen av kombinationsfiltret kan oftast upptäckas genom ett ökat andningsmotstånd. Filtren måste då bytas.

Partikelfilter som har använts mot radioaktiva ämnen, mikroorganismer eller biokemiskt aktiva ämnen får endast användas en gång!

3.3 Byte av filter

Avlägsna det använda filtret och avlägsna tätningarna på båda sidorna för nya uppackade filter. Dra åt sakta för hand.

4 Förvaring, underhåll och avfallshantering

Observera!
För filtrens avfallshanteringen ska de gällande nationella bestämmelserna iakttas.

Filter	Korrekt förvaring
Fabriksförslutna gas- eller kombinerade filter:	▪ -5 till +50 °C, max. 90 % relativ luftfuktighet ▪ Förvaringslivslängd: Se information på filtren (piktogram "Timglas") ▪ I en förslutna plastpåse eller stängd med en originalplugg
Öppnade gas- eller kombinerade filter som skall återanvändas:	▪ I en stängd plastpåse ▪ 5 till +50 °C, max. 90 % relativ luftfuktighet ▪ Förvaringslivslängd: byt ut senast 6 månader efter första användning!
Fabriksförslutna partikelfilter:	▪ -5 till +50 °C, max. 90 % relativ luftfuktighet (se piktogram) ▪ Förvaringslivslängd: Se information på filtren (piktogram "Timglas")
Partikelfilter som har använts mot radioaktiva ämnen, mikroorganismer eller biokemiskt aktiva ämnen:	▪ Enbart engångsanvändning, återanvändes ej! Ingen fortsatt förvaring.

Fabriksförslutna och noggrant förvarade MSA andningsfilter kräver inget underhåll.

DK MSA

1 Sikkerhedsbestemmelser

1.1 Korrekt anvendelse

Åndedrætsbeskyttende filtre (gasfiltre, partikelfiltre, kombinerede filtre) anvendes sammen med en maske (hel- eller halvmaske eller sammen med turbofiltreringsapparater) som filtreringsapparater til at beskytte vejrtrækningen, hvis den omgivende atmosfære indeholder sundhedsskadelige stoffer, f.eks. giftige gasser og dampe (toksiske gasser) eller partikler (støv, damp, tåger, spray).

Produktet i denne betjeningsvejledning er i overensstemmelse med EU-direktiv 89/686. Prototypetesten blev foretaget af: Det tyske institut for arbejdsbeskyttelse (Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung), IFA, D 53757 St. Augustin) referencenummer 0121.

Det er meget vigtigt, at brugsanvisningen læses og følges, inden apparatet tages i brug. Man skal være specielt opmærksom på sikkerhedsvejledningerne, samt oplysningerne vedr. apparatets anvendelse og drift. Derudover skal man også tage højde for de nationale bestemmelser for at kunne garantere en sikker brug af apparatet.

Brugen af dette apparat til andet formål end det heri beskrevne kan ikke regnes for værende i overensstemmelse med det heri beskrevne.

MSA's garanti for dette produkt gælder kun, såfremt produktet anvendes, vedligeholdes og repareres i henhold til instruktionerne i denne brugsanvisning. Valg og brug af filtreringsapparater ligger uden for MSA's kontrolområde og sker alene på brugerens ansvar. Derfor dækker MSA's garanti kun produktets kvalitet.

Ovenstående ændrer ikke erklæringer vedrørende garantier eller salgs- og leveringsbetingelser.

1.2 Sikkerhedsforanstaltninger

Iltindhold og koncentration af toksiske materialer

Dette åndedrætsbeskyttende apparat leverer ikke ilt.

Den tilladte minimale iltkoncentration i den omgivende luft er underlagt nationale bestemmelser. Der er forskellige værdier for minimale iltniveauer, og dette skal der tages højde for med henblik på sikker brug (typisk indenfor et interval mellem 17% og 19,5%).

Det er vigtigt at kende arten og koncentrationen af sundhedsskadelige stoffer i den omgivende atmosfære i et sådant omfang, at det kan fastslås, om det er lovligt at anvende et filtreringsapparat. I tvivlstilfælde anvendes åndedrætsværn.

Udvis forsigtighed i iltberiget atmosfære (antænding) eller ved risiko for eksplosion (f.eks. fra opløsningsmidler).

Toksiske gasser, der er tungere end luft, kan indeholde højere koncentrationer nær jorden.

Forlad et kontamineret område, hvis du lugter, smager eller irriteres af forureningen, du får svært ved at trække vejret, du bliver svimmel eller oplever ubehag.

Toksiske gasser uden lugtgenkendelse

For filtre til toksiske gasser uden lugtgenkendelse i forhold til ren luft er der særlige bestemmelser for anvendelse i forhold til tidsforbrug samt selve brugen. Hvis der opstår tvivl om arten og sammensætningen af toksiske gasser, skal du bruge et åndedrætsværn.

Før brug

Ved brug af gasfiltre skal du kontrollere, at der ikke er toksiske stoffer i partikelform til stede, og ved brug af partikelfiltre skal du kontrollere, at der ikke er toksiske gasser til stede. Hvis det ikke er tilfældet, skal man anvende kombinationsfiltre.

Filtrene skal være forseglede og intakte.

Betingelser for anvendelse

Filtreringsapparater bør ikke anvendes i trange rum (containere, kanaler, skakter etc.).

Ved visse apparater bør man overveje yderligere beskyttelse af øjne og krop.

Før og efter brug bør man kontrollere åndedrætsværnet og om nødvendigt rengøre, desinficere og udskifte filtrene. Anvend altid kun et helt og intakt åndedrætsværn. Brugeren af et filtreringsapparat skal være kompetent og have modtaget instruktion i brugen af dette. Det valgte filter og maske skal være 100% i orden i forhold til tiltænkt anvendelse.

Åben ild, metalstykker

Brug af filtreringsapparater under arbejdet med åben ild eller metalstykker (f.eks. svejsning) kan medføre alvorlig fare for antændelse af filtret og dermed skabe en akut stigning i mængden af toksiske materialer.

2 Valg af filter

Gældende nationale bestemmelser skal overholdes. Vejledning herom er tilgængelig i EN 529:2005 (anbefalinger for valg, brug og vedligeholdelse).

2.1 Gas- og kombinerede filtre

Åndedrætsbeskyttende filtre klassificeres i henhold til EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 og er markeret med filtertype (bogstavs- og farvekode) og filterklasse (kodenummer). Filtertype, filterklasse og angivet standard fremgår af det enkelte filter.

50°C

-5°C

Temperature range of storage conditions	Εύρος θερμοκρασίας για συνθήκες αποθήκευσης
Temperaturbereich der Lagerbedingungen	Условия хранения: температурный диапазон
Rango de temperatura de almacenamiento	Zakres temperatury przechowywania
Campo di temperatura delle condizioni di immagazzinamento	Tárolási hőmérsékleti tartomány
Température d'utilisation et conditions de rangement	Teplotní rozsah skladovacích podmínek
Temperatuurbereik van opslagvoorwaarden	Teplotný rozsah počas skladovania
Temperaturområde för förvaringsförhållanden	Умови зберігання: температурний діапазон
Temperaturgrænser ved opbevaring	Umiditatea maximă a locului de păstrare
Temperaturområde og oppbevaringsbetingelser	Температурен диапазон при съхранение
Temperatura em armazenamento	Сақтау жағдайларының температура ауқымы
Varastointiolosuhteiden lämpötila-alue	Temperaturni opseg uslova za čuvanje

<90% RH

Maximum humidity of storage conditions	Μέγιστη υγρασία για συνθήκες αποθήκευσης
Maximale rel. Feuchte der Lagerbedingungen	Условия хранения: максимальная влажность
Humedad máxima de almacenamiento	Maksymalna wilgotność względna podczas przechowywania
Umidità massima delle condizioni di immagazzinamento	Maximális tárolási páratartalom
Humidité maximum des conditions de rangement	Maximální vlhkost skladovacích podmínek
Maximale relatieve vochtigheid van opslagvoorwaarden	Maximálna vlhkosť počas skladovania
Maximal fuktighet för förvaringsförhållanden	Умови зберігання: максимальна вологість
Maks. fugtighed ved opbevaring	Sfârşitul duratei de depozitare / anul şi luna
Maksimal fuktighetsbetingelser ved oppbevaring	Максимална влажност при съхранение
Humidade máxima em armazenamento	Сақтау жағдайларының ең жоғарғы ылғалдылығы
Varastointiolosuhteiden enimmäiskosteus	Maksimalna vlažnost uslova za čuvanje

Filtertype	Farve	Anvendelse
A	brun	Dampe fra organiske forbindelser med et kogepunkt højere end 65 °C.
B	grå	Uorganiske gasarter og dampe, f.eks. klor, hydrogensulfid, hydrogencyanid
E	gul	Svovldioxid, hydrogenklorid, syregasser
K	grøn	Ammoniak og ammoniakderivater
CO	sort	Carbonmonoxid
Hg-P3	rød-hvid	Kviksølvsdampe
NO-P3	blå-hvid	Nitrogasser, herunder nitrogenoxid
Reaktor-P3	orange-hvid	Radioaktiv iod, herunder iodmethan
P	hvid	Mod partikler fra farlige stoffer med et ubetydeligt damptryk

For gasfiltre A, B, E og K afhænger den filterklasse, der skal anvendes, af den mulige maksimale koncentration af den sundhedsskadelige gas og den krævede levetid.

Til halv- og helmasker (EN 14387)	
klasse 1	1.000 ppm (0,1% vol.)
klasse 2	5.000 ppm (0,5% vol.)
klasse 3	10.000 ppm (1,0% vol.)

Vigtigt: Nationale bestemmelser skal altid overholdes, specielt ved bestemmelse af maksimalt tilladelige koncentrationer af toksiske gasser ved brug af filtre sammen med halv-, kvart- eller helmasker.
Det er altid den laveste koncentration, der er gældende.

I Tyskland klassificeres gas- eller kombinerede filtre til kuldioxid i henhold til DIN 58620:2007: lav kapacitet (klasse 20), mellemkapacitet (klasse 60) og høj kapacitet (klasse 180).

Klassen svarer til den nominelle varighed i minutter.

Vigtigt: I nogle lande er det ikke tilladt at bruge CO-filtre. Derfor skal nationale bestemmelser overholdes.

2.2 Partikelfiltre

Partikelfiltre klassificeres i henhold til EN 143:2000 i 3 klasser: P1, P2, P3 i stigende rækkefølge i forhold til filtrets kapacitet.

Vigtigt: Nationale bestemmelser skal altid overholdes, specielt ved bestemmelse af maksimalt tilladelige partikelkoncentrationer ved brug af filtre sammen med halv-, kvart- eller helmasker.
Det er altid den laveste koncentration, der er gældende.

NB!
Ved brug af partikelfiltre som beskyttelse mod radioaktive stoffer, mikroorganismer (virus, bakterier, svampe og svampesporer) og biokemisk aktive stoffer (enzymer, hormoner), må man kun anvende P3-filtre med helmasker.
Filtrene må kun bruges én gang.

De højere partikelfilterklasser omfatter beskyttelsesniveauerne (udskillelseskapacitet) fra de lavere partikelfilterklasser, når de anvendes med den samme masketype. Præfiltre kan anvendes til at hindre for tidlig tilstopning med store partikler (f.eks. ved spraymaling), og en hyppigere udskiftning af præfiltre kan derfor være påkrævet, hvis indåndingsmodstanden øges.

Yderligere mærkning med "R" (reusable (genanvendelig)) betyder, at der er blevet foretaget yderligere testninger i henhold til EN 143:2000/A1:2006 for at sikre, at det pågældende partikelfilter eller partikeldelen i de kombinerede filtre kan anvendes, dels efter at være blevet udsat for aerosol, dels anvendes mere end én gang. Filtre mærket med "NR" ((ikke genanvendelig) not reusable)) må kun anvendes en enkelt gang til beskytte mod partikler.

2.3 Begrænsninger for specialfiltre

Specialfiltre mod kuldioxid eller nitrøse gasser, røg og dampe, der leveres forseglet fra fabrikken, må kun bruges én gang (se symbol) af nominel varighed - også selv om der ikke er sundhedsskadelige stoffer i området - medmindre andet er angivet i den medfølgende brugsanvisning.

Maksimal levetid for specialfiltre som beskyttelse mod kviksølv er 50 timer (se symbol). Dette gælder, hvis der ikke er andre sundhedsskadelige stoffer, der tidligere er trængt gennem filtret. Filtret skal altid udskiftes, hvis et sundhedsskadeligt stof trænger ind i det.

Det er ikke muligt via lugt, smag eller irritation at spore, om der trænger kuldioxid eller kviksølv gennem filtret.

Vedrørende de kombinerede filtre af Reaktor-typen gælder særlige bestemmelser for brugeren, når de anvendes som beskyttelse mod radioaktive farekilder.

Specialfiltre mod nitrøse dampe må kun anvendes én gang.

3 Anvendelse

3.1 Masker

Se brugsanvisningen vedrørende anvendt maske.

Sammen med MSA-masker:

kan helmasker af typen 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100,
ULTRA ELITE med standardgevind i overensstemmelse med EN 148-1 bruges sammen med følgende MSA -filtre.
- Filter med standardgevind EN 148-1
  - Filtre, der er tungere end 300 g og op til 500 g (gælder kun helmasker)
    90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St sort, ABEK P3-NBC og 95 ABEK NBC
  - Filtre op til 300 g (gælder også halvmasker, f.eks. Advantage 410)
    serie 90, 92, 93 og partikelfilter PlexTec

Med MSA-helmasker med tilslutningsgevind M 45 x 3 i henhold til EN 148-3: helmaske 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Filtre med gevind EN 148-3 MA 45 x 3 PA (serierne F93/St):

På grund af maskernes øgede udåndingsmodstand bør de kun anvendes til efterslukning af brande eller dekontaminering af brandvæsenets kemiske beskyttelsesdragter.

3.2 Levetid

Levetiden for åndedrætsbeskyttende filtre afhænger af brugsvilkårene. Levetiden for hhv. gasfiltre og gasfilterdelen på kombinerede filtre kan som regel bestemmes af lugten på den side, der befinder sig i ren luft. Ved lugt skal filtret udskiftes.

Levetiden for partikelfiltre eller partikelfilterdelen på kombinerede filtre kan som regel bestemmes af øget modstand ved vejrtrækning. Ved lugt skal filtret udskiftes.

Partikelfiltre som har været brugt imod radioaktive substanser, mikroorganismer eller biokemisk aktive substanser må kun anvendes én gang!

3.3 Udskiftning af filter

Fjern det brugte filter samt forseglinger på begge sider på det nye udpakkede filter. Stram langsomt med hånden.

4 Opbevaring, vedligeholdelse og bortskaffelse

NB!
Ved bortskaffelse af filtre skal nationale bestemmelser overholdes.

Filter	Korrekt opbevaring
Fabriksforseglede gas- eller kombinerede filtre:	▪ -5 til +50 °C, maks. 90 % relativ fugtighed ▪ Holdbarhed: Se information på filtrene (symbol "timeglas") ▪ I en lukket plasticpose eller lukket med original prop
Åbnede gas- eller kombinerede filtre som skal genbruges:	▪ I en lukket plasticpose ▪ 5 til +50 °C, maks. 90 % relativ fugtighed ▪ Holdbarhed: Udskift senest 6 måneder efter første brug!
Fabriksforseglede partikelfiltre:	▪ -5 til +50 °C, maks. 90 % relativ luftfugtighed (se symboler) ▪ Holdbarhed: Se information på filtrene (symbol "timeglas")
Partikelfiltre som har været brugt imod radioaktive substanser, mikroorganismer eller biokemisk aktive substanser:	▪ Kun til engangsbrug, må ikke genbruges! Ingen yderligere opbevaring.

Fabriksforseglede og korrekt opbevarede MSA-åndedrætsfiltre er vedligeholdelsesfri.

NO MSA

1 Sikkerhetsregler

1.1 Korrekt bruk

Vernefiltre for åndedrett (gassfiltre, partikkelfiltre, kombinerte filtre) brukes sammen en maske (helmaske, halvmaske eller i forbindelse med turbofilterapparater) som filterapparater for åndedrettsvern hvis atmosfæreluften inneholder skadelige materialer, f. eks. skadelige gasser og giftig damp (giftige gasser) og partikler (støv, røk, dugg og forstøvet væske).

Produktet beskrevet i denne bruksanvisningen er i overensstemmelse med Direktivet 89/686 EC. Test av prototype er utført av: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA, D 53757 St. Augustin, Ref.nr. 0121.

Denne bruksanvisningen skal leses og forstås før bruk av apparatet. Les spesielt nøye sikkerhetsreglene og informasjonen om bruk og drift av apparatet. I tillegg må det tas hensyn til gjeldende nasjonale sikkerhetsregler.

Bruk som faller utenfor bruksområder som blir spesifisert her vil bli betraktet som ukorrekt bruk.

Produktgarantiene innrømmet av MSA frafaller hvis produktet ikke brukes og pleies i henhold til anvisningene i denne bruksanvisningen. Valg og bruk av filterapparater er utenfor MSAs kontroll og er derfor brukers ansvar. Ansvaret til MSA dekker derfor bare konsistent kvalitet på produktet.

Det som står ovenfor forandrer ikke uttalelsene med hensyn til garantier og salgs- og leveringsbetingelser.

1.2 Sikkerhetsanvisninger

Oksygeninnhold og giftmaterialekonsentrasjon

Dette verneapparatet for åndedrett leverer ikke oksygen.

Minste tillatte oksygenkonsentrasjon i den omkringliggende luften reguleres av nasjonale bestemmelser. Det fins forskjellige verdier for minimumsnivåer av oksygen og dette må tas hensyn til for sikker bruk (typisk innenfor et nivå som ligger på 17% til 19,5%).

Type og giftmaterialekonsentrasjon i atmosfæren må være kjent i den grad at bruk av et filterapparat er tillatt. I tilfelle tvil bruk pusteapparat med lufttilførsel.

Man må være spesielt oppmerksom på oksygenanriket atmosfære (antennelse) eller atmosfærer som kan inneholde eksplosjonsfare (f. eks. pga. løsningsmidler).

Skadelige gasser som er tyngre enn luft kan ha høyere konsentrasjoner på bakkenivå.

Du skal forlate forurenset område hvis det følgende inntreffer: du lukter, smaker eller irriteres av forurensingen; det blir vanskelig å puste; du blir svimmel eller bekymret.

Giftige gasser uten luktidentifisering

Filtre som brukes mot giftige gasser som ikke kan identifiseres ved hjelp av lukt på innsiden av filteret, er underlagt spesialregler med hensyn til brukstid og selve bruken. Hvis det finnes tvil om sammensetningen til de giftige gassene, skal du bruke et pusteapparat med lufttilførsel.

Før bruk

Når det blir brukt gassfilter, forsikre deg om at det ikke forekommer giftige partikler og, når det blir brukt partikkelfilter, at det ikke forekommer giftige gasser. Dersom dette ikke er tilfellet, skal du bruke kombinasjonsfilter.

Filtrene må være forseglet og intakte.

Bruksbetingelser

Filterapparater må ikke brukes i lukkede rom (containere, kanaler og sjakter).

I noen situasjoner skal du også bruke tilleggsbeskyttelse for øyne og resten av kroppen.

Før og etter bruk skal du sjekke gassmasken og, hvis nødvendig, foreta desinfeksjon og sette i nye filtre. Bruk alltid bare en komplett og uskadet gassmaske. Brukeren av et filterapparat må være kvalifisert og opplært i bruken av det. Valgt filter og maske må være i feilfri stand og egnet for tiltenkt bruk.

Åpne flammer, metalldråper

Bruk av filterapparater under arbeid med åpen flamme og metalldråper (f. eks. sveising) kan føre til alvorlig risiko på grunn av antennelsen av filtermedia som kan produsere svært høye nivåer av giftige substanser.

2 Filtervalg

Gjeldende nasjonale bestemmelser må overholdes. EN 529:2005 (Anbefalinger for valg, bruk, pleie og vedlikehold) er tilgjengelig for veiledning.

2.1 Gass- og kombinasjonsfiltre

Vernefiltre for åndedrett klassifiseres i henhold til EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 og merkes med filtertype
(kodebokstav og -farge) og filterklasse (kodenummer). Filtertype, -klasse og -standarden som det henvises til, merkes på hvert filter.

Filtertype	Farge	Bruk
A	brun	Damp fra organiske forbindelser med kokepunkt høyere enn 65 °C.
B	Grå	Anorganisk gass og damp, f. eks. klorgass, hydrogensulfid, hydrogencyanid
E	gul	Svoveldioksid, hydrogenklorgass [saltsyregass], syregasser
K	grønn	Ammoniakk og ammoniakkderivater
CO	Svart	Karbonmonoksid
Hg-P3	Rødhvit	Kvikksølvdamp
NO-P3	Blåhvit	Nitrogengasser, inkludert nitrogenmonoksid
Reaktor-P3	Oransje-hvit	Radioaktivt jod, inkludert metyljodid
P	hvit	Mot partikler av farlige materialer med neglisjerbart damptrykk

For gassfiltrene A, B, E og K avhenger filterklassen av mulig maksimumskonsentrasjon av skadelig gass og påkrevd operasjonstid.

For halv- og helmasker (EN 14387)	
Klasse 1	1.000 ppm (0,1% vol.)
Klasse 2	5 000 ppm (0,5% vol.)
Klasse 3	10.000 ppm (1,0% vol.)

Viktig: I alle tilfeller skal du følge nasjonale bestemmelser, spesielt for å bestemme maksimal tillatt giftgasskonsentrasjon ved bruk av filtre sammen med halv-, kvart- og helmasker.
Det er alltid laveste konsentrasjon som gjelder.

I Tyskland klassifiseres gass- eller kombinasjonsfiltre mot karbonmonoksid i henhold til DIN 58620:2007: Lav kapasitet (klasse 20), middels kapasitet (klasse 60) og høy kapasitet (klasse 180).

Klassen tilsvarer nominell varighet i minutter.

Viktig: I noen land tillates ikke bruk av CO-filtre. Derfor må gjeldende nasjonale bestemmelser overholdes.

2.2 Partikkelfiltre

Partikkelfiltre er klassifisert i henhold til EN 143:2000 i 3 klasser: P1, P2, P3 i stigende orden med hensyn til filterytelse.

Viktig: I alle tilfeller skal du følge nasjonale bestemmelser, spesielt for å bestemme maksimal tillatt partikkelkonsentrasjon ved bruk av partikkelfiltre sammen med halv-, kvart- og helmasker.
Det er alltid laveste konsentrasjon som gjelder.

Merk!
Når du bruker partikkelfiltre mot radioaktive substanser, mikroorganismer (virus, bakterier, sopp og sporer derav) og aktive biokjemiske substanser (enzymer, hormoner) må bare P3-filtre sammen med helmaske brukes.
Disse filtre må bare brukes én gang.

De høyere partikkelfilterklassene inkluderer vernerekkevidden (oppretholdelseskapasitet) til de lavere partikkelfilterklassene når disse brukes sammen med den samme masken. Pre-filtre kan brukes for å forhindre for tidlig tilstopping pga. store partikler (f. eks. ved sprøytelakkering), derfor kan også hyppigere utbytting av pre-filtrene være nødvendig hvis pustemotstanden økes.

Tilleggsmerking med "R" (gjenbruk) betyr at tilleggstester i henhold til EN 143:2000/A1:2006 ble utført for å bekrefte at partikkelfilteret eller partikkeldelen av kombinasjonsfilteret er kvalifisert for bruk etter eksponering av aerosoler og kan brukes mer enn én gang. Filtre merkes med "NR" (ikke gjenbruk) må bare brukes én gang mot partikler.

2.3 Spesialfilterbegrensninger

Spesialfiltre mot karbonmonoksid eller nitrogengasser, -røyk og -damp i fabrikkforseglet tilstand må bare brukes én gang (se piktogrammet) for nominell varighet, også hvis det ikke finnes skadelige agenter, med unntak av at det fremgår noe annet i deres respektive veiledninger.

Maksimal levetid til spesialfilteret for kvikksølv er 50 timer (se piktogram). Dette gjelder hvis ingen andre skadelige agenter har kommet inn i filteret tidligere. Filteret må alltid byttes ut i tilfelle skadelige agenter kommer inn i det.

Hvis karbonmonoksid eller kvikksølv penetrerer filteret, er det ikke mulig å detektere dette gjennom lukt, smak eller irritasjon.

For kombinerte filtre av Reaktor-typen, gjelder spesielle bestemmelser for bruk når de benyttes mot radioaktive farer.

Spesialfiltre mot nitrogenrøyk må bare brukes én gang.

3 Bruk

3.1 Masker

Se brukerhåndboken for respektive maske.

Med MSA-masker:

Helmasker 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100,
ULTRA ELITE med standardgjenger i henhold til EN 148-1 kan følgende MSA -filtre brukes:
- Filter med standardgjenger EN 148-1
  - Filtre tyngre enn 300 g opp til 500 g (bare for helmasker)
    90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St svart, ABEK P3-NBC og 95 ABEK NBC
  - Filtere opp til 300 g (også for halvmasker, f.eks. Advantage 410)
    seriene 90, 92, 93 og partikkelfilter PlexTec

Med MSA-helmaskene med forbindelsesgjenger M 45 x 3 i henhold til EN 148-3: helmaske 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Filtre med gjenger EN 148-3 MA 45 x 3 PA (serie F93/St):

På grunn av økt utholdenhetsmotstand i maskene, bruk bare under videre brannsluknings- eller dekontamineringsarbeid av brannmannskapets vernedrakter for kjemisk avfall.

3.2 Filterets levetid

Filterets levetid avhenger av bruksforholdene. Slutten på gassfilterets levetid, henholdsvis gassfilterdelen til kombinerte filtre, kan oppdages i de fleste tilfeller ved lukt på den siden det er ren luft. Filteret må da byttes ut.

Slutten på partikkelfilterets levetid eller partikkelfilterdelen til kombinerte filtre, kan oppdages i de fleste tilfeller ved økt pustemotstand. Filteret må da byttes ut.

Partikkelfiltre som er brukt mot radioaktive substanser, mikroorganismer eller aktive biokjemiske substanser må bare brukes én gang!

3.3 Filterskifte

Fjern brukte filter og fjern pakningene på begge sider for nye, upakkede filter. Trekk til sakte for hånd.

4 Oppbevaring, vedlikehold og avfallsbehandling

Merk!
Du skal følge nasjonale bestemmelser for avfallsbehandling av filtre.

Filter	Korrekt lagring
Fabrikkforseglet gass- eller kombinasjonsfiltre:	▪ -5 til +50 °C, maks. 90 % relativ fuktighet ▪ Levetid under lagring: Se informasjon for filtre (piktogram "timeglass") ▪ I lukket plastbag eller lukket med originalplugg
Åpne gass- eller kombinasjonsfiltre som skal gjenbrukes:	▪ I en lukket plastikkpose ▪ 5 til +50 °C, maks. 90 % relativ fuktighet ▪ Levetid under lagring: erstatt senest 6 måneder etter første bruk!
Fabrikkforseglete partikkelfiltre:	▪ -5 til +50 °C, maks. 90 % relativ luftfuktighet (se piktogrammer) ▪ Levetid under lagring: Se informasjon for filtre (piktogram "timeglass")
Partikkelfiltre som har blitt brukt mot radioaktive substanser, mikroorganismer eller aktive biokjemiske substanser:	▪ Brukes kun én gang, må ikke brukes igjen! Skal ikke lagres i det hele tatt.

MSA fabrikkforseglete og korrekt lagrede filtre behøver ikke vedlikehold.

PT MSA

1 Normas de Segurança

1.1 Utilização Correcta

Os filtros de protecção respiratória (filtros de gás, filtros de partículas, filtros mistos) são usados juntamente com uma máscara facial (máscara completa, meia máscara ou ligados a aparelhos de filtragem turbo) como dispositivos de filtragem para protecção respiratória caso a atmosfera esteja contaminada com materiais perigosos, ou seja, gases e vapores perigosos (gases tóxicos), ou partículas (poeiras, vapores, condensação, sprays).

O produto descrito neste manual do utilizador está em conformidade com a Directiva 89/686 CE. O teste de protótipo foi levado a cabo por: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA, D 53757 St. Augustin, n.º de ref. 0121.

É indispensável que este manual de utilização seja lido e respeitado quando da utilização do aparelho. Em especial, as instruções de segurança, assim como as informações para a utilização e funcionamento do dispositivo, têm de ser cuidadosamente lidas e respeitadas. Além disso, as normas nacionais aplicáveis no país do utilizador têm de ser tidas em conta, para uma utilização segura.

Qualquer utilização alternativa, ou a utilização fora destas especificações, será considerada uma não-conformidade.

As garantias dadas pela MSA relativamente ao produto não serão aplicadas caso este não seja utilizado e a assistência não seja feita de acordo com as instruções deste manual. A escolha e a utilização de aparelhos de filtragem não são controladas pela MSA, mas são da responsabilidade do utilizador. Assim, a responsabilidade da MSA abrange apenas a qualidade consistente deste produto.

A declaração acima não altera declarações referentes a garantias e condições de venda e entrega.

1.2 Instruções de Segurança

Níveis de oxigénio e concentração de material tóxico

Este aparelho de protecção respiratória não fornece oxigénio.

A concentração mínima de oxigénio no ar ambiente permitida é regulamentada a nível nacional. Existem diferentes valores para os níveis mínimos de oxigénio, e este é um facto a ter em conta para uma utilização segura (normalmente entre 17% a 19,5%).

Deve conhecer-se o tipo e a concentração do agente tóxico na atmosfera, de forma a saber se é possível o uso de um aparelho de filtragem. Em caso de dúvida, utilizar um aparelho de respiração assistida.

Deve ter-se especial atenção em atmosferas enriquecidas com oxigénio (ignição) ou em atmosferas potencialmente explosivas (por ex. por meio de solventes).

Os gases tóxicos mais pesados do que o ar podem ter uma concentração mais elevada próximo ao solo.

Abandonar a área contaminada nas seguintes situações: caso sinta o cheiro, o gosto ou uma irritação devido ao contaminante; caso sinta dificuldades respiratórias; tonturas ou incómodo.

Gases tóxicos inodoros

Os filtros utilizados para os gases tóxicos inodoros requerem normas especiais de uso relativas ao tempo de uso e ao seu próprio uso. Em caso de dúvida referente a composição dos gases tóxicos, deve ser utilizado um aparelho de respiração assistida.

Antes da utilização

Ao utilizar filtros para gases, certifique-se de que não existem partículas de substâncias tóxicas e, ao utilizar filtros de partículas, de que não existem gases tóxicos. Se isso não for possível, terão de ser utilizados filtros mistos.

Os filtros devem estar selados e intactos.

Condições de aplicação

Os aparelhos de filtragem não devem ser usados em espaços confinados (contentores, canais, poços, etc.).

Para algumas aplicações, deve considerar-se o uso de protecção adicional para os olhos e corpo.

Após e antes da utilização, verificar o equipamento de protecção respiratória e, se necessário, limpar, desinfectar e utilizar novos filtros. Utilizar sempre um equipamento de protecção respiratória completo e em perfeito estado. O utilizador de um aparelho de filtragem tem de ter a qualificação e especialização para o utilizar. O filtro e máscara seleccionados devem estar em perfeitas condições de funcionamento e ser adequados ao uso pretendido.

Chamas, partículas de metal derretido

A utilização de aparelhos de filtragem durante a exposição a chamas ou partículas de metal derretido (por ex. soldadura) pode constituir um risco grave, devido à ignição dos meios de filtragem, que pode gerar níveis agudos de substâncias tóxicas.

2 Selecção dos filtros

Devem ser respeitadas as Normas Nacionais vigentes. Está disponível a norma EN 529:2005 (Recomendações para a selecção, utilização, conservação e manutenção) para orientação.

2.1 Filtros de gás e mistos

Os filtros de protecção respiratória estão classificados de acordo com as EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 e possuem indicação do tipo (código de letra e código de cor) e da classe (código numérico) do filtro. O tipo e a classe do filtro e a norma aplicável estão indicados em cada filtro.

Tipo de filtro	Cor	Aplicação
A	Castanho	Vapores de compostos orgânicos com um ponto de ebulição superior a 65 °C.
B	Cinzento	Gases e vapores inorgânicos, por ex. cloro, ácido sulfídrico, ácido cianídrico
E	Amarelo	Dióxido de enxofre, ácido clorídrico e gases ácidos
K	Verde	Amoníaco e derivados
CO	Preto	Monóxido de carbono
Hg-P3	Vermelho-Branco	Vapores de mercúrio
NO-P3	Azul-Branco	Gases nitrosos, incluindo óxido nítrico
Reaktor-P3	Laranja-Branco	Iodo radioactivo, incluindo iodeto de metilo
P	Branco	Contra partículas de materiais tóxicos com pressão de vapor negligenciável

Para os filtros de gás A, B, E e K, a classe do filtro a utilizar depende da concentração máxima possível do gás tóxico e do tempo de funcionamento necessário.

Para meia máscara e máscaras completas (EN 14387)	
classe 1	1000 ppm (0,1% vol.)
classe 2	5000 ppm (0,5% vol.)
classe 3	10 000 ppm (1,0% vol.)

Aviso importante: Devem ser sempre respeitadas as Normas nacionais aplicáveis, sobretudo na determinação das concentrações máximas permitidas de gases tóxicos quando da utilização de filtros aliados a máscaras completas, meias máscaras ou máscaras autofiltrantes.
Aplica-se sempre a concentração mais baixa.

Na Alemanha, os filtros de gás ou mistos anti-monóxido de carbono são classificados segundo a DIN 58620:2007: baixa capacidade (classe 20), média capacidade (classe 60) e alta capacidade (classe 180).

A classe é igual à duração nominal em minutos.

Aviso importante: Em alguns países, não é permitida a utilização de filtros CO. Assim, têm de ser respeitadas as normas nacionais.

2.2 Filtros de partículas

Os filtros de protecção respiratória estão classificados em 3 classes, de acordo com a EN 143:2000: P1, P2, P3, em ordem ascendente de capacidade do filtro.

Aviso importante: Devem ser sempre respeitadas as Normas nacionais aplicáveis, sobretudo na determinação das concentrações máximas permitidas de partículas quando da utilização de filtros de partículas aliados a máscaras completas, meias máscaras ou máscaras autofiltrantes.
Aplica-se sempre a concentração mais baixa.

Atenção!
Ao utilizar filtros de partículas contra substâncias radioactivas, microrganismos (vírus, bactérias, fungos e esporos) e substâncias bioquímicas activas (enzimas, hormonas), só devem ser utilizados os filtros P3 com máscaras completas.
Os filtros só podem ser utilizados uma vez.

A classe mais alta de filtros de partículas inclui a gama de protecção (capacidade de retenção) da classe mais baixa de filtros de partículas, quando utilizada em conjunto na mesma máscara. Podem ser usados pré-filtros, com o objectivo de evitar o entupimento prematuro com partículas maiores (por ex., durante a pintura a spray); assim, pode ser necessário substituir os pré-filtros com mais frequência, em caso de aumento da resistência respiratória.

A indicação adicional "R" (reutilizável) significa que foram efectuados testes adicionais, de acordo com a EN 143:2000/A1:2006, para atestar que o filtro de partículas ou a parte antipartículas de filtros mistos podem ser utilizados após uma exposição a aerossóis e podem ser utilizados mais de uma vez. Os filtros com a classificação "NR" (não reutilizável) só podem ser usados uma única vez como protecção antipartículas.

2.3 Limitações dos filtros especiais

Os filtros especiais anti-monóxido de carbono ou gases nitrosos, fumos e vapores, com o selo de fábrica, só podem ser utilizados uma vez (ver pictograma), durante o período indicado, incluindo em caso de ausência de qualquer agente tóxico, a menos que claramente indicado nas respectivas instruções.

O período máximo de utilização do filtro especial anti-mercúrio é de 50 horas (ver pictograma). Este tempo aplica-se caso mais nenhum outro agente tóxico tenha penetrado anteriormente no filtro. O filtro tem sempre de ser substituído em caso de penetração por um agente tóxico.

Não é possível detectar a penetração de monóxido de carbono ou mercúrio no filtro através do odor, do sabor ou de irritação.

No caso dos filtros mistos de tipo Reaktor, aplicam-se as normas especiais de utilização quando usado contra agentes radioactivos.

Os filtros especiais anti-vapores nitrosos só podem ser utilizados uma vez.

3 Utilização

3.1 Máscaras

Consulte o manual de funcionamento da máscara utilizada.

Com as máscaras MSA:

Com as máscaras completas 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100,
ULTRA ELITE com válvulas de protecção convencionais, de acordo com a EN 148-1, podem ser usados os seguintes filtros MSA :
- Filtro com válvula de protecção convencional EN 148-1
  - Filtros com mais de 300 g até 500 g (apenas para máscaras completas)
    90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St preto, ABEK P3-NBC e 95 ABEK NBC
  - Filtros até 300 g (também para meias máscaras, por exemplo, Advantage 410)
    série 90, 92, 93 e o filtro de partículas PlexTec

Com as máscaras completas MSA com válvulas de protecção M 45 x 3, de acordo com a EN 148-3: máscara completa 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Filtros com válvula de protecção EN 148-3 MA 45 x 3 PA (série F93/St):

Devido ao aumento da resistência respiratória provocado pelas máscaras, usar apenas na assistência ao combate a incêndios ou descontaminação de fatos de protecção química.

3.2 Tempo de serviço

O tempo de funcionamento dos filtros protectores respiratórios depende das condições de utilização. O fim do tempo de serviço dos filtros de gás, resp. a parte do filtro de gás dos filtros mistos, pode, na maioria dos casos, ser detectado através do odor sentido no lado do ar limpo. O filtro deve então ser substituído.

O fim do tempo de vida útil dos filtros de partículas, resp. a parte do filtro de partículas correspondente aos filtros combinados, pode, na maioria dos casos, ser detectado através de um aumento da resistência respiratória. O filtro deve então ser substituído.

Os filtros de partículas utilizados contra substâncias radioactivas, microrganismos ou substâncias bioquímicas activas só podem ser usados uma vez!

3.3 Substituição dos filtros

Retirar o filtro usado e retirar os selos de ambos os lados do novo filtro desembalado. Apertar lentamente à mão.

4 Armazenamento, Manutenção e Eliminação

Atenção!
Devem ser respeitadas as normas nacionais aplicáveis para a eliminação dos filtros.

Filtro	Armazenamento adequado
Filtros de gases ou mistos selados de fábrica:	▪ -5 a +50 °C, máx. 90 % de humidade relativa ▪ Vida útil em armazenamento: Consulte as informações sobre os filtros (pictograma "Ampulheta") ▪ Num saco de plástico fechado ou fechado com um tampão original
Filtros de gases ou mistos abertos que serão reutilizados:	▪ Num saco de plástico fechado ▪ 5 a +50 °C, máx. 90 % de humidade relativa ▪ Vida útil em armazenamento: substituir no máximo 6 meses após a primeira utilização!
Filtros de partículas selados de fábrica:	▪ -5 a +50 °C, máx. 90% de humidade relativa do ar (ver pictogramas) ▪ Vida útil em armazenamento: Consulte as informações sobre os filtros (pictograma "Ampulheta")
Filtros de partículas utilizados contra substâncias radioactivas, microrganismos ou substâncias bioquímicas activas:	▪ Um único uso, não reutilizar! Sem armazenamento adicional.

Os filtros respiratórios MSA selados de fábrica e devidamente armazenados não requerem qualquer manutenção.

FI MSA

1 Turvallisuusmääräykset

1.1 Oikea käyttö

Hengityssuojainten suodattimia (kaasusuodattimia, hiukkassuodattimia, yhdistelmäsuodattimia) käytetään kasvo-osan (kokonaamarin, puolinaamarin tai turbosuodatinlaitteiden) kanssa suodatinlaitteina hengityksen suojauksessa, jos ympäröivä ilma sisältää vaarallisia aineita, ts. vaarallisia kaasuja ja höyryjä (myrkyllisiä kaasuja) tai hiukkasia (pölyjä, höyryjä, sumuja tai suihkeita).

Tässä käsikirjassa kuvattu tuote täyttää direktiivin 89/686/EY vaatimukset. Prototyypin testauksen on suorittanut: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA (Saksan lakisääteisiä onnettomuusvakuutuksista vastaava työturvallisuuslaitos), D 53757 St. Augustin, Saksa, viitenumero 0121.

Nämä käyttöohjeet on ehdottomasti luettava ja niitä on noudatettava laitetta käytettäessä. Erityisesti turvaohjeet ja laitteen käyttöä ja toimintaa koskevat ohjeet on luettava huolellisesti ja niitä on noudatettava. Jotta käyttö olisi turvallista, on lisäksi otettava huomioon käyttäjän omassa maassa sovellettavat kansalliset määräykset.

Muu tai näistä ohjeista poikkeava käyttö katsotaan määräysten vastaiseksi.

Laitetta koskevat takuusitoumukset, jotka MSA on tehnyt, raukeavat, jos laitetta ei ole käytetty tai huollettu tässä käsikirjassa olevien ohjeiden mukaisesti. MSA ei vastaa suodatinlaitteiden valinnasta ja käytöstä, vaan ne ovat käyttäjän vastuulla. MSA vastaa ainoastaan tämän tuotteen laadun yhdenmukaisuudesta.

Edellä mainittu ei vaikuta myyntiä ja toimitusta koskeviin takuihin ja ehtoihin.

1.2 Turvallisuusohjeet

Happipitoisuus ja myrkyllisten aineiden pitoisuudet

Tämä hengityssuojain ei syötä happea.

Ympäröivän ilman vähimmäishappipitoisuuteen sovelletaan maakohtaisia määräyksiä. Määräyksissä edellytettyä hapen vähimmäismäärä vaihtelee, ja se on huomioitava turvallista käyttöä määriteltäessä (yleensä 17–19,5 %).

Ympäröivässä ilmassa olevan vaarallisen aineen tyypin ja pitoisuuden on oltava tiedossa, jotta suodatinlaitteen käyttö on sallittua. Epäselvissä tilanteissa käytä mukana toimitettua hengityslaitetta.

Ole varovainen hapella rikastetussa ilmassa (syttyvyys) tai mahdollisesti räjähdysherkässä ilmassa (esim. liuotteet).

Ilmaa painavampien vaarallisten kaasujen pitoisuus saattaa olla korkeampi lähellä maaperää.

Poistu saastuneelta alueelta seuraavissa tapauksissa: haistat tai maistat saastuttavaa ainetta tai se aiheuttaa ärsytystä, hengitys vaikeutuu, tunnet huimausta tai hengenahdistusta.

Myrkylliset kaasut ilman tunnusomaista hajua

Suodattimilla, joita käytetään suodattamaan puhtaan ilman puolella myrkyllisiä kaasuja, joilla ei ole tunnistettavaa hajua, on noudatettava erityisiä käyttöaikaa ja käyttöä koskevia sääntöjä. Jos olet epävarma myrkyllisten kaasujen koostumuksesta, käytä mukana toimitettua hengityslaitetta.

Ennen käyttöä

Kaasusuodattimia käytettäessä on varmistettava, ettei ilmassa ole mukana partikkelimuotoisia myrkyllisiä aineita. Partikkelisuodattimia käytettäessä on puolestaan varmistettava, ettei ilmakehässä ole myrkyllisiä kaasuja. Muussa tapauksessa on käytettävä yhdistelmäsuodattimia.

Suodattimien on oltava tiivistettyjä ja ehjiä.

Käyttöehdot

Suodatinlaitteita ei saa käyttää suljetuissa tiloissa (konteissa, kanavissa, kaivoksissa jne.).

Tietyissä käyttökohteissa vaaditaan lisäsuojaa silmille ja keholle.

Tarkista hengityssuojain ennen käyttöä ja sen jälkeen ja puhdista ja desinfioi se tarvittaessa ja käytä uusia suodattimia. Käytä aina kokonaista ja ehjää hengityssuojainta. Suodatinlaitteen käyttäjällä pitää olla asianmukainen valtuutus ja koulutus laitteen käyttämiseen. Valitun suodattimen ja asianmukaisen kasvo-osan on oltava ehjiä ja niiden on sovittava käyttötarkoitukseen.

Avotulet, metallipisarat

Suodatinlaitteiden käyttäminen avotulen tai metallipisaroiden läheisyydessä (esim. hitsauksen aikana) saattaa aiheuttaa suodatinaineen syttymisen, josta voi muodostua vaarallisia pitoisuuksia myrkyllisiä aineita.

2 Suodattimen valinta

Noudata maakohtaisia määräyksiä. Lisäohjeeksi on saatavissa EN 529:2005 -standardi (laitteen valintaa, käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevat suositukset).

2.1 Kaasu- ja yhdistelmäsuodattimet

Suodattimet on luokiteltu standardien EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 mukaan ja niihin on merkitty suodatintyyppi (koodikirjain ja -väri) ja suodatinluokka (koodinumero). Kaikkiin suodattimiin on merkitty suodatintyyppi, suodatinluokka ja valmistuksessa noudatettu standardi.

Suodatintyyppi	Väri	Käyttökohde
A	ruskea	Orgaanisista yhdisteistä peräisin olevat höyryt, joiden kiehumispiste on yli 65 °C.
B	harmaa	Epäorgaaniset kaasut ja höyryt, esim. kloori, rikkivety tai syaanivety
E	keltainen	Rikkidioksidi, kloorivety, seoshöyryt
K	vihreä	Ammoniakki ja sen johdannaiset
CO	musta	Hiilimonoksidi
Hg-P3	punavalkoinen	Elohopeahöyryt
NO-P3	sinivalkoinen	Typpikaasut, mukaan lukien typpioksidi
Reaktor-P3	oranssivalkoinen	Radioaktiivinen jodi, mukaan lukien jodimetaani
P	valkoinen	Suojaa myrkyllisten materiaalien hiukkasilta, kun höyryn paine on häviävän pieni

A-, B-, E- ja K-luokkien kaasusuodattimien valinta riippuu vaarallisen kaasun suurimmasta mahdollisesta pitoisuudesta ja vaadittavasta käyttöajasta.

Puolinaamarit ja kokonaamarit (EN 14387)	
Luokka 1	1 000 ppm (0,1 til.-%)
Luokka 2	5 000 ppm (0,5 til.-%)
Luokka 3	10 000 ppm (1,0 til.-%)

Tärkeä tiedote: Kaikissa tapauksissa on noudatettava maakohtaisia määräyksiä, jotka koskevat suurimpia sallittuja myrkyllisten kaasujen pitoisuuksia käytettäessä suodattimia puoli-, neljäsosa- tai kokonaamareissa.
Käytössä sovelletaan aina alimpia pitoisuuksia.

Saksassa hiilimonoksidilta suojaavat kaasu- tai yhdistelmäsuodattimet on luokiteltu standardin DIN 58620:2007 mukaan: pieni kapasiteetti (luokka 20), keskimääräinen kapasiteetti (luokka 60) ja suuri kapasiteetti (luokka 180).

Luokka vastaa nimelliskestoa minuutteina.

Tärkeä tiedote: Joissain maissa CO-suodattimien käyttö on kielletty. Käytössä on noudatettava maakohtaisia määräyksiä.

2.2 Hiukkassuodattimet

Hiukkassuodattimet on luokiteltu EN 143:2000 -standardin mukaan kolmeen luokkaan: P1, P2 ja P3 nousevassa järjestyksessä suodattimen suorituskyvyn mukaan.

Tärkeä tiedote: Kaikissa tapauksissa on noudatettava maakohtaisia määräyksiä, jotka koskevat suurimpia sallittuja hiukkaspitoisuuksia käytettäessä hiukkassuodattimia puoli-, neljäsosa- tai kokonaamareissa.
Käytössä sovelletaan aina alimpia pitoisuuksia.

Huomio!
Kun käytät hiukkassuodattimia suojautuaksesi radioaktiivisilta aineilta, mikro-organismeilta (virukset, bakteerit, sienet ja niiden itiöt) ja biokemiallisesti aktiivisilta aineilta (entsyymit, hormonit), käytä ainoastaan P3-suodattimia ja kokonaamaria.
Suodattimia saa käyttää vain kerran.

Suurempi hiukkassuodatinluokka kattaa alemman hiukkassuodatinluokan suojaustason (pidätyskyvyn), kun suodattimien kanssa käytetään samaa kasvo-osaa. Esisuodattimia voidaan käyttää ehkäisemään suurten hiukkasten (esim. ruiskumaalauksen) aiheuttamaa ennenaikaista tukkeutumista. Tällöin esisuodattimia on mahdollisesti vaihdettava useammin, jos hengitysvastus nousee.

Lisämerkintä "R" (uudelleen käytettävä) tarkoittaa, että hiukkassuodattimille tai hiukkasosan sisältäville yhdistelmäsuodattimille on tehty lisätestejä standardin EN 143:2000/A1:2006 mukaan sen varmistamiseksi, että suodattimia voidaan käyttää sen jälkeen, kun ne ovat altistuneet aerosoleille, ja että niitä voidaan käyttää useammassa kuin yhdessä työvuorossa. Suodattimia, joissa on merkintä "NR" (ei uudelleen käytettävä) voidaan käyttää hiukkasilta suojautumiseen ainoastaan yhden työvuoron ajan.

2.3 Erikoissuodattimien rajoitukset

Hiilimonoksidilta tai typpikaasuilta ja -höyryiltä suojaavia, tehtaalla tiivistettyjä erikoissuodattimia saa käyttää vain kerran (katso kuva) nimelliskeston ajan, vaikka erikoissuodattimien sisältämä ympäröivässä ilmassa ei olisi vaarallisia kaasuja, ellei niiden ohjeissa ole toisin ilmoitettu.

Elohopealta suojaavan erikoissuodattimen enimmäiskäyttöikä on 50 tuntia (katso kuva). Tämä sääntö on voimassa silloin, kun suodattimeen ei ole sisään tai sitä ennen päässyt mitään muuta vaarallista ainetta. Suodatin on vaihdettava aina, jos siihen on päässyt vaarallista ainetta.

Suodattimeen päässyttä hiilimonoksidia tai elohopeaa ei voi tunnistaa hajusta, mausta tai ärsytyksestä.

Yhdistelmäsuodattimien käyttöön sovelletaan erikoisohjeita, jos niitä käytetään suojautumiseen radioaktiivisilta aineilta.

Typpihöyryiltä suojaavia erikoissuodattimia saa käyttää vain kerran.

3 Käyttö

3.1 Kasvo-osat

Katso kasvo-osan käyttöohje.

MSA-kasvo-osat:

Kokonaamareissa 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100,
ULTRA ELITE, joissa on EN 148-1:n mukainen standardikierre, voidaan käyttää seuraavia MSA -suodattimia:
- Suodatin, jossa on standardikierre EN 148-1
  - 300–500 g:n suodattimet (vain kokonaamareille)
    90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St musta, ABEK P3-NBC ja 95 ABEK NBC
  - Enintään 300 g:n suodattimet (myös puolinaamareille, esimerkiksi Advantage 410)
    sarjat 90, 92, 93 ja PlexTec-hiukkassuodatin

MSA-kasvo-osat, joissa on standardin EN 148-3 mukainen M 45 x 3 -liitinkierre:
kokonaamari 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Suodattimet, joissa on standardin EN 148-3 mukainen MA 45 x 3 PA -kierre (sarja F 93/St):

Kasvo-osien uloshengityksen hengitysvastuksen nousun vuoksi niitä voidaan käyttää ainoastaan jälkisammutustöissä tai kemikaalinsuojapukujen puhdistustyössä paloasemilla.

3.2 Käyttöikä

Hengityssuojainten suodattimien käyttöikä riippuu niiden käyttöolosuhteista. Kaasusuodattimien tai vastaavasti yhdistelmäsuodattimien kaasusuodatinosien käyttöiän loppuminen voidaan useimmiten havaita puhtaan ilman puolella esiintyvänä hajuna. Suodatin on tällöin vaihdettava.

Hiukkassuodattimien tai vastaavasti yhdistelmäsuodattimien hiukkassuodatinosien käyttöiän loppuminen voidaan useimmiten havaita hengitysvastuksen nousuna. Suodatin on tällöin vaihdettava.

Hiukkassuodattimia, joita on käytetty suojautumiseen radioaktiivisilta aineilta, mikro-organismeilta tai biokemiallisilta aineilta, saa käyttää ainoastaan yhden kerran!

3.3 Suodattimen vaihto

Poista käytetty suodatin ja tiivisteet molemmilta puolilta uutta pakkauksessa olevaa suodatinta varten. Kiristä hitaasti käsin.

4 Säilytys, huolto ja hävittäminen

Huomio!
Noudata suodattimien hävittämisessä maakohtaisia määräyksiä.

Suodatin	Asianmukainen säilytys
Tehtaalla tiivistetyt kaasu- tai yhdistelmäsuodattimet:	▪ -5...+50 °C, suhteellinen ilmankosteus enintään 90 % ▪ Säilytysaika: katso suodattimessa olevat tiedot (kuva "Tiimalasi") ▪ Suljetussa muovipussissa tai alkuperäisellä tulpalla suljettuna
Avatut kaasu- tai yhdistelmäsuodattimet, joita käytetään uudelleen:	▪ Suljetussa muovipussissa ▪ 5...+50 °C, suhteellinen ilmankosteus enintään 90 % ▪ Säilytysaika: vaihdetaan viimeistään 6 kk:n kuluessa ensimmäisestä käyttökerrasta!
Tehtaalla tiivistetyt hiukkassuodattimet:	▪ –5...+50 °C, suhteellinen ilmankosteus enintään 90 % (katso kuvat) ▪ Säilytysaika: katso suodattimessa olevat tiedot (kuva "Tiimalasi")
Hiukkassuodattimet, joita on käytetty suojaamaan radioaktiivisilta aineilta, mikro-organismeilta tai biokemiallisilta aineilta:	▪ Suodattimia saa käyttää vain kerran! Älä säilytä suodattimia.

Tehtaalla tiivistettyjä ja asianmukaisesti säilytettyjä MSA-hengityssuodattimia ei tarvitse huoltaa.

GR MSA

1 Κανονισμοί ασφαλείας

1.1 Σωστή χρήση

Τα προστατευτικά φίλτρα (φίλτρα αερίων, φίλτρα σωματιδίων, συνδυαστικά φίλτρα) χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με ένα εξάρτημα προσώπου (μάσκα ολοκλήρου προσώπου, μάσκα ημίσεως προσώπου ή σε συνδυασμό με συσκευές φιλτραρίσματος) ως συσκευές φιλτραρίσματος για την προστασία της αναπνοής σε περίπτωση όπου η ατμόσφαιρα του περιβάλλοντος περιλαμβάνει επικίνδυνα υλικά, π.χ. επικίνδυνα αέρια ή αναθυμιάσεις (τοξικά αέρια) καθώς και σωματίδια (σκόνη, καπνός, ομίχλη, σπρέι).

Το προϊόν που περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας συμμορφώνεται με την Οδηγία 89/686/ΕΟΚ. Η διεξαγωγή της πρωτότυπης δοκιμής έγινε από το: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA (Ινστιτούτο για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία της Υπηρεσίας Ασφάλισης έναντι Ατυχημάτων της Γερμανίας), D 53757 St. Augustin, Ref-Nr. 0121.

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να διαβάσετε και να τηρήσετε το παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας κατά τη χρήση της συσκευής. Ειδικότερα, πρέπει να διαβάσετε και να τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας, καθώς και τις πληροφορίες για τη χρήση και τη λειτουργία της συσκευής. Επιπλέον, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι εθνικοί κανονισμοί που εφαρμόζονται στη χώρα του χρήστη για την ασφαλή χρήση.

Η εναλλακτική χρήση ή χρήση εκτός των παραπάνω προδιαγραφών θεωρείται ως μη συμμόρφωση.

Οι εγγυήσεις που παρέχει η MSA σχετικά με το προϊόν ακυρώνονται εάν το προϊόν δεν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες αυτού του εγχειριδίου. Η επιλογή και χρήση των συσκευών φιλτραρίσματος δεν γίνεται υπό τον έλεγχο της MSA, αλλά είναι αποκλειστική ευθύνη του χρήστη. Επομένως, η ευθύνη της MSA αφορά μόνο στην καλή ποιότητα του προϊόντος.

Το παραπάνω δεν τροποποιεί τις προτάσεις σχετικά με τις εγγυήσεις και τις συνθήκες πώλησης και παράδοσης.

1.2 Οδηγίες Ασφαλείας

Περιεκτικότητα οξυγόνου και συγκέντρωση τοξικών υλικών

Η προστατευτική μάσκα δεν παρέχει οξυγόνο.

Η επιτρεπόμενη ελάχιστη συγκέντρωση οξυγόνου στον αέρα περιβάλλοντος εξαρτάται από τους εθνικούς κανονισμούς. Υπάρχουν διαφορετικές τιμές για τα ελάχιστα επίπεδα οξυγόνου και αυτό θα πρέπει να ληφθεί υπόψη για την ασφαλή χρήση (συνήθως στο πεδίο μεταξύ 17% έως 19,5%).

Ο τύπος και η συγκέντρωση του επικίνδυνου αερίου στην ατμόσφαιρα θα πρέπει να είναι γνωστά, ώστε να εξασφαλιστεί ότι επιτρέπεται η χρήση της συσκευής φιλτραρίσματος. Σε περίπτωση αμφιβολίας χρησιμοποιήστε μια αναπνευστική συσκευή με παροχή αέρα.

Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε περιβάλλον πλούσιο σε οξυγόνο (ανάφλεξη) ή σε εκρηκτική ατμόσφαιρα (π.χ. λόγω διαλυτών).

Τα επικίνδυνα αέρια με μεγαλύτερο βάρος από τον αέρα, μπορεί να βρίσκονται σε μεγαλύτερες συγκεντρώσεις κοντά στο έδαφος.

Εκκενώστε τη μολυσμένη περιοχή σε περίπτωση που ισχύει κάτι από τα παρακάτω: μυρίσετε, γευτείτε ή ενοχληθείτε από το επικίνδυνο υλικό, η αναπνοή γίνει δύσκολη, νιώσετε ζαλάδα ή δυσφορία.

Τοξικά αέρια χωρίς αναγνώριση οσμής

Τα φίλτρα που χρησιμοποιούνται για τα τοξικά αέρια, που δεν έχουν δυνατότητα αναγνώρισης οσμής στην πλευρά καθαρού αέρα, απαιτούν ειδικούς κανονισμούς για χρήση με αναφορά στο χρόνο χρήσης και την ίδια τη χρήση. Σε περίπτωση που υπάρχουν αμφιβολίες σχετικά με τη σύνθεση των τοξικών αερίων, θα πρέπει να γίνει χρήση μιας αναπνευστικής συσκευής με παροχή αέρα.

Πριν από τη χρήση

Όταν κάνετε χρήση φίλτρων αερίων, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει παρουσία τοξικών ουσιών με σωματίδια, και, όταν κάνετε χρήση φίλτρων σωματιδίων, ότι δεν υπάρχει παρουσία τοξικών αερίων. Εάν δεν μπορεί να συμβεί αυτό, τότε θα πρέπει να γίνει χρήση συνδυαστικών φίλτρων.

Τα φίλτρα θα πρέπει να είναι σφραγισμένα και άθικτα.

Συνθήκες εφαρμογής

Οι συσκευές φιλτραρίσματος δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται εντός περιορισμένων χώρων (σε κοντέινερ, αγωγούς, λάκκους, κλπ.).

Για κάποιες εφαρμογές, είναι απαραίτητη η χρήση επιπλέον προστασίας για τα μάτια και το σώμα.

Πριν και μετά από τη χρήση, είναι απαραίτητο να γίνεται έλεγχος της αναπνευστικής συσκευής και, εάν είναι απαραίτητο, καθαρισμός, απολύμανση και τοποθέτηση νέων φίλτρων. Να κάνετε πάντα χρήση μόνο ολοκληρωμένων και χωρίς φθορές αναπνευστικών συσκευών. Ο χρήστης της συσκευής φιλτραρίσματος θα πρέπει να έχει ειδική εκπαίδευση και γνώσεις για τη χρήση της. Το επιλεγμένο φίλτρο και η αντίστοιχη μάσκα προσώπου θα πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση και να είναι κατάλληλα για την κάθε προβλεπόμενη εφαρμογή.

Ελεύθερες φλόγες και σταγονίδια μετάλλου

Η χρήση συσκευών φιλτραρίσματος, κατά την εργασία με φλόγες και σταγονίδια μετάλλου (π.χ. συγκόλληση), μπορεί να είναι εξαιρετικά επικίνδυνη λόγω της ανάφλεξης του υλικού του φίλτρου, η οποία μπορεί να δημιουργήσει μεγάλα επίπεδα τοξικών ουσιών.

2 Επιλογή φίλτρου

Θα πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες Εθνικοί Κανονισμοί. Για οδηγίες ανατρέξτε στο πρότυπο EN 529:2005 (Συστάσεις για την επιλογή, χρήση, φροντίδα και συντήρηση).

2.1 Φίλτρα αερίου και συνδυαστικά φίλτρα

Τα φίλτρα προστασίας της αναπνοής ταξινομούνται σύμφωνα με τις οδηγίες EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 και φέρουν σήμανση με τον τύπο (γράμμα και χρώμα κωδικού) και την κατηγορία (κωδικός αριθμός) του φίλτρου. Ο τύπος φίλτρου, η κατηγορία φίλτρου και το πρότυπο αναφοράς σημειώνονται επάνω σε κάθε φίλτρο.

Τύπος φίλτρου	Χρώμα	Εφαρμογή
A	Καφέ	Ατμοί από οργανικές ενώσεις με σημείο βρασμού υψηλότερο από 65°C
B	Γκρι	Ανόργανα αέρια και αναθυμιάσεις, π.χ. χλώριο, υδρόθειο, κυανιούχο υδρογόνο
E	Κίτρινο	Διοξείδιο του θείου, υδροχλωρικό οξύ, όξινα αέρια
K	πράσινο	Αμμωνία και παράγωγα αμμωνίας
CO	Μαύρο	Μονοξείδιο του άνθρακα
Hg-P3	Κόκκινο-άσπρο	Αναθυμιάσεις υδραργύρου
NO-P3	Μπλε-άσπρο	Νιτρώδη αέρια, συμπεριλαμβανομένου του Νιτροξειδίου
Reaktor-P3	Πορτοκαλί-άσπρο	Ραδιενεργό ιώδιο, συμπεριλαμβανομένου του μεθυλοϊωδιδίου
P	Άσπρο	Για προστασία από σωματίδια επικίνδυνων υλικών με αμελητέα πίεση αναθυμιάσεων

Για τα φίλτρα αερίων A, B, E και K, η κατηγορία φίλτρου που πρέπει να χρησιμοποιηθεί εξαρτάται από τη μέγιστη πιθανή συγκέντρωση επικίνδυνων αερίων και του απαιτούμενου χρόνου συντήρησης.

Για μάσκες ημίσεως προσώπου και μάσκες πλήρους προσώπου (EN 14387)	
Κατηγορία 1	1.000 ppm (0,1% vol.)
Κατηγορία 2	5.000 ppm (0,5% vol.)
Κατηγορία 3	10.000 ppm (1,0% vol.)

Σημαντική παρατήρηση: Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να τηρούνται οι Εθνικοί Κανονισμοί, ειδικά για τον καθορισμό των μέγιστων επιτρεπόμενων συγκεντρώσεων τοξικών αερίων κατά τη χρήση φίλτρων σε συνδυασμό με μάσκες ημίσεως ή πλήρους προσώπου.
Πάντοτε έχει εφαρμογή η μικρότερη τιμή συγκέντρωσης.

Στη Γερμανία τα φίλτρα αερίων ή τα συνδυαστικά φίλτρα για το μονοξείδιο του άνθρακα ταξινομούνται σύμφωνα με την DIN 58620:2007 σε: μικρής ικανότητας (κατηγορία 20), μεσαίας ικανότητας (κατηγορία 60) και μεγάλης ικανότητας (κατηγορία 180).

Η κατηγορία ισούται με την ονομαστική διάρκεια χρήσης σε λεπτά.

Σημαντική παρατήρηση: Σε κάποιες χώρες δεν επιτρέπεται η χρήση φίλτρων CO. Επομένως, θα πρέπει πάντοτε να τηρούνται οι ισχύοντες Εθνικοί Κανονισμοί.

2.2 Φίλτρα σωματιδίων

Τα φίλτρα σωματιδίων ταξινομούνται σύμφωνα με την EN 143:2000 σε 3 κατηγορίες: P1, P2, P3 σε αύξουσα σειρά αναφορικά με την απόδοση του φίλτρου.

Σημαντική παρατήρηση: Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες Εθνικοί Κανονισμοί, ειδικά για τον καθορισμό των μέγιστων επιτρεπόμενων συγκεντρώσεων σωματιδίων κατά τη χρήση φίλτρων σωματιδίων σε συνδυασμό με μάσκες ημίσεως ή πλήρους προσώπου.
Πάντοτε έχει εφαρμογή η μικρότερη τιμή συγκέντρωσης.

Προσοχή!
Κατά τη χρήση φίλτρων σωματιδίων για προστασία από ραδιενεργές ουσίες, μικροοργανισμούς (ιούς, βακτήρια, μύκητες και σπόρους αυτών) και βιοχημικά ενεργών ουσιών (ένζυμα, ορμόνες), θα πρέπει πάντα να γίνεται χρήση φίλτρων P3 με μάσκες ολοκλήρου προσώπου.
Τα φίλτρα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο μία φορά.

Η μεγαλύτερη κατηγορία φίλτρων σωματιδίων, προσφέρει επίσης το εύρος προστασίας (δυνατότητα συγκράτησης) των φίλτρων σωματιδίων που ανήκουν σε χαμηλότερες κατηγορίες, όταν γίνεται χρήση σε συνδυασμό με την ίδια μάσκα προσώπου. Μπορεί να γίνει χρήση προ-φίλτρων για την αποτροπή του πρόωρου φραξίματος λόγω μεγάλων σωματιδίων (π.χ. κατά το ψέκασμα χρωμάτων), επομένως θα πρέπει να γίνεται συχνότερη αντικατάσταση των προ-φίλτρων, ειδικά όταν η αντίσταση αναπνοής αυξηθεί.

Η επιπρόσθετη σήμανση με το γράμμα "R" (επαναχρησιμοποιήσιμο) σημαίνει ότι έχουν γίνει επιπρόσθετοι έλεγχοι, σύμφωνα με την EN 143:2000/A1:2006, με σκοπό να επιβεβαιώσουν ότι το φίλτρο σωματιδίων ή το τμήμα σωματιδίων ενός συνδυαστικού φίλτρου μπορεί, μετά την έκθεσή του σε αέρια, να χρησιμοποιηθεί ξανά για προστασία μόνο από σωματίδια. Τα φίλτρα που φέρουν τη σήμανση "NR" (μίας χρήσης) θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο μία φορά για προστασία από σωματίδια.

2.3 Περιορισμοί ειδικών φίλτρων

Τα ειδικά φίλτρα για προστασία από μονοξείδιο του άνθρακα ή νιτρώδη αέρια, καπνούς και αναθυμιάσεις, σε συνθήκες εργοστασιακής σφράγισης θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο μία φορά (δείτε το εικονόγραμμα) και μόνο για την ονομαστική διάρκεια χρήσης. Επιπλέον, η χρήση δεν επιτρέπεται όταν υπάρχει παρουσία επικίνδυνων υλικών, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά από τις οδηγίες χρήσης.

Ο μέγιστος χρόνος χρήσης για το ειδικό φίλτρο προστασίας από υδράργυρο είναι 50 ώρες (Δείτε το εικονόγραμμα). Το παραπάνω ισχύει μόνο όταν δεν έχει γίνει διείσδυση επικίνδυνων υλικών στο φίλτρο. Θα πρέπει πάντοτε να γίνεται αντικατάσταση του φίλτρου, σε περίπτωση διείσδυσης επικίνδυνων υλικών σε αυτό.

Η διείσδυση μονοξειδίου του άνθρακα ή υδραργύρου στο φίλτρο δεν μπορεί να εντοπιστεί με την οσμή, τη γεύση ή τον ερεθισμό.

Για τα συνδυαστικά φίλτρα τύπου Reaktor ισχύουν ειδικοί περιορισμοί χρήσης όταν γίνεται χρήση τους για προστασία από ραδιενεργούς κινδύνους.

Τα ειδικά φίλτρα για προστασία από νιτρώδεις καπνούς θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο μία φορά.

3 Χρήση

3.1 Μάσκες προσώπου

Δείτε το εγχειρίδιο λειτουργίας για τη μάσκα προσώπου.

Με τις μάσκες προσώπου της MSA:

Μάσκες πλήρους προσώπου 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100, ULTRA ELITE με τυπικά σπειρώματα σύμφωνα με την EN 148-1, μπορεί να γίνει χρήση των παρακάτω φίλτρων της MSA:

- Φίλτρα με τυπικά σπειρώματα EN 148-1
  - Φίλτρα με βάρος από 300 g έως 500 g (μόνο για μάσκες πλήρους προσώπου) 90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St μαύρο, ABEK P3-NBC και 95 ABEK NBC
  - Φίλτρα με βάρος έως 300 g (για χρήση και σε μάσκες ημίσεως προσώπου, παραδείγματος χάριν Advantage 410) σειρές 90, 92, 93 και φίλτρο σωματιδίων PlexTec

Με τις μάσκες πλήρους προσώπου MSA με σπείρωμα σύνδεσης M 45 x 3 σύμφωνα με EN 148-3: μάσκα πλήρους προσώπου 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Φίλτρα με σπείρωμα EN 148-3 MA 45 x 3 PA (σειρά F93/St):

Εξαιτίας της αυξημένης αντίστασης εκπνοής της μάσκας πλήρους προσώπου, συστήνεται η χρήση της μόνο για εργασίες πυρόσβεσης ή απολύμανσης των στολών χημικής προστασίας.

3.2 Χρόνος λειτουργίας

Ο χρόνος λειτουργίας των προστατευτικών φίλτρων εξαρτάται από τις συνθήκες χρήσης. Στις περισσότερες περιπτώσεις, το τέλος του χρόνου λειτουργίας των φίλτρων αερίων, καθώς και του τμήματος αερίων των συνδυαστικών φίλτρων, σηματοδοτείται από την εμφάνιση μυρωδιάς στο τμήμα καθαρού αέρα. Όταν συμβεί αυτό, θα πρέπει να γίνει αντικατάσταση του φίλτρου.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, το τέλος του χρόνου λειτουργίας των φίλτρων σωματιδίων ή του τμήματος σωματιδίων των συνδυαστικών φίλτρων, σηματοδοτείται από την αύξηση της αντίστασης κατά την αναπνοή. Όταν συμβεί αυτό, θα πρέπει να γίνει αντικατάσταση του φίλτρου.

Φίλτρα σωματιδίων που έχουν χρησιμοποιηθεί για προστασία από ραδιενεργές ουσίες, μικροοργανισμούς ή βιοχημικά ενεργές ουσίες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο μία φορά!

3.3 Αντικατάσταση φίλτρου

Αφαιρέστε το χρησιμοποιημένο φίλτρο και αφαιρέστε τα καλύμματα στεγανοποίησης και από τις δύο πλευρές για την τοποθέτηση του νέου φίλτρου. Σφίξτε το φίλτρο αργά με το χέρι.

4 Αποθήκευση, Συντήρηση και Διάθεση

Προσοχή!
Για τη διάθεση των φίλτρων θα πρέπει να εφαρμόζονται οι ισχύοντες Εθνικοί Κανονισμοί.

Φίλτρο	Κατάλληλη αποθήκευση
Φίλτρα αερίου ή συνδυαστικά με εργοστασιακή σφράγιση:	▪ -5 έως +50 °C, μέγ. 90 % σχετική υγρασία ▪ Διάρκεια αποθήκευσης: Βλέπε πληροφορίες πάνω στα φίλτρα (εικονόγραμμα "Κλεψύδρα") ▪ Σε έναν κλειστό πλαστικό ασκό ή κλειστό με αρχικό πώμα
Ανοιγμένα φίλτρα αερίου ή συνδυαστικά που πρόκειται να επαναχρησιμοποιηθούν:	▪ Σε ένα κλειστό πλαστικό ασκό ▪ 5 έως +50 °C, μέγ. 90 % σχετική υγρασία ▪ Διάρκεια αποθήκευσης: αντικατάσταση το αργότερο 6 μήνες μετά από την πρώτη χρήση!
Φίλτρα σωματιδίων με εργοστασιακή σφράγιση:	▪ -5 ως +50 °C, μέγ. 90 % σχετική υγρασία αέρα (δείτε τα εικονογράμματα) ▪ Διάρκεια αποθήκευσης: Βλέπε πληροφορίες πάνω στα φίλτρα (εικονόγραμμα "Κλεψύδρα")
Φίλτρα σωματιδίων που έχουν χρησιμοποιηθεί για προστασία από ραδιενεργές ουσίες, μικροοργανισμούς ή βιοχημικά ενεργές ουσίες:	▪ Μία χρήση μόνο, να μην επαναχρησιμοποιηθούν! Καμία περαιτέρω φύλαξη.

Τα φίλτρα MSA που είναι εργοστασιακά σφραγισμένα και αποθηκεύονται κατάλληλα δεν απαιτούν συντήρηση.

RU MSA

1 Правила техники безопасности

1.1 Правила эксплуатации

Сменные защитные фильтры (противогазовые фильтры, противоаэрозольные фильтры, комбинированные фильтры) применяются вместе с маской, полумаской или в составе фильтрующих СИЗОД, если окружающая атмосфера содержит вредные вещества, т. е. газы и пары (токсичные газы), а также аэрозоли (пыль, твердые частицы, влагу, распыленный раствор).

Описанная в настоящем руководстве по эксплуатации продукция соответствует Директиве 89/686 EC. Испытания опытного образца проводились: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA, D 53757 St. Augustin, Ref.-Nr. 0121.

Производитель гарантирует, что описанное в настоящем руководстве по эксплуатации изделие соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза „О безопасности средств индивидуальной защиты" ТР ТС 019/2011 и „Техническому регламенту средств индивидуальной защиты" Украины.

Перед началом эксплуатации изделия следует обязательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации и неукоснительно соблюдать указания, приведенные в нём. Особое внимание следует обратить на указания по безопасности, а также информацию по использованию и эксплуатации продукции. Кроме того, для безопасной эксплуатации необходимо соблюдать требования действующего национального законодательства.

Альтернативное применение или применение не в соответствии с данным руководством рассматривается как ненадлежащее.

Гарантии MSA в отношении изделия теряют силу, если продукция используется или обслуживается с нарушением инструкций, приведенных в данном руководстве. Выбор и использование фильтрующих СИЗОД не контролируются компанией MSA, за это несет ответственность пользователь. Таким образом, обязательства MSA распространяются только на неизменное качество данного СИЗОД.

Все вышеизложенное ни в коем случае не изменяет положения гарантийных обязательств, условий продажи и поставки.

1.2 Указания по технике безопасности

Содержание кислорода и концентрация токсичных веществ

Данное СИЗОД не обеспечивает подачу кислорода.

Разрешенное значение минимальной концентрации кислорода в окружающем воздухе устанавливается национальными стандартами. В них установлены различные значения минимального уровня содержания кислорода, и их необходимо принимать во внимание для безопасного использования (обычно в пределах от 17 % до 19,5 %).

Тип и концентрация токсичного вещества в окружающей атмосфере должны быть известны настолько, чтобы использование фильтрующего СИЗОД было допустимым. При возникновении сомнений используйте изолирующий дыхательный аппарат с независимой подачей воздуха.

Следует проявлять осторожность в насыщенной кислородом атмосфере (опасность воспламенения) или потенциально взрывоопасной атмосфере (например, при наличии растворителей).

Концентрация токсичных газов, которые тяжелее воздуха, может быть более высокой вблизи земли.

В следующих случаях следует покинуть загрязненный участок: если чувствуется запах или привкус вредного вещества или из-за него возникает раздражение на коже; становится трудно дышать; возникает головокружение или плохое физическое состояние.

Токсичные газы без запаха

Фильтры против токсичных газов без запаха должны использоваться в соответствии с предписанным временем их действия в токсичной атмосфере и сроком эксплуатации. В случае возникновения сомнений относительно состава токсичных газов следует использовать изолирующий дыхательный аппарат с независимой подачей воздуха.

Перед применением

При использовании противогазовых фильтров убедитесь в отсутствии токсичных аэрозолей, а при использовании противоаэрозольных фильтров убедитесь в отсутствии токсичных газов. В противном случае, необходимо пользоваться комбинированными фильтрами.

Фильтры должны быть запечатаны и не иметь повреждений.

Условия применения

Фильтрующие СИЗОД не должны использоваться в невентилируемых тесных помещениях (контейнерах, колодцы, каналы и т. п.).

Для некоторых применений следует учитывать необходимость дополнительной защиты для глаз и тела.

До и после использования следует проверить фильтрующее СИЗОД и при необходимости очистить, продезинфицировать фильтры или использовать новые. Обязательно следует использовать только укомплектованное фильтрующее СИЗОД, не имеющее повреждений. Пользователь фильтрующего изделия должен иметь соответствующую квалификацию и пройти инструктаж по его использованию. Выбранный фильтр и соответствующая маска не должны иметь повреждений и должны подходить для предназначенного применения.

Дополнительная информация для пользователей из Австралии и Новой Зеландии:
Пользователи должны ознакомиться с ASNZS1715 для получения указаний касательно выбора, использования и технического обслуживания респираторных изделий.
Фильтры ASNZS1716 класса 1 и класса 2 A, B, E и K, прикрепляемые к полнолицевой маске, обеспечивают коэффициент защищенности, соответственно до 50 и 100 раз выше допустимого предельного воздействия загрязняющего вещества. Газовые и комбинированные фильтры класса 1 и класса 2 рассчитаны на максимальную концентрацию газовых паров в 1000 и 5000 ppm, соответственно.
Следует заметить, что эффективность определенного фильтра уменьшается при наличии таких веществ, как масляные туманы, что часто происходит на рабочем месте.

Открытое пламя, частицы расплавленного металла

Использование фильтрующих СИЗОД во время работы вблизи открытого пламени и частиц расплавленного металла (например, во время сварки) может привести к серьезному риску вследствие воспламенения внутреннего материала фильтра, что может стать причиной возникновения высокой концентрации токсичных веществ.

2 Выбор фильтра

Следует соблюдать применимые национальные нормативные требования. Методические указания приведены в документе EN 529:2005 (рекомендации по выбору, эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию).

2.1 Противогазовые и комбинированные фильтры

Защитные фильтры классифицируются согласно EN 14387, EN 143:2000/A1:2006, ГОСТ 12.4.235-2012, ГОСТ Р 12.4.194-99, ДСТУ EN 14387:2006, ДСТУ EN 143:2002 и имеют маркировку с указанием типа фильтра (кодовая буква и цветовой код) и класса фильтра (кодовый номер). Маркировка с указанием типа фильтра, класса фильтра и указанного стандарта наносится на каждый фильтр.

Тип фильтра	Цвет	Применение
A	коричневый	Пары органических веществ с температурой кипения более 65 °C.
B	серый	Неорганические газы и испарения, например хлор, сероводород, синильная кислота
E	желтый	Сернистый газ, хлористый водород, кислые газы
K	зеленый	Аммиак и производные аммиака
CO	черный	Окись углерода
Hg-P3	красно-белый	Пары ртути
NO-P3	сине-белый	Азотистые газы, включая окись азота
Reaktor-P3	оранжево-белый	Радиоактивный йод, включая йодметан
P	белый	Против частиц опасных веществ с незначительным давлением пара

Для противогазовых фильтров типов A, B, E и K класс фильтра обозначает максимальную концентрацию отравляющих газов и зависит от времени защитного действия.

Для полумаски и полнолицевой маски (EN 14387), ГОСТ 12.4.235-2012, ДСТУ EN 14387:2006	
класс 1	1000 ppm (0,1 % об.)
класс 2	5000 ppm (0,5 % об.)
класс 3	10000 ppm (1,0 % об.)

Важное примечание: Национальные нормативные требования должны соблюдаться во всех случаях, особенно при определении максимально допустимых концентраций токсичных газов при использовании фильтров с полумасками, четвертьмасками или полнолицевыми масками.
Всегда применяется наиболее низкая концентрация.

В Германии противогазовые или комбинированные фильтры против окиси углерода классифицируются согласно DIN 58620:2007: малой эффективности (класс 20), средней эффективности (класс 60) и высокой эффективности (класс 180).

Класс соответствует номинальной продолжительности защиты в минутах.

Важное примечание: В некоторых странах использование фильтров CO не допускается. Поэтому следует соблюдать национальные нормативные требования.

Маркировка комбинированных и противоаэрозольных фильтров, отвечающих требованиям по устойчивости к запылению, включает дополнительно букву D.

2.2 Противопылевые фильтры

Противопылевые фильтры классифицируются согласно EN 143:2000, ГОСТ Р 12.4.194-99, ДСТУ EN 143:2002 и делятся на 3 класса: P1, P2, P3 в восходящем порядке, согласно эффективности фильтра.

Важное примечание: Национальные нормативные требования должны соблюдаться во всех случаях, особенно при определении максимально допустимых концентраций частиц при использовании противопылевых фильтров с полумасками, четвертьмасками или полнолицевыми масками.
Всегда применяется наиболее низкая концентрация.

Внимание!
При использовании противопылевых фильтров для защиты от радиоактивных веществ, микроорганизмов (вирусов, бактерий, грибков и их спор), а также биохимических активных веществ (ферментов, гормонов) следует использовать только фильтры P3 с полнолицевыми масками.
Фильтры должны использоваться только однократно.

Противоаэрозольный фильтр более высокого класса включает защитный диапазон противоаэрозольного фильтра более низкого класса при использовании с одной и той же маской. Фильтры предварительной очистки могут использоваться для предотвращения преждевременного забивания крупными частицами (например, при распылении краски), поэтому при возникновении все больших затруднений с дыханием может понадобиться более частая замена фильтров предварительной очистки.

Дополнительная маркировка буквой «R» (многоразового применения) означает, что были проведены дополнительные испытания согласно EN 143:2000/A1:2006 для проверки пригодности противоаэрозольного фильтра или противоаэрозольного элемента комбинированных фильтров для использования после воздействия на него аэрозолей, а также для использования в течение более чем одной смены. Фильтр, имеющий маркировку «NR» (одноразового применения), должен использоваться в качестве противоаэрозольного только в течение одной смены.

2.3 Ограничения при использовании специальных фильтров

Специальные фильтры для защиты от окиси углерода или оксидов азота, загерметизированные на заводе, могут использоваться только один раз (см. пиктограмму) в течение номинального времени, даже при отсутствии опасных веществ, если не указано иначе в соответствующих инструкциях по их использованию.

Максимальное время эксплуатации специального фильтра для защиты от ртути составляет 50 часов (см. пиктограмму). Это применимо, если в фильтр не проникали ранее другие опасные вещества. Фильтр следует обязательно заменять в случае проникновения других вредных веществ.

Если в фильтр проникает углекислый газ или ртуть, это невозможно определить по запаху, вкусу или раздражению кожи.

Для комбинированных фильтров типа Reaktor применимы специальные нормы для пользователя в случае применения для защиты от радиоактивных опасных веществ.

Специальные фильтры для защиты от оксидов азота должны использоваться только один раз.

3 Применение

3.1 Маски

См. руководство по эксплуатации маски.

С масками MSA:

Маски 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100, ULTRA ELITE со стандартной резьбой, в соответствии с EN 148-1, ГОСТ Р 12.4.214-99, ДСТУ EN 148-1:2004, могут использоваться со следующими фильтрами MSA:

- Фильтр со стандартной резьбой EN 148-1, ГОСТ Р 12.4.214-99, ДСТУ EN 148-1:2004
  - Фильтры массой от 300 г до 500 г (только для полнолицевых масок) 90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St черный, ABEK P3-NBC и 95 ABEK NBC
  - Фильтры массой до 300 г (также для полумасок, например Advantage 410) серии 90, 92, 93 и противоаэрозольный фильтр PlexTec

С полнолицевыми масками MSA с соединительной резьбой M 45 x 3 в соответствии с EN 148-3, ДСТУ EN 148-3:2004: полнолицевая маска 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Фильтры с резьбой EN 148-3 MA 45 x 3 PA (серия F 93/St):

Поскольку в масках увеличивается сопротивление дыханию при выдохе, следует использовать их только при вторичном пожаротушении или санитарной обработке защитных костюмов пожарной бригады.

3.2 Срок эксплуатации

Срок службы защитных фильтров зависит от условий использования. Об окончании срока службы противогазовых фильтров и, соответственно, газовой фильтрующей части в комбинированных фильтрах, в большинстве случаев можно судить по запаху со стороны фильтра. В таком случае фильтр подлежит замене.

Об окончании срока службы противоаэрозольных фильтров или противоаэрозольного элемента в комбинированных фильтрах в большинстве случаев можно судить по увеличенному сопротивлению дыханию. В таком случае фильтр подлежит замене.

Противоаэрозольные фильтры, которые использовались для защиты от радиоактивных веществ, микроорганизмов или биохимических активных веществ, должны использоваться только один раз!

3.3 Замена фильтра

Снимите использованный фильтр и снимите заглушки с обеих сторон нового нераспакованного фильтра. Медленно навинтите его вручную.

4 Хранение, техническое обслуживание и утилизация

Внимание!
При утилизации фильтров должны соблюдаться применимые национальные нормативные требования.

Фильтр	Надлежащее хранение
Неразборные противогазовые или комбинированные фильтры:	▪ От –5 до +50 °C, макс. 90 % относительной влажности ▪ Гарантийный срок хранения: См. информацию по фильтрам (значок «Песочные часы») ▪ В закрытом пластиковом пакете или в закрытом виде с оригинальным вкладышем
Разборные противогазовые или комбинированные фильтры, которые используются повторно:	▪ В закрытом пластиковом пакете ▪ От 5 до +50 °C, макс. 90 % относительной влажности ▪ Срок хранения: заменить не позднее 6 месяцев после первого использования!
Неразборные противопылевые фильтры:	▪ От -5 до +50 °C, макс. 90 % относительной влажности воздуха (см пиктограммы) ▪ Гарантийный срок хранения: См. информацию по фильтрам (значок «Песочные часы»)
Противопылевые фильтры, которые использовались для защиты от радиоактивных веществ, микроорганизмов или биохимических активных веществ:	▪ Только однократное использование, не использовать вновь! Без дальнейшего хранения.

Неразборные и хранящиеся надлежащим образом фильтры MSA не требуют обслуживания.

PL MSA

1 Przepisy bezpieczeństwa

1.1 Prawidłowe użytkowanie

Urządzenia oczyszczające służące do ochrony dróg oddechowych (pochłaniacze, elementy oczyszczające, filtropochłaniacze) stosuje się razem z częścią twarzową (maską pełnotwarzową, półmaską lub w połączeniu z urządzeniami oczyszczającymi z wymuszonym obiegiem), jeżeli otaczające powietrze zawiera niebezpieczne substancje, tj. gazy i opary (gazy toksyczne) oraz cząsteczki (kurz, wyziewy, mgłę, rozpyloną ciecz).

Produkt opisany w instrukcji obsługi spełnia wymogi dyrektywy 89/686 WE. Test prototypu został przeprowadzony przez: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA, D 53757 St. Augustin, Ref.-Nr. 0121.

Należy obowiązkowo zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i przestrzegać zawartych w niej wskazówek w czasie korzystania z urządzenia. W szczególności dokładnie przeczytane i przestrzegane muszą być wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz informacje o użytkowaniu i działaniu urządzenia. Ponadto, w celu bezpiecznego użytkowania należy przestrzegać przepisów obowiązujących w kraju użytkownika.

Użytkowanie do innych celów albo użytkowanie poza obrębem niniejszych specyfikacji, będzie traktowane jako niestosowanie się do zaleceń.

Gwarancje firmy MSA dotyczące produktu tracą ważność, jeżeli produkt jest użytkowany i obsługiwany niezgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji. Dobór i eksploatacja urządzeń oczyszczających nie podlega kontroli firmy MSA - odpowiedzialność w tym zakresie ponosi użytkownik. Z tego powodu odpowiedzialność firmy MSA dotyczy wyłącznie odpowiedniej jakości tego produktu.

Powyższa regulacja nie wpływa na postanowień dotyczących gwarancji oraz warunków sprzedaży i dostawy.

1.2 Instrukcje bezpieczeństwa

Zawartość tlenu i stężenie materiałów toksycznych

Urządzenie chroniące drogi oddechowe nie służy do zaopatrywania w tlen.

Minimalne dopuszczalne stężenie tlenu w powietrzu otoczenia jest regulowane przepisami krajowymi. Występują tu różne wartości minimalnego poziomu tlenu, które należy wziąć pod uwagę ze względu na bezpieczeństwo użytkowania (standardowy zakres od 17% do 19,5%).

Rodzaj oraz stężenie niebezpiecznych substancji w otaczającym powietrzu musi być znane w stopniu umożliwiającym określenie, czy użycie urządzenia oczyszczającego jest dopuszczalne. W razie wątpliwości należy używać aparatów oddechowych na sprężone powietrze.

Należy zachować ostrożność w atmosferze o podwyższonej zawartości tlenu (zapłon) lub zagrożonej eksplozją (np. z powodu rozpuszczalników).

Stężenie niebezpiecznych gazów cięższych od powietrza może być większe w pobliżu podłoża.

Skażony obszar należy opuścić w przypadku: wyczucia zapachu i smaku substancji zanieczyszczającej lub podrażnienia wywołanego taką substancją, wystąpienia trudności z oddychaniem, zawrotów głowy lub odczuwania bólu.

Bezwonne gazy toksyczne

Filtry używane w przypadku bezwonnych gazów toksycznych po stronie czystego powietrza wymagają specjalnych przepisów dotyczących czasu użytkowania oraz samego użytkowania. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących składu toksycznych gazów należy używać aparatów oddechowych na sprężone powietrze.

Przed użyciem

Podczas użytkowania pochłaniaczy należy się upewnić, że nie występują żadne cząsteczki toksyczne, a w przypadku elementów oczyszczających – żadne gazy toksyczne. W przeciwnym razie należy używać filtropochłaniaczy.

Filtry muszą być szczelne i w stanie nienaruszonym.

Warunki eksploatacji

Nie należy używać urządzeń filtrujących w zamkniętych przestrzeniach (kontenerach, kanałach, jamach itp.).

W przypadku niektórych zastosowań należy rozważyć użycie dodatkowych środków ochrony oczu i ciała.

Maskę oddechową należy przed i po użyciu sprawdzić, a w razie potrzeby wyczyścić, zdezynfekować i założyć nowe filtry. Należy zawsze używać kompletnej i nieuszkodzonej maski oddechowej. Urządzenie oczyszczające może być używane przez osoby wykwalifikowane i przeszkolone w zakresie jego eksploatacji. Wybrane urządzenie oczyszczające oraz odpowiednia część twarzowa muszą być w nienagannym stanie oraz nadawać się do danego zastosowania.

Otwarty ogień, drobinki metalu

Eksploatacja urządzenia oczyszczającego podczas wykonywania prac w obecności otwartego ognia i drobinek metalu (np. spawania) może wywołać poważne zagrożenie związane z zapłonem substancji oczyszczającej, który znacznie zwiększa poziom substancji toksycznych.

2 Wybór filtra

Należy stosować się do właściwych przepisów krajowych. Odpowiednie informacje zawiera norma EN 529:2005 (Zalecenia dotyczące wyboru, eksploatacji oraz pielęgnacji i konserwacji).

2.1 Pochłaniacze i filtropochłaniacze

Urządzenia służące do ochrony dróg oddechowych są sklasyfikowane zgodnie z normami EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 i posiadają oznaczenie typu filtra (litera i kolor kodowy) oraz klasy filtra (numer kodowy). Na każdym filtrze znajduje się oznaczenie typu i klasy pochłaniacza oraz odnośne normy.

Typ filtra	Kolor	Zastosowanie
A	brązowy	Opary zawierające elementy organiczne z punktem wrzenia powyżej 65 °C.
B	szary	Gazy i opary nieorganiczne, np. chlor, siarczek wodoru, kwas cyjanowodorowy
E	żółty	Dwutlenek siarki, kwas chlorowodorowy [solny], gazy kwaśne
K	zielona	Amoniak i pochodne amoniaku
CO	czarny	Tlenek węgla
Hg-P3	czerwono-biały	Opary rtęci
NO-P3	niebiesko-biały	Gazowe związki azotu, łącznie z tlenkiem azotu
Reaktor-P3	pomarańczowo-biały	Jod radioaktywny, łącznie z jodkiem metylu
P	Biały	Zabezpieczenie przeciw cząstkom niebezpiecznych związków o niewielkiej prężności pary

Klasa zastosowanych filtrów w przypadku pochłaniaczy A, B, E i K zależy od wartości maksymalnego stężenia niebezpiecznych gazów oraz wymaganego czasu użytkowania.

Półmaski i maski pełnotwarzowe (EN 14387)	
klasa 1	1 000 ppm (0,1% obj.)
klasa 2	5 000 ppm (0,5% obj.)
klasa 3	10 000 ppm (1,0% obj.)

Ważna informacja: Należy zawsze stosować się do odpowiednich przepisów krajowych, zwłaszcza w przypadku określania maksymalnego dopuszczalnego stężenia toksycznych gazów podczas eksploatacji filtrów w połączeniu z półmaskami, maskami oczyszczającymi lub maskami pełnotwarzowymi.
Obowiązuje zawsze najniższe stężenie.

Pochłaniacze i filtropochłaniacze chroniące przed tlenkiem węgla na terenie Niemiec sklasyfikowane według normy DIN 58620:2007: mała pojemność (klasa 20), średnia pojemność (klasa 60) oraz duża pojemność (klasa 180).

Klasa równa się nominalnemu okresowi trwania w minutach.

Ważna informacja: Używanie filtrów CO jest w niektórych krajach niedozwolone. Dlatego należy stosować się do przepisów krajowych.

2.2 Elementy oczyszczające

Elementy oczyszczające są według normy EN 143:2000 podzielone na 3 klasy: P1, P2, P3 w porządku od najniższej do największej wydajności filtra.

Ważna informacja: Należy zawsze stosować się do odpowiednich przepisów krajowych, zwłaszcza w przypadku określania maksymalnego dopuszczalnego stężenia cząstek podczas eksploatacji elementów oczyszczających w połączeniu z półmaskami, maskami oczyszczającymi lub maskami pełnotwarzowymi.
Obowiązuje zawsze najniższe stężenie.

Uwaga!
Podczas eksploatacji elementów oczyszczających z substancji radioaktywnych, mikroorganizmów (wirusów, bakterii, grzybów i zarodników) oraz związków czynnych biochemicznie (enzymów, hormonów) należy stosować wyłącznie filtry P3 wraz z maską pełnotwarzową.
Filtry mogą być użyte tylko jeden raz.

Wyższa klasa elementów oczyszczających obejmuje zakres ochronny (zdolność retencji) niższej klasy elementów oczyszczających podczas eksploatacji w połączeniu z tą samą częścią twarzową. Można zastosować filtry wstępne, aby zapobiec przedwczesnemu zapchaniu przez duże cząstki (np. podczas rozpylania farby); dlatego w przypadku coraz trudniejszego oddychania może być konieczna częstsza wymiana filtrów wstępnych.

Dodatkowe oznaczenie „R" (nadający się do wielokrotnego użycia) oznacza, że przeprowadzono dodatkowe testy zgodnie z normą EN 143:2000/A1:2006 dla potwierdzenia przydatności elementu oczyszczającego lub elementu oczyszczającego filtropochłaniacza do użycia po poddaniu go działaniu aerozoli oraz użycia podczas więcej niż jednej zmiany. Filtry oznaczone symbolem „NR" (nienadający się do wielokrotnego użycia) można stosować tylko dla zabezpieczenia przed cząstkami wyłącznie przez jedną zmianę.

2.3 Ograniczenia filtrów specjalnych

Fabrycznie szczelnie zapakowanych, specjalnych filtrów zabezpieczających przed tlenkiem węgla lub gazowymi związkami azotu i oparami, można używać tylko jednokrotnie (patrz piktogram) przez nominalny okres nawet, jeżeli niebezpieczny czynnik nie występuje chyba, że określono inaczej w odpowiednich instrukcjach.

Maksymalny czas użytkowania specjalnego filtra zabezpieczającego przed rtęcią wynosi 50 godzin (patrz piktogram). Obowiązuje on, jeżeli inny niebezpieczny czynnik nie wniknął wcześniej do filtra. W przypadku wniknięcia niebezpiecznego czynnika należy zawsze wymienić filtr.

W wypadku tlenku węgla lub dostania się rtęci do filtra, nie może to być wykryte przez zapach, smak lub podrażnienie.

Dla pochłaniaczy typu Reaktor używanych dla zagrożeń radioaktywnych, obowiązują specjalne regulacje dla użytkownika.

Specjalnych filtrów zabezpieczających przed oparami azotu można używać tylko jednokrotnie.

3 Eksploatacja

3.1 Części twarzowe

Użytkowanie części twarzowych patrz instrukcja obsługi.

Z częściami twarzowymi MSA:

maskami pełnotwarzowymi 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100, ULTRA ELITE wyposażonymi w standardowy gwint EN 148-1 można używać następujących filtrów MSA:

- Filtr wyposażony w standardowy gwint EN 148-1
  - Filtrów o wadze od 300 do 500 g (tylko w przypadku masek pełnotwarzowych) 90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St czarny, ABEK P3-NBC oraz 95 ABEK NBC
  - Filtrów o wadze do 300 g (także półmaski, na przykład Advantage 410) serie 90, 92, 93 oraz filtr cząsteczkowy PlexTec

Z maskami pełnotwarzowymi MSA wyposażonymi w łącze gwintowe M 45 x 3 zgodne z normą EN 148-3: maska pełnotwarzowa 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Filtry z gwintem EN 148-3 MA 45 x 3 PA (seria F93/St):

Z powodu zwiększonego oporu podczas wydychania powietrza przez część twarzową należy używać wyłącznie podczas gaszenia pożarów lub zabezpieczania kombinezonów straży pożarnej zabezpieczających przed działaniem chemikaliów.

3.2 Czas użytkowania

Czasookres użytkowania urządzeń chroniących drogi oddechowe zależy od warunków ich użycia. Zużycie pochłaniacza lub elementu oczyszczającego filtropochłaniacza można zauważyć zazwyczaj po nieprzyjemnym zapachu po stronie czystego powietrza. Należy wówczas wymienić filtr.

Zużycie elementów oczyszczających lub elementu oczyszczającego filtropochłaniacza można zauważyć zazwyczaj po występowaniu coraz większych trudności z oddychaniem. Należy wówczas wymienić filtr.

Elementów oczyszczających stosowanych jako ochrona przeciw substancjom radioaktywnym, mikroorganizmom lub substancjom aktywnym biochemicznie wolno używać tylko jeden raz!

3.3 Wymiana filtra

Usuń zużyty filtr oraz uszczelki po obu stronach dla nowego rozpakowanego filtra. Powoli dokręć ręcznie.

4 Przechowywanie, konserwacja i usuwanie

Uwaga!
Należy przestrzegać właściwych przepisów krajowych dotyczących usuwania filtrów.

Filtr	Właściwe przechowywanie
Pochłaniacze gazowe albo filtropochłaniacze prosto z fabryki:	▪ -5 do +50 °C, maks. 90 % wilgotności względnej ▪ Trwałość przechowywania: Patrz: informacje na elementach (piktogram "klepsydra") ▪ W zamkniętej torbie plastikowej lub zamknięty z oryginalną zatyczką
Pochłaniacze gazowe lub filtropochłaniacze otwarte, które mają zostać użyte powtórnie:	▪ W zamkniętej torbie plastikowej ▪ 5 do +50 °C, maks. 90 % wilgotności względnej ▪ Trwałość przechowywania: wymienić najpóźniej 6 miesięcy po pierwszym użyciu!
Filtry cząsteczkowe prosto z fabryki:	▪ od -5 to +50 °C, maks. 90 % wilgotności względnej powietrza (patrz piktogramy) ▪ Trwałość przechowywania: Patrz: informacje na elementach (piktogram "klepsydra")
Elementy oczyszczające stosowane jako ochrona przeciw substancjom radioaktywnym, mikroorganizmom lub substancjom aktywnym biochemicznie:	▪ Tylko jedno użycie, nie używać powtórnie! Bez dalszego przechowywania.

Elementy oczyszczające MSA, pochodzące prosto z fabryki i będące właściwie przechowywane, nie wymagają konserwacji.

HU MSA

1 Biztonsági előírások

1.1 Rendeltetésszerű használat

A légzésvédő szűrők (gázszűrők, részecskeszűrők, kombinált szűrők) a megfelelő légzéscsatlakozóval (teljesálarc, félálarc, vagy ventilátoros szűrőkészülékekkel együtt) légzésvédelmi funkciókat látnak el, mikor a külső környezetben veszélyes anyagok, pl. veszélyes gázok, ködök (mérges gázok), illetve részecskék (porok, füstgázok, ködök, permetek) találhatók.

Az útmutatóban leírt szűrők megfelelnek a 89/686/EEC irányelvnek, ellenőrzésüket és vizsgálatukat a:Német Törvényi Balesetbiztosító Munkavédelmi Intézete (IFA, D 53757 St. Augustin, ref.sz. 0121) végzi.

A készülék használatának elengedhetetlen feltétele ezen kezelési utasítás elolvasása és megértése. Különösen a biztonsága vonatkozó utasításokat, valamint a készülék használatára és működtetésére vonatkozó információkat kell gondosan elolvasni, és szem előtt tartani. A biztonságos használat érdekében ugyancsak figyelembe kell venni a felhasználó országában érvényes nemzeti előírásokat.

Az eltérő felhasználás vagy a specifikációtól eltérő alkalmazás a feltételek nem teljesítéseként tekintendő.

Az MSA által a termékkel kapcsolatban vállalt szavatosságok és garanciák érvényüket veszítik, ha a terméket nem ezen kezelési utasítás szerint használják, vagy szervizelik. A szűrőkészülék kiválasztása és felhasználása nem tartozik az MSA hatáskörébe, ez a felhasználó felelőssége. Emiatt az MSA felelőssége kizárólag a termék egyenletes minőségének biztosítására terjed ki.

A fentiek nem módosítják az értékesítésre és a kiszállításra vonatkozó garanciákat és feltételeket.

1.2 Biztonsági utasítások

Oxigéntartalom és mérgezőanyag-koncentráció

Ez a légzésvédő készülék oxigént nem szállít.

A környező levegő megengedett legkisebb oxigénkoncentrációját nemzeti előírások határozzák meg. Ezekben különböző értékek léteztetnek a minimális oxigénszintekre vonatkozóan, melyeket figyelembe kell venni a biztonságos használathoz (általában 17 %-tól 19,5%-ig terjednek).

A környezeti levegőben lévő veszélyes anyagok típusát és koncentrációját olyan mértékben kell ismerni, hogy eldönthető legyen, használható-e a szűrőkészülék. Kétség esetén használjon levegőt is szállító légzőberendezést.

Oxigéndús környezetben (gyulladás) vagy esetlegesen robbanásveszélyes környezetben (pl. oldószerek miatt) megfelelő elővigyázatossággal kell eljárni.

A levegőnél nehezebb veszélyes gázok a talajszint közelében nagyobb koncentrációban fordulhatnak elő.

Hagyja el a szennyezett területet, ha: érzi a szennyezőanyag szagát vagy ízét, illetve ha az anyag irritációt okoz; a légzés nehézzé válik; rosszul érzi magát vagy elfáradt.

Mérgező gázok szagfelismerés nélkül

A tiszta levegő [szűrt] oldalon a szagról fel nem ismerhető mérgező gázokhoz használt szűrőbetétekhez speciális használati előírások szükségesek a használati időre, és magára a használatra vonatkozóan. Amennyiben a mérgező gáz összetételével kapcsolatban bármilyen kétség merülne fel, használjon levegőt is szállító légzőberendezést.

Használat előtt

Gázszűrők használatakor ügyeljen arra, hogy semmilyen részecsketípusú mérgező anyag ne legyen jelen, részecskeszűrők használatakor pedig ügyeljen arra, hogy ne legyenek jelen mérgező gázok. Minden más esetben kombinált szűrőbetéteket kell használni.

A szűrőknek zárt és sérülésmentes állapotban kell lenniük.

Alkalmazási feltételek

A szűrőkészülékeket szűk helyeken tilos alkalmazni (konténerek, csatornák, aknák stb.).

Egyes alkalmazásokban a szemet és a testet védő készülékek használata is szükséges lehet.

Használat előtt és után ellenőrizze a légzőkészüléket és szükség esetén végezze el annak tisztítását és fertőtlenítését, illetve a szűrők cseréjét. Csakis komplett és sérülésmentes légzőberendezést használjon. A szűrőkészüléket csak olyan személy használhatja, aki képzettséggel és gyakorlattal rendelkezik annak használatában. A kiválasztott szűrőnek és a megfelelő légzéscsatlakozóknak sérülésmentes állapotban kell lennie, és meg kell felelnie a tervezett használatnak.

Nyílt láng, fémcseppek

A nyílt lánggal vagy fém cseppekkel (pl. hegesztés) történő munka közben a szűrőeszközök használata súlyos kockázattal járhat a szűrőközeg meggyulladása miatt, ami akut toxikus anyagok keletkezéséhez vezethet.

2 A szűrőbetét kiválasztása

Tartsa be a vonatkozó országos előírásokat. Iránymutatásként az EN 529:2005 (Javaslatok a kiválasztással, használattal és karbantartással kapcsolatban) használható.

2.1 Gáz- és kombinált szűrők

A légzésvédő szűrőket az EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 sz. szabványok sorolják csoportokba. Jelölésük a szűrő típusa (kódbetű és kódszín), valamint a szűrő osztálya (kódszám) szerint történik. A szűrő típusa, osztálya és a vonatkozó szabvány minden szűrőn megtalálható.

Szűrő típusa	Szín	Alkalmazás
A	barna	Szerves vegyületek gőzei 65 °C feletti forrásponttal.
B	szürke	Szervetlen gázok és gőzök, pl. klór, hidrogénszulfid, hidrogén-cianid
E	sárga	Kén-dioxid, sósav, savas gázok
K	zöld	Ammónia és ammóniaszármazékok
CO	fekete	Szén-monoxid
Hg-P3	piros-fehér	Higanygőzök
NO-P3	kék-fehér	Nitrózus gázok, nitrogén-oxid
Reaktor-P3	narancs-fehér	Radioaktív jodidok, metil-jodid
P	fehér	Veszélyes anyagok részecskéi elhanyagolható gőznyomással

Az A, B, E és K gázszűrőkre vonatkozóan a használandó szűrőosztály a veszélyes gáz lehetséges maximális koncentrációjától és a szükséges használati időtől függ.

Félálarcokhoz és teljesálarcokhoz (EN 14387)	
class 1	1.000 ppm (0,1% vol.)
class 2	5.000 ppm (0,5% vol.)
class 3	10.000 ppm (1,0% vol.)

Fontos megjegyzés: A vonatkozó országos szabályozások minden esetben betartandók, legfőképpen a maximálisan megengedhető mérgezőgáz-koncentráció meghatározásához, mikor a szűrőket fél-, negyed-, vagy teljesálarccal együtt alkalmazzák.
Mindig a legalacsonyabb koncentrációt kell figyelembe venni.

Németországban a szén-monoxid ellen való gáz- és kombinált szűrők besorolása a DIN 58620:2007 szabvány szerint történik: kis kapacitás (20-as osztály), közepes kapacitás (60-as osztály) és nagy kapacitás (180-as osztály).

Az osztály megfelel a percekben mért névleges időtartamnak.

Fontos megjegyzés: Egyes országokban a CO-szűrők használata nem megengedett. Ilyenkor tartsa be az országosan érvényes szabályozásokat.

2.2 Részecskeszűrők

A részecskeszűrők az EN 143:2000 szerint 3 osztályba csoportosíthatók: P1, P2, és P3, növekvő szűrőteljesítménnyel.

Fontos megjegyzés: A vonatkozó országos szabályozások minden esetben betartandók, legfőképpen a maximálisan megengedhető részecskekoncentráció meghatározásához, mikor a szűrőket fél-, negyed-, vagy teljesálarccal együtt alkalmazzák.
Mindig a legalacsonyabb koncentrációt kell figyelembe venni.

Figyelem!
Részecskeszűrők radioaktív anyagok, mikroorganizmusok (vírusok, baktériumok, gombák és azok spórái) és biokémiailag aktív anyagok (enzimek, hormonok) ellen történő használatakor csak teljesálarccal együtt alkalmazott P3 osztályú szűrők használhatók.
A szűrők csak egyszer használhatók.

A magasabb osztályú részecskeszűrők tartalmazzák az ugyanolyan álarccal használt alacsonyabb osztályú részecskeszűrők védelmi területeit (visszatartási képességét). Előszűrők használatával megelőzhető a nagy részecskék miatti korai eltömődés (pl. festékszóráskor). Ha a légzési ellenállás növekszik, az előszűrők gyakoribb cseréje lehet szükséges.

A kiegészítő „R" (reusable - újrafelhasználható) jelzés azt jelenti, hogy kiegészítő EN 143:2000/A1:2006 próba végrehajtásával bizonyított, a részecskeszűrő vagy a kombinált szűrő részecskeszűrő része aeroszolok elleni alkalmazás után történő használatra is alkalmas, továbbá egynél több műszakban is felhasználható. Az „NR" (not reusable - nem újrafelhasználható) jelzésű szűröket tilos több műszakon keresztül használni részecskék szűrésére.

2.3 A speciális szűrőkre vonatkozó korlátozások

A szén-monoxid vagy nitrózus gázok, gőzök és ködök ellen való speciális szűrők gyári csomagolású állapotban csak egyszer használhatók fel (lásd a piktogramot) a névleges élettartamhoz, abban az esetben is, ha nincsen jelen veszélyes anyag, hacsak a hozzájuk tartozó útmutatók máshogy nem rendelkeznek.

A higany ellen használható speciális szűrők üzemideje 50 óra (lásd a piktogramot). Ez akkor érvényes, ha korábban más veszélyes anyag nem került a szűrőbe. Amennyiben veszélyes anyag került a szűrőbe, mindig ki kell cserélni azt.

Ha szén-monoxid vagy higany kerül a szűrőbe, azt nem lehet felismerni szaglás, ízlelés vagy irritáció útján.

A Reaktor típusú kombinált szűrők radioaktív anyagok elleni használatakor a felhasználónak a speciális szabályozások szerint kell eljárni.

A nitrózus gőzök elleni speciális szűrőket csak egyszer szabad használni.

3 Használat

3.1 Légzéscsatlakozók

Lásd a használt légzéscsatlakozó kezelési utasítását.

MSA légzéscsatlakozókkal:

Az EN 148-1-nek megfelelő normál menetes 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100, ULTRA ELITE teljesálarcok a következő MSA szűrőkkel használhatók:

- EN 148-1-nek megfelelő normál menetes szűrők
  - 300 g és 500 g közötti szűrők (csak teljesálarcokhoz) 90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St fekete, ABEK P3-NBC és 95 ABEK NBC
  - Max 300 g-os szűrők (félálarchoz is, pl. Advantage 410-hez) 90, 92, 93-as sorozat és PlexTec részecskeszűrő300 g

Az EN 148-3 szabványnak megfelelő M 45 x 3 -as menetű teljes MSA álarchoz: 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - EN 148-3 MA 45 x 3 PA menetű szűrők (F 93/St sorozat):

A légzéscsatlakozók megnövekedett kilégzési ellenállása miatt csak a tűzoltó laktanyában végzendő utómunkákhoz, illetve vegyvédelmi ruhazatok tisztításához használható.

3.2 Használati idő

A légzésvédő szűrők használati ideje a használat feltételeitől függ. A gázszűrők, ill. a kombinált szűrőkben található gázszűrők használati idejének végét legtöbb esetben a beszívott levegő oldalán jelentkező szag jelzi. A szűrőt ilyenkor ki kell cserélni.

A részecskeszűrők vagy a kombinált szűrőkben található részecskeszűrők élettartamának végét a megnövekedett légzési ellenállás jelzi. A szűrőt ilyenkor ki kell cserélni.

A radioaktív anyagok, mikroorganizmusok vagy biokémiailag aktív anyagok ellen használt részecskeszűrőket csak egyszer szabad használni!

3.3 Szűrőcsere

Távolítsa el a használt szűrőket, majd távolítsa el mindkét oldalon az új, kicsomagolt szűrőt jelző tömítést. Húzza meg lassan kézzel.

4 Tárolás, karbantartás és ártalmatlanítás

Figyelem!
Az ártalmatlanításhoz az országosan érvényes rendelkezéseket kell figyelembe venni.

Szűrő	Megfelelő tárolás
Gyárilag lezárt gáz- vagy kombinált szűrők:	▪ -5 és +50 °C között, max. 90 % relatív páratartalom mellett ▪ Tárolási idő: Lásd a szűrőkön levő információt ("óraüveg" piktogram) ▪ zárt műanyag tasakban vagy eredeti dugóval lezárva
Újra felhasználható nyitott gáz- vagy kombinált szűrők:	▪ Zárt műanyag tasakban ▪ 5 és +50 °C között, max. 90 % relatív páratartalom mellett ▪ Tárolási idő: legkésőbb 6 hónappal az első használat után cserélje ki!
Gyárilag lezárt részecskeszűrők:	▪ -5 és +50 °C között, max. 90 % relatív páratartalom mellett (lásd piktogramok) ▪ Tárolási idő: Lásd a szűrőkön levő információt ("óraüveg" piktogram)
Radioaktív anyagok, mikroorganizmusok vagy biokémiailag aktív anyagok ellen használt részecskeszűrők:	▪ Egyszer használatos, újrafelhasználásuk tilos! Nem tárolható.

A gyárilag lezárt és megfelelően tárolt MSA légzésvédő szűrők nem igényelnek karbantartást.

CZ MSA

1 Bezpečnostní pokyny

1.1 Správné použití

Ochranné filtry (plynové filtry, částicové filtry, kombinované filtry) se používají spolu s maskou (celoobličejovou maskou, polomaskou nebo ve spojení s turbofiltračním zařízením) jako filtrační zařízení pro ochranu dýchání, jestliže okolní ovzduší obsahuje nebezpečný materiál, tj. nebezpečné plyny a výpary (toxické plyny), jakož i částice (prach, zplodiny, výpary, aerosoly).

Produkt popsaný v tomto návodu k obsluze odpovídá směrnici 89/686 EC. Test prototypu provedl: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA, D 53757 St. Augustin, Ref-No. 0121.

Je nezbytně nutné, abyste před použitím přístroje prostudovali a posléze dodržovali tento návod k obsluze. Zvláště pečlivě si přečtěte a dodržujte bezpečnostní pokyny a řiďte se informacemi o použití a ovládání přístroje. K bezpečnému použití je třeba brát v úvahu též národní zákonné předpisy platné v zemi uživatele.

Alternativní použití nebo použití vymykající se ze uvedené specifikace se považuje ze nevhodné použití.

Záruky poskytované společností MSA na výrobek pozbývají platnosti, jestliže výrobek nebude používán a udržován v souladu s pokyny v tomto návodu. Za volbu a použití filtračních prostředků neodpovídá firma MSA, ale uživatel. Z toho důvodu se odpovědnost společnosti MSA vztahuje pouze na trvalou kvalitu tohoto výrobku.

Výše uvedeným se nemění prohlášení týkající se záruk a podmínek prodeje a dodávek.

1.2 Bezpečnostní pokyny

Obsah kyslíku a koncentrace jedovatých látek

Toto ochranné filtrační zařízení nedodává kyslík.

Minimální přípustná koncentrace v ovzduší se řídí národními předpisy. Tyto předpisy uvádějí různé hodnoty minimálního obsahu kyslíku (obvykle v rozsahu 17 % - 19,5 %) a pro bezpečné použití se musí vzít v úvahu.

Typ a koncentrace nebezpečného materiálu v ovzduší musí být známy do té míry, aby použití filtračního přístroje bylo přípustné. V případě pochybnosti použijte dýchací přístroj se stlačeným vzduchem.

Je potřeba dbát opatrnosti v ovzduší obohaceném kyslíkem (vznícení) nebo v potenciálně výbušném prostředí (např. z důvodu rozpouštědel).

Koncentrace nebezpečných plynů, které jsou těžší než vzduch, může být u země vyšší.

V případě následujících podmínek opusťte kontaminovaný prostor: cítíte znečišťující látku nebo vnímáte její chuť nebo vás zamořující látka dráždí; máte závratě nebo bolesti.

Jedovaté plyny bez pachu

Filtry pro jedovaté plyny, které nelze rozeznat podle pachu na straně čistého vzduchu, vyžadují speciální pravidla pro použití s určením času použití a samotného použití. Máte-li jakékoli pochybnosti o složení toxických plynů, musíte použít dýchací přístroj na stlačený vzduch.

Před použitím

Při použití plynových filtrů se ujistěte, že nejsou přítomny žádné částicové jedovaté látky, a při použití částicových filtrů, že nejsou přítomny jedovaté plyny. Pokud tomu tak není, musí se použít kombinovaný filtr.

Filtry musí být uzavřené a neporušené.

Podmínky použití

Filtrační přístroje se nesmí používat v uzavřených prostorech (nádrže, kanály, šachty, atd.).

U některých aplikací by se měla zvážit další ochrana očí a těla.

Po použití a před ním zkontrolujte respirátor a v případě potřeby jej vyčistěte, vydezinfikujte a použijte nové filtry. Vždy používejte kompletní a nepoškozený respirátor. Uživatel filtračního přístroje musí být kvalifikovaný a vyškolený pro jeho použití. Vybraný filtr a správná maska musejí být v bezvadném stavu a vhodné pro zamýšlené použití.

Otevřený oheň, kovové částice

Použití filtračních zařízení během práce s otevřeným ohněm a kovovými částicemi (např. při sváření) může způsobit vážné nebezpečí z důvodu vznícení filtrační náplně, čímž se mohou vytvářet akutní hladiny toxických látek.

2 Výběr filtru

Musí být dodržovány platné národní předpisy. Jako vodítko je k dispozici předpis EN 529:2005 (doporučení pro výběr, použití, péči a údržbu).

2.1 Plynové a kombinované filtry

Ochranné filtry jsou klasifikovány podle EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 a označeny typem filtru (písmeno kódu a barva kódu) a třídou filtru (číslo kódu). Na každém filtru je označen typ filtru, třída filtru a odkaz na normu.

Typ filtru	Barva	Použití
A	hnědá	Páry organických sloučenin s bodem varu vyšším než 65 °C.
B	šedá	Anorganické plyny a páry, např. chlór, sirovodík, kyanovodík
E	žlutě	Oxid siřičitý, chlorovodík, kyselé páry
K	zelená	Amoniak a deriváty amoniaku
CO	černá	Oxid uhelnatý
Hg-P3	červenobílá	Páry rtuti
NO-P3	modrobílá	Nitrózní plyny včetně oxidu dusnatého
Reaktor-P3	oranžovobílá	Radioaktivní jód, včetně jódmetanu
P	bílá	Proti částicím nebezpečných materiálů se zanedbatelným tlakem páry

U plynových filtrů A, B, E a K závisí třída použitého filtru na možné maximální koncentraci nebezpečného plynu a požadované době použití.

Pro polomasku a celoobličejové masky (EN 14387)	
třída 1	1000 ppm (0,1 % obj.)
třída 2	5000 ppm (0,5 % obj.)
třída 3	10 000 ppm (1,0 % obj.)

Důležité upozornění: V každém případě je nutné dodržovat platné národní předpisy, zejména k určení maximálních přípustných koncentrací toxických plynů při použití filtrů ve spojení s polomaskami, náustky nebo celoobličejovými maskami.
Vždy platí nejnižší koncentrace.

V Německu jsou plynové a kombinované filtry proti oxidu uhelnatému klasifikovány podle normy DIN 58620:2007: nízká kapacita (třída 20), střední kapacita (třída 60) a vysoká kapacita (třída 180).

Třída se rovná jmenovité délce trvání v minutách.

Důležité upozornění: V některých zemích není používání filtrů proti oxidu uhelnatému povoleno. Proto je nutné dodržovat národní předpisy.

2.2 Částicové filtry

Částicové filtry jsou klasifikovány podle EN 143:2000 do 3 tříd: P1, P2, P3 ve vzestupném pořadí podle výkonu filtru.

Důležité upozornění: V každém případě je nutné dodržovat platné národní předpisy, zejména k určení maximálních přípustných koncentrací částic při použití částicových filtrů ve spojení s polomaskami, náustky nebo celoobličejovými maskami.
Vždy platí nejnižší koncentrace.

Pozor!
Při použití částicových filtrů proti radioaktivním látkám, mikroorganismům (viry, baktérie, houby a jejich spóry) a biochemicky aktivním látkám (enzymy, hormony) je nutné používat pouze filtry P3 s celoobličejovými maskami.
Filtry se smí použít pouze jednou.

Vyšší třída částicového filtru zahrnuje ochranný rozsah (zadržovací schopnost) nižší třídy částicového filtru při použití ve spojení se stejnou maskou. Před-filtry mohou být použity jako prevence předčasného zanesení velkými částicemi (např. při stříkání laku), proto může být nutná častější výměna před-filtrů, jestliže se zvýší dýchací odpor.

Další označení písmenem „R" (reusable - opakovaně použitelný) znamená, že byly provedeny další zkoušky podle EN 143:2000/A1:2006, které ověřily, že částicová část kombinovaných filtrů je přípustná pro použití po expozici aerosolům a může být použita ve více než jedné směně. Filtr označený „NR" (opakovaně nepoužitelný) se smí používat pouze v jedné směně proti částicím.

2.3 Omezení speciálních filtrů

Speciální filtry proti oxidu uhelnatému nebo nitrózním plynům, zplodinám a výparům v uzavřeném prostoru, se smí používat pouze jednou (viz piktogram), během nominální doby a když není přítomna žádná nebezpečná látka, pokud není v příslušných instrukcích uvedeno jinak.

Maximální doba použití speciálního filtru proti rtuti je 50 hodin (viz piktogram). To platí v případě, že dříve nepronikla do filtru žádná jiná nebezpečná látka. V případě proniknutí nebezpečné látky se musí filtr vždy vyměnit.

Pokud filtrem pronikne kysličník uhličitý nebo rtuť, není možné je detekovat podle zápachu, chuti nebo podráždění.

Pro kombinovaný filtr typu Reaktor platí speciální předpisy při použití proti radioaktivním látkám.

Speciální filtry proti nitrózním plynům se smí použít pouze jednou.

3 Použití

3.1 Masky

Informace naleznete v návodu k obsluze pro použitou masku.

S maskami MSA:

S celoobličejovými maskami 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100, ULTRA ELITE se standardním závitem podle EN 148-1 lze použít následující filtry MSA:

- Filtr se standardním závitem EN 148-1
  - Filtry o hmotnosti od 300 g do 500 g (pouze pro celoobličejové masky) 90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St černý, ABEK P3-NBC a 95 ABEK NBC
  - Filtry do hmotnosti 300 g (také pro polomasky, např. Advantage 410) řady 90, 92, 93 a částicový filtr PlexTec

S celoobličejovými maskami MSA se závitovým připojením M 45 x 3 podle EN 148-3: celoobličejová maska 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Filtry se závitem EN 148-3 MA 45 x 3 PA (řada F93/St):

Z důvodu zvýšeného dýchacího odporu celoobličejových masek je používejte pouze po dohašení požáru nebo při dekontaminaci protichemických ochranných obleků v hasičském sboru.

3.2 Životnost

Životnost ochranných filtrů závisí na podmínkách použití. Konec životnosti plynových filtrů, resp. plynové části kombinovaných filtrů lze většinou rozpoznat podle zápachu na čisté straně. Poté je třeba filtr vyměnit.

Konec životnosti částicových filtrů, resp. částicové části kombinovaných filtrů lze většinou rozpoznat zvýšeným odporem dýchání. Poté je třeba filtr vyměnit.

Částicové filtry, které byly použity proti radioaktivním látkám, mikroorganismům nebo biochemicky aktivním látkám, se smí použít pouze jednou!

3.3 Výměna filtru

Demontujte použitý filtr a vyjměte těsnění na obou stranách pro nový, nevybalený filtr. Pomalu ručně dotáhněte.

4 Skladování, údržba a likvidace

Pozor!
Pro likvidaci filtrů musí být dodrženy platné národní předpisy.

Filtr	Správné skladování
Plynové nebo kombinované filtry v originálním balení od výrobce:	▪ -5 až +50 °C, max. relativní vlhkost 90 % ▪ Doba skladování: Viz informace na filtrech (piktogram přesýpacích hodin) ▪ V uzavřeném plastovém sáčku nebo zavřené původní zátkou
Otevřené plynové nebo kombinované filtry, které mají být opakovaně použity:	▪ V uzavřeném plastovém sáčku ▪ 5 až +50 °C, max. relativní vlhkost 90 % ▪ Doba skladování: vyměňte nejpozději 6 měsíců po prvním použití!
Částicové filtry v originálním balení:	▪ -5 °C až +50 °C, max. vlhkost vzduchu 90 % (viz piktogramy) ▪ Doba skladování: Viz informace na filtrech (piktogram přesýpacích hodin)
Částicové filtry, které byly použity proti radioaktivním látkám, mikroorganismům nebo biochemicky aktivním látkám:	▪ Pouze na jedno použití, nepoužívat opakovaně! Bez dalšího skladování.

Správně skladované ochranné filtry MSA v originálním balení od výrobce nevyžadují žádnou údržbu.

SK MSA

1 Bezpečnostné predpisy

1.1 Správne použitie

Respiračné ochranné filtre (plynové filtre, časticové filtre, kombinované filtre) sa používajú spolu s maskou (celotvárová maska, polomaska alebo v spojení s turbofiltračnými zariadeniami) ako filtračné zariadenia na ochranu dýchacích ciest, ak okolitá atmosféra obsahuje nebezpečné materiály, t. j. nebezpečné plyny a výpary (toxické plyny) ako aj častice (prach, dym, výpary, aerosóly).

Výrobok opísaný v tomto návode na použitie vyhovuje Smernici 89/686 ES. Test prototypu vykonal inštitút: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA, D 53757 St. Augustin, Ref.č. 0121.

Je bezpodmienečne nutné, aby ste si pred používaním zariadenia prečítali tento návod na používanie a dodržiavali ho. Obzvlášť dôležité je si dôkladne prečítať a dodržiavať bezpečnostné pokyny a informácie týkajúce sa použitia a prevádzky prístroja. Okrem toho je pre bezpečné použitie nutné zohľadniť národné predpisy, platné v príslušnej krajine použitia.

Použitie na iné účely alebo použitie vymykajúce sa tejto špecifikácii sa bude považovať za odporujúce účelu použitia.

Záruky spoločnosti MSA s ohľadom na produkt prestávajú platiť, ak sa tento nepoužíva a neudržiava v súlade s pokynmi v tomto návode. Spoločnosť MSA nemá možnosť ovplyvniť výber a používanie filtračných prístrojov a je to zodpovednosťou používateľa. Zodpovednosťou spoločnosti MSA je preto iba konzistentná kvalita tohto výrobku.

Vyššie uvedené konštatovanie nemá žiadny vplyv na vyhlásenia týkajúce sa záruk a podmienok predaja a dodávok.

1.2 Bezpečnostné pokyny

Obsah kyslíka a koncentrácia toxických látok

Toto ochranné filtračné zariadenie nedodáva kyslík.

Pre minimálnu prípustnú koncentráciu kyslíka v okolitom vzduchu platia národné predpisy. Obsahujú rôzne hodnoty pre minimálne hladiny kyslíka a toto je nutné zohľadniť pri bezpečnom používaní (bežne v rozsahu 17 % až 19,5 %).

Typ a koncentráciu znečisťujúcich látok v okolitej atmosfére je nutné poznať v takom rozsahu, aby bolo prípustné používanie filtračného zariadenia. V prípade pochybností používajte dýchací prístroj s prívodom vzduchu.

V atmosférach s nadbytkom kyslíka (vznietenie) alebo s možnosťou výbuchu (napríklad z dôvodu rozpúšťadiel) je nutné postupovať opatrne.

Nebezpečné plyny, ktoré sú ťažšie ako vzduch, môžu mať vyššiu koncentráciu tesne nad zemou.

V nasledujúcich prípadoch opustite kontaminovaný priestor: ak cítite zápach, chuť alebo podráždenie kontaminantom; v prípade sťaženého dýchania; závratov alebo úzkosti.

Toxické plyny bez pachu

Filtre používané pre toxické plyny, ktoré nie je možné rozoznať podľa pachu na strane s čistým vzduchom, vyžadujú špeciálne pravidlá používania s ohľadom na čas používania a samotné používanie. Ak máte akékoľvek pochybnosti ohľadom zloženia toxických plynov, je nutné používať dýchací prístroj s prívodom vzduchu.

Pred použitím

Pri používaní plynových filtrov zabezpečte, aby neboli prítomné žiadne toxické látky časticového typu a aby pri používaní časticových filtrov neboli prítomné žiadne toxické plyny. V opačnom prípade sa musia používať kombinované filtre.

Filtre musia byť uzavreté a neporušené.

Podmienky použitia

Filtračné prístroje sa nesmú používať v uzavretých priestoroch (nádrže, kanály, jamy, atď.).

Pre niektoré aplikácie by sa mala zvážiť ďalšia ochrana očí a tela.

Pred a po použití skontrolujte respirátor a v prípade potreby ho vyčistite, dezinfikujte a použite nové filtre. Vždy používajte iba úplný a nepoškodený respirátor. Používateľ filtračného zariadenia musí byť kvalifikovaný a vyškolený pre jeho používanie. Zvolený filter a správna maska musia byť v bezchybnom stave a vhodné pre zamýšľané použitie.

Otvorený oheň, kovové častice

Použitie filtračných zariadení počas práce s otvoreným ohňom a kovovými časticami (napríklad zváranie) môže spôsobiť vážne riziko z dôvodu zapálenia filtračného média, ktoré môže vytvárať akútne koncentrácie toxických látok.

2 Výber filtra

Musia sa dodržiavať príslušné národné predpisy. Ako pomôcka je k dispozícii norma EN 529:2005 (odporúčania týkajúce sa voľby, používania, ošetrovania a údržby).

2.1 Plynové a kombinované filtre

Respiračné ochranné filtre sú klasifikované podľa noriem EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 a majú vyznačený typ filtra (kódové písmeno a kódová farba) a triedu filtra (kódové číslo). Informácie o type filtra, triede filtra a referenčnej norme sú vyznačené na každom filtri.

Typ filtra	Farba	Aplikácia
A	hnedá	Výpary z organických zlúčenín s bodom varu vyšším než 65 °C.
B	sivá	Anorganické plyny a výpary, napríklad chlór, sírovodík, kyanovodík
E	žltá	Oxid siričitý, chlorovodík, kyselinové výpary
K	zelená	Amoniak a deriváty amoniaku
CO	čierna	Oxid uhoľnatý
Hg-P3	červeno-biela	Ortuťové výpary
NO-P3	modro-biela	Dusíkaté plyny vrátane oxidu dusnatého
Reaktor-P3	oranžovo-biela	Rádioaktívny jód vrátane jódmetánu
P	biela	Proti časticiam nebezpečných materiálov so zanedbateľným tlakom pary

Pre plynové filtre typu A, B, E a K závisí trieda použitého filtra od maximálnej možnej koncentrácie nebezpečného plynu a požadovaného prevádzkového času.

Pre polomasky a celotvárové masky (EN 14387)	
trieda 1	1000 ppm (0,1 obj. %)
trieda 2	5000 ppm (0,5 obj. %)
trieda 3	10000 ppm (1,0 obj. %)

Dôležité upozornenie: V každom prípade sa musia dodržiavať príslušné národné predpisy, najmä na zistenie maximálnych prípustných koncentrácií toxických plynov pri používaní filtrov spolu s polomaskami, náustkami alebo celotvárovými maskami.
Vždy platí najnižšia koncentrácia.

V Nemecku sú plynové alebo kombinované filtre proti oxidu uhoľnatému klasifikované podľa normy DIN 58620:2007: nízka kapacita (trieda 20), stredná kapacita (trieda 60) a vysoká kapacita (trieda 180).

Trieda predstavuje nominálne trvanie v minútach.

Dôležité upozornenie: V niektorých krajinách nie je používanie filtrov CO povolené. Preto sa musia dodržiavať príslušné národné predpisy.

2.2 Časticové filtre

Časticové filtre sú klasifikované podľa normy EN 143:2000 v 3 triedach: P1, P2, P3 vo vzostupnom poradí výkonnosti filtra.

Dôležité upozornenie: V každom prípade sa musia dodržiavať príslušné národné predpisy, najmä na zistenie maximálnych prípustných koncentrácií častíc pri používaní filtrov spolu s polomaskami, náustkami alebo celotvárovými maskami.
Vždy platí najnižšia koncentrácia.

Upozornenie!
Pri používaní časticových filtrov proti rádioaktívnym látkam, mikroorganizmom (vírusy, baktérie, huby a ich spóry) a biochemicky aktívnym látkam (enzýmy, hormóny) sa smú používať iba filtre P3 s celotvárovými maskami.
Filtre sa smú použiť iba raz.

Vyššia trieda časticových filtrov zahŕňa rozsah ochrany (schopnosť zadržiavania) nižšej triedy časticových filtrov pri používaní spolu s rovnakou maskou. Môžu sa používať predfiltre, aby sa zabránilo predčasnému zaneseniu veľkými časticami (napríklad pri striekaní farieb), preto môže byť potrebná častejšia výmena predfiltrov, ak sa zvyšuje odpor dýchania.

Ďalšie označenie písmenom „R" (z angl. reusable – opätovne použiteľné) znamená, že boli vykonané ďalšie testy podľa normy EN 143:2000/A1:2006 na overenie toho, či časticový filter alebo časticová časť kombinovaného filtra vyhovuje používaniu po expozícii aerosólmi a môže sa používať viac ako počas jednej zmeny. Filter označený písmenom „NR" (z angl. not reusable – opätovne nepoužiteľné) sa smie používať iba počas jednej zmeny a iba na filtrovanie častíc.

2.3 Obmedzenia špeciálnych filtrov

Špeciálne filtre proti oxidu uhoľnatému alebo dusíkatým plynom, dymu a výparom v uzavretých priestoroch sa môžu použiť iba raz (pozrite si symbol) počas nominálnej doby a tiež ak nie je prítomná žiadna nebezpečná látka, pokiaľ v príslušných inštrukciách nie je uvedené inak.

Maximálna prevádzková doba použitia špeciálneho filtra proti ortuti je 50 hodín (pozrite si symbol). Toto platí, ak predtým nepreniklí cez filter žiadne iné nebezpečné látky. Filter sa musí v prípade prieniku nebezpečenstva vždy vymeniť.

Ak vnikne kysličník uhoľnatý alebo olovo do filtra, nie je možné túto skutočnosť zistiť pomocou prítomnosti zápachu, chuti alebo podráždenia.

Pre kombinované filtre typu Reaktor sú v platnosti špeciálne nariadenia pre prípad ich použitia proti rádioaktívnemu nebezpečenstvu.

Špeciálne filtre proti dusíkatým plynom sa smú použiť iba raz.

3 Použitie

3.1 Masky

Pozrite návod na použitie danej tvárovej masky.

S maskami MSA:

Celotvárové masky 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100, ULTRA ELITE so štandardným závitom podľa normy EN 148-1 – môžu sa používať nasledujúce filtre MSA :

- Filter so štandardným závitom podľa normy EN 148-1
  - Filtre ťažšie ako 300 g do 500 g (platí len pre celotvárové masky) 90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St čierna, ABEK P3-NBC a 95 ABEK NBC
  - Filtre do hmotnosti 300 g (platí tiež pre polotvárové masky, napríklad Advantage 410) rad 90, 92, 93 a filter čiastočiek PlexTec

S celotvárovými maskami MSA so závitovým pripojením M 45 x 3 podľa normy EN 148-3: celotvárová maska 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Filtre so závitom EN 148-3 MA 45 x 3 PA (rad F 93/St):

Z dôvodu zvýšeného odporu celotvárových masiek sa odporúča používať ich iba po dohasení požiaru alebo pri dekontaminácii protichemických ochranných oblekov v požiarnych zboroch.

3.2 Životnosť

Životnosť respiračných ochranných filtrov závisí od podmienok použitia. Koniec prevádzkovej doby plynových filtrov resp. plynových filtračných častí kombinovaných filtrov sa väčšinou dá zistiť podľa zápachu na strane s čistým vzduchom. Filter sa potom musí vymeniť.

Koniec prevádzkovej životnosti časticových filtrov, resp. časticovej časti kombinovaných filtrov je možné väčšinou zistiť podľa zvýšeného odporu dýchania. Filter sa potom musí vymeniť.

Časticové filtre používané proti rádioaktívnym látkam, mikroorganizmom alebo biochemicky aktívnym látkam sa smú použiť iba raz!

3.3 Výmena filtra

Odstráňte použité filtre a odstráňte tesnenia na oboch stranách pre nový neodbalený filter. Pomaly utiahnite rukou.

4 Skladovanie, údržba a likvidácia

Upozornenie!
Pri likvidácii filtrov musíte dodržiavať príslušné národné predpisy.

Filter	Správne skladovanie
Plynové alebo kombinované filtre v originálnom balení od výrobcu:	▪ -5 až +50 °C, relatívna vlhkosť max. 90 % ▪ Čas skladovania: Pozrite informácie na filtroch (symbol „presýpacích hodín") ▪ V uzatvorenom plastovom obale alebo uzatvorené pôvodnou upchávkou
Otvorené plynové alebo kombinované filtre určené na opakované použitie:	▪ V uzavretom plastovom vrecku ▪ 5 až +50 °C, relatívna vlhkosť max. 90 % ▪ Životnosť pri skladovaní: vymeňte najneskôr 6 mesiacov po prvom použití!
Časticové filtre v originálnom balení:	▪ -5 až +50 °C, relatívna vlhkosť vzduchu max. 90 % (pozrite si symboly) ▪ Čas skladovania: Pozrite informácie na filtroch (symbol „presýpacích hodín")
Časticové filtre používané proti rádioaktívnym látkam, mikroorganizmom alebo biochemicky aktívnym látkam:	▪ Iba na jedno použitie, nepoužívajte opakovane! Ďalej neskladujte.

Správne skladované ochranné filtre MSA v originálnom balení od výrobcu nevyžadujú žiadnu údržbu.

UA MSA

1 Правила техніки безпеки

1.1 Правила користування

Респіраторні захисні фільтри (газові, пилові, комбіновані) використовуються разом з маскою (повнолицьовою, півмаскою або разом з турбопристроями) як фільтрувальні пристрої для захисту дихання, якщо навколишня атмосфера містить небезпечні речовини, тобто небезпечні гази та випари (токсичні гази), а також частки (пил, тверді частки, аерозоль, розпилену рідину).

Описаний в цій інструкції з експлуатації виріб відповідає Директиві 89/686 EC. Випробування пробного зразка виконано: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA, D 53757 St. Augustin, Ref-Nr. 0121.

Описаний в даному керівництві виріб відповідає вимогам „Технічного регламенту засобів індивідуального захисту" України.

Необхідно обов'язково прочитати дану інструкцію з експлуатації та дотримуватись її під час використання пристрою. Зокрема, уважно читайте та дотримуйтесь правил техніки безпеки й інформації про використання й експлуатацію приладу. Для безпечного використання необхідно також враховувати національні нормативні та законодавчі акти, що діють у країні проживання користувача.

Використання пристрою з іншою метою або порушення технічних умов вважається порушенням правил безпеки.

Якщо використання та обслуговування продукту не відповідає наведеним у цьому керівництві інструкціям, то надані MSA гарантії скасовуються. Вибір та використання фільтрувальних пристроїв не може контролюватися MSA, тому за них відповідає користувач. Тому відповідальність MSA обмежується лише належною якістю цього продукту.

Вищезгадане не змінює положень щодо гарантій та умов продажу і постачання.

1.2 Інструкції з техніки безпеки

Вміст кисню та концентрація токсичної речовини

Цей респіраторний захисний пристрій не постачає кисень.

Мінімально дозволений рівень концентрації кисню в повітрі визначається національними нормами. Вони містять різні показники щодо мінімального вмісту кисню, і це має враховуватися для безпечного використання (зазвичай у діапазоні від 17 % до 19,5 %).

Тип та концентрація небезпечної речовини в зовнішній атмосфері мають бути відомими настільки, щоб дозволялося використання фільтрувального пристрою. У разі виникнення сумнівів слід використовувати дихальний апарат, що постачається в комплекті.

Слід бути обережним в насиченій кисневій атмосфері (займання) або потенційно вибухонебезпечній атмосфері (наприклад, через розчинники).

Небезпечні гази, важчі ніж повітря, можуть мати вищу концентрацію поблизу землі.

Слід залишити забруднену ділянку, якщо чути запах, смак забруднюючої речовини або на шкірі виникає подразнення; стає важко дихати; відчувається запаморочення або нездужання.

Токсичні гази без запаху

Фільтри для токсичних газів, які неможливо розпізнати за запахом на чистій стороні фільтра, вимагають особливих правил експлуатації, що стосуються тривалості використання та самої експлуатації. У разі виникнення будь-яких сумнівів щодо складу токсичних газів слід використовувати дихальний апарат, що постачається в комплекті.

Перед використанням

При використанні газових фільтрів упевніться у відсутності будь-яких пилоподібних токсичних речовин, а при використанні пилових фільтрів необхідно впевнитись у відсутності токсичних газів. В іншому випадку використовуються комбіновані фільтри.

Фільтри мають бути запакованими та неушкодженими.

Умови застосування

Фільтри не слід використовувати у закритому просторі (контейнерах, каналах, шахтах, тощо).

В деяких випадках застосування слід подбати про додатковий захист очей та тіла.

Перед використанням та після використання слід перевірити респіратор і у разі необхідності провести очищення, дезінфекцію фільтрів та використати нові. Використовуйте тільки укомплектований та непошкоджений респіратор. Користувач фільтрувального пристрою має бути кваліфікованим та пройти навчання щодо використання. Вибраний фільтр та відповідна лицьова маска мають бути в бездоганному стані та відповідати застосуванню, що планується.

Відкрите полум'я, частки розплавленого металу

Використання фільтрувальних пристроїв під час роботи поблизу відкритого полум'я та часток розплавленого металу (наприклад, під час зварювання) може призвести до серйозного ризику через займання набивки фільтра, результатом чого може стати утворення високої концентрації токсичних речовин.

2 Вибір фільтра

Слід дотримуватися застосовних національних правил. Методичні рекомендації наведені у EN 529:2005 (рекомендації з вибору, використання, догляду та обслуговування).

2.1 Газові та комбіновані фільтри

Респіраторні захисні фільтри класифікуються відповідно до EN 14387, EN 143:2000/A1:2006, ДСТУ EN 14387:2006, ДСТУ EN 143:2002 та маркуються за типом фільтра (кодова буква та кодовий колір) та класом фільтра (кодовий номер). Маркування типу фільтра, класу фільтра та довідкового стандарту виконується для кожного фільтра.

Тип фільтра	Колір	Застосування
A	коричневий	Пари органічних сполук із точкою кипіння вище, ніж 65 °C.
B	сірий	Неорганічні гази та пари, наприклад хлор, сірководень, ціанистий водень
E	жовтий	Двоокис сірки, хлороводень, кислотні гази
K	зелений	Аміак та похідні аміаку
CO	чорний	чадний газ
Hg-P3	червоно-білий	випари ртуті
NO-P3	синьо-білий	Азотні гази, в тому числі оксид азоту
Reaktor-P3	оранжево-білий	Радіоактивний йод, включаючи йодметан
P	білий	Для захисту від часток небезпечних речовин з незначним тиском випарів

Для газових фільтрів A, B, E і K клас фільтра, що повинен використовуватися, залежить від максимально можливої концентрації небезпечного газу та необхідної тривалості експлуатації.

Для півмасок та повнолицьових масок (EN 14387, ДСТУ EN 14387:2006)	
клас 1	1000 ppm (0,1 % об.)
клас 2	5000 ppm (0,5 % об.)
клас 3	10000 ppm (1,0 % об.)

Важливе зауваження: В будь-якому разі слід дотримуватися національних норм, особливо при визначенні максимально припустимих концентрацій токсичних газів при використанні фільтрів разом з півмасками, четвертьмасками або повнолицьовими масками.
Слід завжди застосовувати найнижчу концентрацію.

В Німеччині газові або комбіновані фільтри для захисту від чадного газу класифікуються відповідно до DIN 58620:2007: низька ефективність (клас 20), середня ефективність (клас 60) та висока ефективність (клас 180).

Клас відповідає номінальній тривалості захисту у хвилинах.

Важливе зауваження: В деяких країнах використання фільтрів CO забороняється. Тому слід дотримуватися національних норм.

Маркування комбінованих й протиаерозольних фільтрів, які відповідають вимогам щодо стійкості до запилення, містить додаткову букву D.

2.2 Пилові фільтри

Пилові фільтри класифікуються відповідно до EN 143:2000, ДСТУ EN 143:2002, і діляться на 3 класи: P1, P2, P3 у порядку зростання ефективності фільтра.

Важливе зауваження: В будь-якому разі слід дотримуватися національних норм, особливо при визначенні максимально припустимих концентрацій часток при використанні пилових фільтрів разом з півмасками, четвертьмасками або повнолицьовими масками.
Слід завжди застосовувати найнижчу концентрацію.

Увага!
При використанні пилових фільтрів для захисту від радіоактивних речовин, мікроорганізмів (віруси, бактерії, гриби та їх спори) та біологічних хімічно активних речовин (ферменти, гормони) слід використовувати тільки фільтри P3 з повнолицьовими масками.
Фільтри повинні використовуватися лише один раз.

Вищий клас пилового фільтра включає захисний діапазон (утримуючу здатність) пилового фільтра нижчого класу при використанні разом з однаковою маскою. Фільтри попереднього очищення можуть використовуватися для запобігання передчасному засміченню великими частками (наприклад, при розпиленні фарби), тому в разі ускладнення дихання може знадобитися частіша заміна фільтрів попереднього очищення.

Додаткове маркування літерою «R» (багаторазове застосування) свідчить про проведення додаткових випробувань відповідно до EN 143:2000/A1:2006 для перевірки того, що пиловий фільтр або пилова секція комбінованих фільтрів придатні для використання після захисту від аерозолів та можуть використовуватися довше, ніж впродовж однієї зміни. Фільтр з маркуванням «NR» (для одноразового використання) має використовуватися для захисту від пилу тільки впродовж однієї зміни.

2.3 Обмеження для спеціальних фільтрів

Спеціальні фільтри для захисту від чадного газу або азотних газів, парів та випарів у запакованому на заводі стані можуть використовуватися тільки один раз (див. піктограму) впродовж номінального часу, а також за умов відсутності шкідливої речовини, якщо не зазначено інакше у відповідній інструкції з їх використання.

Максимальний час експлуатації спеціального фільтра для захисту від ртуті становить 50 годин (див. піктограму). Це правило застосовується, якщо ніяка інша небезпечна речовина не проникала у фільтр раніше. Фільтр слід обов'язково замінювати у разі проникнення небезпечної речовини.

Якщо у фільтр потрапить чадний газ або ртуть, це не можна визначити за запахом, смаком або подразненням шкіри.

Для комбінованих фільтрів Reaktor застосовуються спеціальні норми користувача в разі використання для захисту від радіоактивних небезпечних речовин.

Спеціальні фільтри для захисту від азотних випарів можуть використовуватися тільки один раз.

3 Використання

3.1 Маски

Див. інструкцію користувача маски.

З масками MSA:

З повнолицьовими масками 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100, ULTRA ELITE зі стандартною різьбою відповідно до EN 148-1, ДСТУ EN 148-1:2004 дозволяється використовувати наступні фільтри MSA:

- Фільтр зі стандартною різьбою EN 148-1, ДСТУ EN 148-1:2004
  - Фільтри масою від 300 г до 500 г (тільки для повнолицьових масок) 90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St чорний, ABEK P3-NBC та 95 ABEK NBC
  - Фільтри масою до 300 г (також для півмасок, наприклад, Advantage 410) серії 90, 92, 93 та пиловий фільтр PlexTec

З масками MSA зі з'єднувальною різьбою M 45 x 3 відповідно до EN 148-3, ДСТУ EN 148-3:2004: повнолицьова маска 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Фільтри з різьбою EN 148-3 MA 45 x 3 PA (серія F 93/St):

Через те, що опір повітрю, що видихається, у масці збільшується, їх слід використовувати тільки для вторинного пожежогасіння або знезаражування костюмів хімічного захисту в пожежних бригадах.

3.2 Термін експлуатації

Термін експлуатації респіраторних захисних фільтрів залежить від умов використання. Про завершення терміну експлуатації газових фільтрів, а відповідно, й секції газового фільтра в комбінованих фільтрах, у більшості випадків свідчить запах з боку, де має з'явитися чисте повітря. У такому разі фільтр слід замінити.

Про завершення терміну експлуатації пилових фільтрів або секції пилового фільтра в комбінованих фільтрах у більшості випадків свідчить більш утруднене дихання. У такому разі фільтр слід замінити.

Пилові фільтри, що використовувалися для захисту від радіоактивних речовин, мікроорганізмів або біохімічно активних речовин, можуть використовуватися тільки один раз!

3.3 Заміна фільтра

Зніміть використаний фільтр та зніміть ущільнення з обох боків нового, нерозпакованого фільтру. Повільно нагвинтіть фільтр вручну.

4 Зберігання, обслуговування та утилізація

Увага!
При утилізації фільтрів слід дотримуватися застосовних національних норм.

Фільтр	Належне зберігання
Запаковані на заводі газові або комбіновані фільтри:	▪ Від -5 до +50 °C, максимум 90 % відносної вологості ▪ Термін зберігання: Див. інформацію на фільтрах (піктограма «пісковий годинник») ▪ У закритому поліетиленовому пакеті або у закритому стані з оригінальною заглушкою
Відкриті газові або комбіновані фільтри, що призначаються для повторного використання:	▪ У закритому поліетиленовому пакеті ▪ Від 5 до +50 °C, максимум 90 % відносної вологості ▪ Термін зберігання: замінити щонайменше через 6 ісяців після першого використання!
Запаковані на заводі пилові фільтри:	▪ від -5 до +50 °C, макс. 90 % відносна вологість повітря (див. піктограми) ▪ Термін зберігання: Див. інформацію на фільтрах (піктограма «пісковий годинник»)
Пилові фільтри, що використовувалися для захисту від радіоактивних речовин, мікроорганізмів або біохімічно активних речовин:	▪ Використовувати тільки один раз, не використовувати повторно! Не підлягають подальшому зберіганню.

Запаковані на заводі респіраторні фільтри MSA, що зберігаються належним чином, не потребують обслуговування.

RO MSA

1 Reglementări privind siguranța

1.1 Utilizarea corectă

Filtrele de protecție a respirației (filtre de gaz, filtre de particule, filtre combinate) sunt utilizate împreună cu un dispozitiv de protecție a feței (mască pentru întreaga față, semi-mască sau în legătură cu dispozitive turbo de filtrare) ca dispozitive de filtrare pentru protecția respirației în cazul în care atmosfera înconjurătoare conține materiale periculoase, de exemplu gaze sau vapori periculoși (gaze toxice), dar și particule (praf, fum, ceață, spray).

Produsul descris în acest manual de utilizare este în conformitate cu Directiva 89/686 CE. Testarea prototipului a fost realizată de: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (Institutul pentru Sănătate în Muncă al Societății Germane de Asigurări Sociale în Caz de Accident), IFA, D 53757 St. Augustin, nr. de referință 0121.

Este obligatoriu ca acest manual de operare să fie citit și respectat când se folosește acest dispozitiv. În special instrucțiunile de siguranță, precum și informațiile pentru utilizarea și operarea aparatului, trebuie citite cu atenție și respectate. În plus, trebuie să se țină cont de reglementările naționale aplicabile în țara utilizatorului pentru o utilizare în siguranță.

O altă utilizare sau utilizarea în afara acestei specificații va fi considerată ca neconformă.

Garanțiile oferite de MSA cu privire la produs sunt anulate dacă produsul nu este utilizat și întreținut în conformitate cu instrucțiunile din acest manual. Alegerea și utilizarea dispozitivelor de protecție a respirației intră în responsabilitatea utilizatorului și sunt în afara controlului MSA. De aceea, responsabilitatea MSA se referă strict la nivelul de calitate al acestui produs.

Cele de mai sus nu afectează declarațiile referitoare la garanții și condiții de vânzare și livrare.

1.2 Instrucțiuni de siguranță

Conținutul de oxigen și concentrația materialului toxic

Acest dispozitiv de protecție a respirației nu furnizează oxigen.

Concentrația minimă de oxigen permisă în aerul ambiental este reglementată de legislația națională. Există diferite nivele pentru valoarea minimă de oxigen, care trebuie luată în considerare pentru folosirea în siguranță (de obicei în domeniul 17% - 19,5%).

Tipul și concentrația gazelor cu potențial de risc în atmosfera înconjurătoare trebuie cunoscute pentru a determina măsura în care utilizarea unui dispozitiv de filtrare este permisă. În cazul în care există dubii, utilizați un aparat de respirat cu aer.

Trebuie luate măsuri de precauție în cazul atmosferelor îmbogățite cu oxigen (aprindere) sau atmosfere potențial explozive (de exemplu datorită solvenților).

Gazele cu potențial de risc care sunt mai grele decât aerul pot avea o concentrație mai mare în apropierea solului.

Părăsiți zona contaminată în următoarele cazuri: dacă mirosiți, simțiți sau sunteți iritat de substanța contaminantă, respirați dificil sau vă simțiți amețit sau epuizat.

Gaze toxice care nu miros

Filtrele folosite pentru gazele toxice, care nu pot fi detectate după miros pe partea cu aer proaspăt necesită instrucțiuni speciale de folosire cu privire la timpul de folosire și folosirea lui efectivă. Dacă există vreun dubiu cu privire la compoziția gazelor toxice, trebuie utilizat un aparat de respirat cu aer.

Înainte de utilizare

Când folosiți filtre de gaz, asigurați-vă că nu există substanțe toxice sub forma particulelor, și, când folosiți filtre de praf, că nu există gaze toxice. Dacă nu este cazul, trebuie folosite filtre combinate.

Filtrele trebuie să fie etanșe și intacte.

Condiții de utilizare

Dispozitivele de filtrare nu trebuie utilizate în spații închise (containere, canale, puțuri, etc.).

Pentru unele utilizări, trebuie luată în considerare necesitatea unei protecții suplimentare pentru ochi și corp.

Înainte și după utilizare, verificați aparatul de respirat și, dacă este necesar, curățați, dezinfectați și utilizați filtre noi. Întotdeauna utilizați doar un aparat de respirat complet și nedeteriorat. Utilizatorul unui dispozitiv de filtrare trebuie să fie calificat și instruit pentru utilizarea acestuia. Filtrul selectat și dispozitivul adecvat pentru protecția feței trebuie să fie în stare perfectă și adaptate utilizării propuse.

Flăcări deschise, picături de metal

Utilizarea dispozitivelor de filtrare pe durata lucrului cu flacără deschisă și picături metalice (de exemplu în cazul sudării), poate fi extrem de periculoasă datorită aprinderii mediului filtrant, care poate genera nivele acute de substanțe toxice.

2 Selecția filtrului

Trebuie respectată legislația națională în vigoare. Pentru îndrumare este disponibil standardul EN 529:2005 (Recomandări pentru selectarea, utilizarea, îngrijirea și întreținerea).

2.1 Filtre de gaz și combinate

Filtrele de protecție a respirației sunt clasificate în conformitate cu EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 și sunt marcate cu tipul filtrului (literă de codificare și culoare de codificare) și clasa filtrului (număr de codificare). Tipul filtrului, clasa filtrului și standardul de referință sunt marcate pe fiecare filtru.

Tipul filtrului	Culoare	Utilizare
A	maro	Vapori din compuși organici cu un punct de fierbere mai mare de 65 °C.
B	gri	Gaze și vapori anorganici, de exemplu clor, sulfit acid, acid cianhidric
E	galben	Dioxid de sulf, sulfit acid, gaze acide
K	verde	Amoniac și derivate ale amoniacului
CO	negru	Monoxid de carbon
Hg-P3	roșu-alb	Vapori de mercur
NO-P3	albastru-alb	Gaze nitroase, inclusiv oxid azotic
Reaktor-P3	portocaliu-alb	Iod radioactiv, inclusiv iodură de metil (iodomethane)
P	alb	Împotriva particulelor materialelor periculoase cu o presiune neglijabilă a vaporilor

Pentru filtrele de gaz A, B, E și K, clasa filtrului de utilizat depinde de concentrația maximă posibilă a gazului periculos și de durata de funcționare solicitată.

Pentru semi-măști și măști pentru întreaga față (EN 14387)	
clasa 1	1.000 ppm (0,1% vol.)
clasa 2	5.000 ppm (0,5% vol.)
clasa 3	10.000 ppm (1,0% vol.)

Notă importantă: În toate cazurile trebuie respectată legislația națională. În special pentru a determina concentrațiile maxime admise de gaze toxice atunci când se utilizează filtre împreună cu semi-măști, sfert de măști sau măști pentru întreaga față.
Întotdeauna se ține cont de concentrația cea mai mică.

În Germania, filtrele de gaz sau combinate împotriva monoxidului de carbon sunt clasificate în conformitate cu DIN 58620:2007: capacitate redusă (clasa 20), capacitate medie (clasa 60) și capacitate ridicată (clasa 180).

Clasa echivalează cu durata nominală în minute.

Notă importantă: În unele țări, utilizarea filtrelor CO nu este permisă. De aceea trebuie respectată legislația națională.

2.2 Filtre de particule

Filtrele de particule sunt clasificate în conformitate cu EN 143:2000 în 3 clase: P1, P2, P3 în ordine ascendentă a performanțelor filtrului.

Notă importantă: În toate cazurile trebuie respectată legislația națională. În special pentru a determina concentrația maximă admisă de particule atunci când se utilizează filtre pentru particule împreună cu semi-măști, sfert de măști sau măști pentru întreaga față.
Întotdeauna se ține cont de concentrația cea mai mică.

Atenție!
Când se utilizează filtre de particule împotriva substanțelor radioactive, microorganismelor (viruși, bacterii, ciuperci și spori) și a substanțelor active biochimic (enzime, hormoni), trebuie utilizate numai filtre P3 cu măști pentru întreaga față.
Filtrele trebuie utilizate numai o dată.

Clasa superioară de filtre de particule include domeniul protector (capacitatea de retenție) al clasei inferioare de filtre de particule când se utilizează împreună cu aceeași mască de față. Pot fi utilizate pre-filtre pentru a împiedica înfundarea prematură datorită particulelor mari (de exemplu în cazul pulverizării de vopsea), de aceea este posibil să fie necesară înlocuirea frecventă a pre-filtrelor, dacă rezistența la respirație crește.

Marcajul suplimentar cu „R" (reutilizabil) înseamnă că au fost efectuate teste suplimentare în conformitate cu EN 143:2000/A1:2006, pentru a verifica faptul că filtrul pentru particule sau partea pentru particule a filtrelor combinate este conformă pentru utilizarea după o expunere la aerosoli și poate fi utilizată pentru mai mult de un schimb. Filtrele marcate cu „NR" (ne reutilizabile) trebuie utilizate doar pentru un singur schimb și numai împotriva particulelor.

2.3 Limitări ale filtrelor speciale

Filtrele speciale împotriva monoxidului de carbon sau gazelor nitroase, fumurilor și vaporilor, în stare sigilată din fabrică pot fi utilizate doar odată (vezi imaginea) pentru durata nominală, de asemenea în cazul în care nu este prezent niciun agent periculos, în afara cazului în care se specifică altfel în instrucțiunile lor.

Durata de viață maximă a filtrului special împotriva mercurului este de 50 ore (vezi imaginea). Acest lucru se aplică dacă nici un alt agent periculos nu a penetrat anterior filtrul. Filtrul trebuie înlocuit întotdeauna în cazul penetrării unui agent periculos.

În cazul în care monoxidul de carbon a penetrat filtrul, acest lucru nu poate fi detectat prin miros, gust sau iritare.

Pentru filtrele combinate de tipul Reaktor, se aplică reglementări speciale ale utilizatorului atunci când se utilizează împotriva pericolelor radioactive.

Filtrele speciale împotriva vaporilor nitroși trebuie utilizate numai odată.

3 Utilizare

3.1 Dispozitive de protecție a feței

Vezi manualul de utilizare pentru dispozitivul de protecție a feței utilizat.

Cu dispozitivele de protecție a feței MSA:

Cu măști pentru întreaga față 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100, ULTRA ELITE cu filet standard în conformitate cu EN 148-1 pot fi utilizate următoarele filtre MSA:

- Filtru cu filet standard EN 148-1
  - Filtre mai grele de 300 g până la 500 g (numai pentru măștile pentru întreaga față) 90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St neagră, ABEK P3-NBC și 95 ABEK NBC
  - Filtrele până la 300 g (de asemenea pentru semi-măști, de exemplu Advantage 410) seriile 90, 92, 93 și filtrul de particule PlexTec

Cu dispozitive complete de protecție a feței MSA cu filet de racordare M 45 x 3 în conformitate cu EN 148-3: mască pentru întreaga față 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Filtre cu filet EN 148-3 MA 45 x 3 PA (seria F93/St):

Din cauza rezistenței ridicate la expirație a dispozitivelor de protecție a feței, utilizați numai pentru revizia echipamentului de protecție împotriva incendiilor sau decontaminarea costumelor de protecție chimică în cazul brigăzilor de pompieri.

3.2 Durata de funcționare

Durata de funcționare a filtrelor de protecție a respirației depinde de condițiile de utilizare. Sfârșitul duratei de funcționare a filtrelor de gaz, respectiv partea de filtru de gaz în cazul filtrelor combinate poate fi determinat prin mirosul pe partea de aer curat. Filtrul trebuie apoi înlocuit.

Sfârșitul duratei de funcționare a filtrelor de particule, resp. a părții pentru particule din filtrele combinate, în cele mai multe cazuri poate fi observat datorită unei creșteri a rezistenței la respirat. Filtrul trebuie apoi înlocuit.

Filtrele de particule care au fost utilizate împotriva substanțelor radioactive, microorganismelor sau substanțelor active biochimic trebuie folosite o singură dată!

3.3 Înlocuirea filtrului

Îndepărtați filtrul utilizat și îndepărtați garniturile de pe ambele părți pentru filtrul nou dezambalat. Strângeți ușor manual.

4 Păstrarea, întreținerea și eliminarea ecologică

Atenție!
Pentru eliminarea ecologică a filtrelor trebuie respectată legislația națională în vigoare.

Filtru	Păstrarea corespunzătoare
Filtre de gaz etanșate din fabrică sau filtre combinate:	▪ -5 la +50 °C, max. 90 % umiditate relativă ▪ Durata de păstrare: A se vedea informațiile de pe filtre (imaginea "Clepsidra") ▪ Într-o pungă din plastic închisă sau închisă cu dispozitivul original
Filtre de gaz deschise sau combinate care se pot reutiliza:	▪ Într-o pungă de plastic închisă ▪ 5 la +50 °C, max. 90 % umiditate relativă ▪ Durata de păstrare: înlocuiți cel mai târziu la 6 luni după prima utilizare!
Filtre de particule etanșate din fabrică:	▪ -5 la +50 °C, max. 90 % umiditate relativă a aerului (vezi imaginile) ▪ Durata de păstrare: A se vedea informațiile de pe filtre (imaginea "Clepsidra")
Filtre de particule care au fost utilizate împotriva substanțelor radioactive, microorganismelor sau substanțelor active biochimic:	▪ Numai pentru o singură utilizare, nu le refolosiți! Nici un fel de păstrare.

Filtrele de respirație MSA etanșe din fabrică și păstrate corespunzător nu necesită întreținere.

BG MSA

1 Правила за безопасност

1.1 Правилна употреба

Защитни дихателни филтри (газови филтри, прахови филтри, комбинирани филтри) се използват в комбинация с лицева защита (целолицева маска, полулицева маска или в комбинация с турбо-филтриращи устройства) като филтриращи устройства за дихателна защита, в случай че обкръжаващата атмосфера съдържа опасни материали като газове и изпарения (токсични газове), както и частици (прахове, дим, замъглявания, спрейове).

Продуктът, описан в това ръководство за експлоатация, отговаря на Директива 89/686 ЕС. Първоначалните тестове са проведени от: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA, D 53757 St. Augustin, референтен № 0121.

Задължително е това ръководство за експлоатация да бъде прочетено и съблюдавано при използване на устройството. По-специално, трябва внимателно да се прочетат и спазват инструкциите за безопасност, както и информацията за експлоатацията и действието на апарата. Освен това трябва да бъдат спазвани националните наредби, приложими в страната на използване този продукт, с оглед на безопасна му употреба.

Алтернативната употреба или употребата извън рамките на зададената спецификация се счита за неправомерна.

Гаранциите, поемани от MSA към продукта се считат за невалидни, ако продуктът не се използва или обслужва в съответствие с указанията в ръководството. Изборът и употребата на средства за филтриране са извън контрола на MSA и са отговорност на потребителя. По тази причина отговорността на MSA покрива само качеството на продукта.

Указанията по-горе не променят заявленията относно гаранциите и условията на продажба и доставка.

1.2 Инструкции за безопасност

Съдържание на кислород и концентрация на токсичен материал

Това защитно дихателно устройство не подава кислород.

Разрешената минимална концентрация на кислород на заобикалящия въздух се определя от националните наредби. Те имат различни стойности за минималното ниво на кислород и това трябва да се взима под внимание с цел безопасна употреба (обикновено в обхвата от 17 % до 19,5 %).

Видът и концентрацията на опасните субстанции в заобикалящия въздух трябва да бъдат известни до степен, позволяваща употребата на филтриращото устройство. В случай на съмнение използвайте дихателен апарат, който подава въздух.

Особено внимание е необходимо в наситени с кислород среди (възпламеняване) или потенциално експлозивни среди (напр. поради наличие на разтворители).

Опасните газове, които са по-тежки от въздуха, могат да имат по-висока концентрация близо до земната повърхност.

Напуснете замърсената зона в случай че: помиришете, вкусите или усетите раздразнение от замърсителя; получите затруднения с дишането; сте замаяни или изтощени.

Токсични газове без разпознаване по миризмата

Филтрите за токсични газове, които не се разпознават по миризмата от страната на чистия въздух, налагат специални правила за приложение по отношение на времето на използването им и на самото приложение. Ако имате съмнения относно състава на токсичните газове, трябва да използвате дихателен апарат, който подава въздух.

Преди употреба

При използване на газови филтри се уверете, че няма наличие на токсични вещества под формата на прах и частици, а когато използвате прахови филтри - че няма наличие на токсични газове. В противен случай трябва да се използват комбинирани филтри.

Филтрите трябва да са запечатани и непокътнати.

Условия на приложение

Филтриращи устройства не трябва да се използват в затворени пространства (контейнери, канали, ями и т.н.).

При някои приложения е необходима допълнителна защита за очите и тялото.

Преди и след употреба проверете респиратора и, ако е необходимо, почистете, дезинфекцирайте и поставете нови филтри. Винаги използвайте цялостен и неповреден респиратор. Използващият филтриращо устройство трябва да бъде квалифициран и обучен за употребата му. Подбраният филтър и подходящата лицева маска трябва да бъдат в безупречно състояние и подходящи за предвиденото приложение.

Открити пламъци, метални капчици

Използването на филтриращи устройства по време на работа с открити пламъци и метални капчици (например при заваряване), може да доведе до сериозен риск от подпалване на филтриращия материал, което може да генерира високи нива на токсични вещества.

2 Избор на филтър

Приложимите национални норми трябва да бъдат спазвани. За упътване е на разположение EN 529:2005 (Препоръки за избора, употребата, грижата и поддръжката).

2.1 Газови и комбинирани филтри

Защитните дихателни филтри се класифицират според EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 и се маркират с тип на филтъра (кодова буква и кодов цвят) и клас на филтъра (кодов номер). Типът на филтъра, класът и референтният стандарт са маркирани върху всеки филтър.

Тип филтър	Цвят	Приложение
A	кафяв	Изпарения на органични съединения с точка на кипене над 65°C.
B	сив	Неорганични газове и пари, напр. хлор, сероводород, циановодород
E	жълт	Серен диоксид, хлороводород, киселинни газове
K	зелен	Амоняк и производни на амоняка
CO	черен	Въглероден монооксид
Hg-P3	червено-бяло	Живачни изпарения
NO-P3	синьо-бяло	Азотни газове, включително азотен оксид
Reaktor-P3	оранжево-бяло	Радиоактивен йод, включително йодметан
P	бял	Срещу частици от опасни материали с незначително парно налягане

При газовите филтри A, B, E и K класът филтър, който трябва да се използва, зависи от възможната максимална концентрация на опасния газ и необходимото време за експлоатация.

За полулицеви и целолицеви маски (EN 14387)	
клас 1	1000 ppm (0,1 % об.)
клас 2	5000 ppm (0,5 % об.)
клас 3	10 000 ppm (1,0 % об.)

Важна забележка: Приложимите национални разпоредби трябва да се спазват при всички случаи, особено при определяне на максимална допустима концентрация на токсични газове при използване на филтри в комбинация с полулицеви, четвърт или целолицеви маски.
Винаги важи най-ниската концентрация.

В Германия газовите и комбинираните филтри срещу въглероден монооксид се класифицират съгласно DIN 58620:2007: нисък капацитет (клас 20), среден капацитет (клас 60) и висок капацитет (клас 180).

Класът отговаря на номиналната продължителност в минути.

Важна забележка: В някои страни използването на CO-филтри не е разрешено. Затова е наложително да се съблюдават националните разпоредби.

2.2 Прахови филтри

Праховите филтри се класифицират съгласно EN 143:2000 в 3 класа: P1, P2, P3 в нарастващ ред на филтриращите характеристики.

Важна забележка: Приложимите национални наредби винаги трябва да се спазват, особено при определяне на максимална допустима концентрация на частици при използване на прахови филтри в комбинация с полулицеви, четвърт или целолицеви маски.
Винаги важи най-ниската концентрация.

Внимание!
При използване на прахови филтри срещу радиоактивни вещества, микроорганизми (вируси, бактерии, гъбички и спори) и биохимично активни вещества (ензими, хормони) трябва да се използват само P3 филтри с целолицева маска.
Филтрите са само за еднократна употреба.

По-високият клас прахови филтри включва защитния диапазон (възможност за задържане) на по-ниския клас прахови филтри, когато се използва със същата лицева маска. Пре-филтри могат да бъдат използвани за предотвратяване на преждевременно запушване, предизвикано от по-големи частици (напр. при боядисване чрез пръскане), по тази причина може да се наложи по-честа подмяна на пре-филтрите, ако дишането е затруднено.

Допълнителното маркиране с „R" (повторно използваем) означава, че са направени допълнителни тестове съобразно EN 143:2000/A1:2006, за да се удостовери, че филтърът за частици или праховата част на комбинираните филтри е пригодена за употреба след излагане на аерозоли и може да бъде използвана при повече от една работна смяна. Филтрите маркирани с „NR" (повторно неизползваем) трябва да се използват само за една работна смяна и само срещу частици.

2.3 Специални ограничения на филтрите

Специалните филтри срещу въглероден монооксид или азотни газове, пари и изпарения във фабрично запечатана опаковка могат да се използват само веднъж (вижте картинката) за определената продължителност, също и в случай че няма наличие на опасен елемент, освен ако не е указано друго в съответните им инструкции.

Максималното време за използване на специален филтър срещу живак е 50 часа (вижте картинката). Това важи само, ако друга опасна субстанция не е преминала по-рано през филтъра. Филтърът винаги трябва да бъде сменен в случай на проникване на опасна субстанция.

В случай че монооксид или живак проникнат във филтъра, това не може да бъде усетено по мирис, вкус или раздразнение.

При употреба на комбинираните филтри от тип Reaktor срещу опасни радиоактивни субстанции важат специални наредби за потребителя.

Специалните филтри срещу азотни изпарения трябва да се използват само веднъж.

3 Употреба

3.1 Лицеви части

Вижте ръководството за експлоатация на използваната лицева част.

С лицевите части MSA:

С целолицевите маски 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100, ULTRA ELITE със стандартна резба съгласно EN 148-1 могат да бъдат използвани следните филтри MSA :

- Филтри със стандартна резба EN 148-1
  - Филтри по-тежки от 300 g до 500 g (само за целолицеви маски) 90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St black, ABEK P3-NBC и 95 ABEK NBC
  - Филтри до 300 g (също и за полулицеви маски, например Advantage 410) серия 90, 92, 93 и филтър за частици PlexTec

С целолицеви маски MSA с накрайник M 45 x 3 отговарящ на EN 148-3: целолицева маска 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - Филтри с резба EN 148-3 MA 45 x 3 PA (серия F93/St):

Поради увеличеното съпротивление на лицевите части при издишване, използвайте маските само при пожарогасене или за обеззаразяване на защитния химически костюм на огнеборците.

3.2 Време за експлоатация

Времето за експлоатация на защитните дихателни филтри зависи от условията, в които се използват. Краят на времето за експлоатация на газовите филтри респективно на частта, филтрираща газове, при комбинираните филтри за частици в повечето случаи се установява по миризмата от страната на чистия въздух. Тогава филтърът трябва да бъде подменен.

Краят на времето за експлоатация на праховите филтри респективно на частта, филтрираща частици/прах, на комбинираните филтри в повечето случаи може да бъде установено по повишеното съпротивление на дишане. Тогава филтърът трябва да бъде подменен.

Праховите филтри, които са били използвани срещу радиоактивни вещества, микроорганизми или биохимично активни вещества трябва да бъдат използвани само веднъж!

3.3 Смяна на филтър

Извадете използвания филтър и свалете уплътнителите от двете страни за разопаковния нов филтър. Затегнете бавно с ръка.

4 Съхранение, поддръжка и изхвърляне

Внимание!
При изхвърляне на филтри трябва да се спазват съответните национални разпоредби.

Филтър	Правилно съхранение
Фабрично запечатани газови или комбинирани филтри:	▪ от -5 до +50 °C, макс. 90 % относителна влажност ▪ Трайност: Вижте информацията върху филтрите (схема „Пясъчен часовник") ▪ В затворен найлонов плик или затворен с оригинална капачка.
Отворени газови или комбинирани филтри за повторна употреба:	▪ В затворен найлонов плик ▪ от 5 до +50 °C, макс. 90 % относителна влажност ▪ Трайност: подменете най-късно 6 месеца след първата употреба!
Фабрично затворени прахови филтри:	▪ -5 до +50 °C, макс. 90 % относителна влажност (вижте схемите) ▪ Трайност: Вижте информацията върху филтрите (схема „Пясъчен часовник")
Прахови филтри за употреба срещу радиоактивни вещества, микроорганизми и биохимично активни вещества:	▪ Само за еднократна употреба, не използвайте повторно! Без по-нататъшно съхранение.

Фабрично запечатаните и правилно съхранявани дихателни филтри MSA не се нуждаят от поддръжка.

KZ MSA

1 Қауіпсіздікті сақтау ережелері

1.1 Пайдалану ережелері

Қоршаған атмосфераның құрамында зиянды заттар, яғни газдар мен булар (улы газдар), сондай-ақ аэрозольдер (шаң, қатты бөлшектер, ылғал, тозаңдатылған ерітінді) болса, қорғау сүзгілері (газға қарсы сүзгілер, аэрозольдерге қарсы сүзгілер, біріктірілген сүзгілер) маскамен (жартылай маскамен бірге немесе еріксіз ауа беру құралы бар сүзетін респиратор құрамында) бірге ТОҚЖҚ ретінде қолданылады.

Бұл пайдалану нұсқаулығында сипатталған құрылғы 89/686 ЕС директивасына сәйкес келеді. Сынама үлгінің байқауларын өткізу орны: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA, D 53757 St. Augustin, Ref-No. 0121.

Өндіруші бұл нұсқаулықта сипатталған өнімнің Кеден одағының „Жеке қорғаныс заттары туралы" ТР ТС 019/2011 техникалық ережелеріне және Украинадағы „Жеке қорғаныс заттарының техникалық ережелері" ішіндегі талаптарына сәйкес екендігін кепілдендіреді.

Өнімді пайдаланар бұрын осы пайдалану нұсқаулығымен міндетті түрде танысып, оның ішінде көрсетілген нұсқауларды бұлжытпай орындау керек. Қауіпсіздік бойынша нұсқаулар, сондай-ақ, өнімді пайдалану мен қолдану ақпаратына ерекше назар аудару керек. Сонымен қатар, қауіпсіз пайдалану үшін қолданыстағы ұлттық заңнаманы сақтау керек.

Бұл нұсқаулыққа кері немесе дұрыс емес пайдалану сәйкессіз болып қарастырылады.

Құрылғы бұл нұсқаулықтағы нұсқауларды бұза отырып пайдаланылғанда немесе қызмет көрсетілгенде MSA компаниясы беретін өнім кепілдігі күшін жоғалтады. Сүзу ТОҚЖҚ таңдау және пайдалану MSA компаниясы тарапынан бақыланбайды, бұл - пайдаланушы жауапкершілігінде. Осылайша, MSA компаниясының міндеттемелері тек бұл ТОҚЖҚ өзгеріссіз сапасын қамтиды.

Барлық жоғарыда көрсетілген жағдайлар кепілдік міндеттемелеріне, сату және жеткізу жағдайларына өзгеріс енгізбейді.

1.2 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

Оттегінің болуы және улы заттарды шоғырлануы

Бұл ТОҚЖҚ оттегінің берілуін қамтамасыз етпейді.

Ортадағы ауаның құрамындағы оттегінің минималды шоғырлануы ұлттық стандарттарға сай орнатылады. Стандарттарда оттегінің минималды деңгейінің түрлі құрамы орнатылған және оларды қауіпсіз пайдалану үшін назарға алу қажет (әдетте 17 % - 19,5 % аралығында).

Қоршаған атмосферадағы улы заттың түрі мен шоғырлануы сүзгіш ТОҚЖҚ пайдалану мүмкін болатындай белгілі болуы тиіс. Күмәннің туындаса, тәуелсіз ауа берілетін оқшаулайтын тыныс алу аппаратын пайдаланыңыз.

Оттегіге қаныққан атмосферада (өрт қаупі) немесе жарылуы мүмкін атмосферада (мысалы, еріткіштер бар болса) аса абай болу қажет.

Ауадан ауыр келетін улы газдар жерге жақын аймақта жоғарырақ болуы мүмкін.

Келесі жағдайларда ластанған аймақтан кету қажет: ластайтын заттың иісі немесе дәмі сезіледі, не қауіпті зат әсерінен тері тітіркенуі туындайды; тыныс алу қиындайды; бас айналу немесе нашар хал сезіледі.

Иісі жоқ улы газдар

Иісі жоқ улы газдарға қарсы сүзгілер улы атмосферада тағайындалған қызмет ету уақытына және қызмет ету мерзіміне сәйкес пайдаланылуы тиіс. Улы газдардың құрамына қатысты күмәндер туындағанда, тәуелсіз ауа беруі бар оқшаулайтын тыныс алу аппаратын пайдалану қажет.

Пайдалану алдында

Газға қарсы сүзгілерді пайдалану кезінде улы аэрозольдер жоқтығына көз жеткізіңіз, ал аэрозольдерге қарсы сүзгілерді пайдалану кезінде улы газдардың жоқ екендігін тексеріңіз. Олай болмаса, біріктірілген сүзгілерді пайдалану қажет.

Сүзгілер тығыздалып, зақымдалмаған болуы тиіс.

Пайдалану жағдайлары

Сүзу ТОҚЖҚ желдетілмейтін тар ғимараттарда (контейнерлер, құдықтар, арналар, т.б.) пайдаланылмауы тиіс.

Кейбір қолданулар үшін көз және дененің қосымша қорғанысының қажеттілігін есепке алу қажет.

Пайдалануға дейін және одан кейін сүзу ТОҚЖҚ тексеріп, қажет болса, сүзгілерді тазалап, залалсыздандырып немесе жаңаларын пайдалану қажет. Міндетті түрде тек жинақталған, зақымдары жоқ сүзу ТОҚЖҚ пайдалану қажет. Сүзетін өнімді пайдаланушының сәйкес біліктілігі болуы, сондай-ақ ол құралды пайдалану бойынша оқытудан өтуі тиіс. Таңдалған сүзгі мен сәйкес масканың зақымдары болмай, тағайындалған қолданыс үшін жарамды болуы тиіс.

Австралия және Жаңа Зеландиядағы пайдаланушылар үшін қосымша ақпарат:
Пайдаланушылар респираторлық өнімдерді таңдау, пайдалану және техникалық қызмет көрсетуге байланысты нұсқауларды алу үшін ASNZS1715 сүзгілерімен танысуы тиіс.
Толық беттік маскаға бекітілетін 1 класс және 2 A, B, E және K класындағы ASNZS1716 сүзгілері ластайтын заттың рұқсат етілген шектік әсерінен 50 және 100 еселік қорғау коэффициентін қамтамасыз етеді. 1 және 2 кластағы газ және аралас сүзгілер сәйкесінше 1000 және 5000 б/м газ буларының шоғырлануына есептелген.
Белгілі сүзгінің тиімділігі жұмыс орнында жиі орын алатын майлы тұман сияқты заттардың болуы жағдайында едәуір азаятынын атап өткен жөн.

Ашық от, балқыған металл бөлшектері

Ашық от пен балқыған металл бөлшектерінің жанында сүзетін ТОҚЖҚ пайдалану (мысалы, дәнекерлеу кезінде) сүзгінің ішіндегі материалдың жануын тудырып, үлкен тәуекелге әкеледі, бұл улы заттардың жоғары шоғырлануының себебі болуы мүмкін.

2 Сүзгіні таңдау

Қолданылатын ұлттық нормативтік талаптарды орындау қажет. Әдістемелік нұсқаулар EN 529:2005 (таңдау, пайдалану, күту және техникалық қызмет көрсету бойынша ұсыныстар) құжатында көрсетілген.

2.1 Газға қарсы және аралас сүзгілер

Қорғағыш сүзгілер EN 14387, EN 143:2000/A1:2006, ГОСТ 12.4.235-2012, ГОСТ Р 12.4.194-99, ДСТУ EN 14387:2006, ДСТУ EN 143:2002 сәйкес топтастырылады және олардың сүзгі түрі (кодтық әріп және түстік код) және сүзгі класы (кодтық нөмірі) көрсетілген белгілеуі бар. Сүзгі түрі, класы мен көрсетілген стандарты бар белгілеу әр АХ сүзгісіне түсіріледі.

Сүзгі түрі	Түсі	Қолданылуы
A	қоңыр	Қайнау температурасы 65 °C артық органикалық заттардың булары.
B	сұр	Органикалық емес газдар және буланулар, мысалы, хлор, күкірті сутек, көгертетін қышқыл
E	сары	Күкірт газ, хлорлы сутек, қышқыл газдар
K	жасыл	Аммиак және оның туындылары
CO	қара	Көміртек тотығы
Hg-P3	қызыл-ақ	Сынап булары
NO-P3	көк-ақ	Азотты газдар, соның ішінде азот тотығы
Reaktor-P3	сарғылт-ақ	Радиоактивті йод, соның ішінде йодметан
P	ақ	Елеусіз бу қысымы бар қауіпті заттардың бөлшектеріне қарсы

A, B, E және K түріндегі газға қарсы сүзгілер үшін сүзгінің класы уландыратын газдардың максималды шоғырлануын білдіреді және қорғау әрекетінің уақытына байланысты.

Жартылай маска және толық беттік маска үшін (EN 14387), ГОСТ 12.4.235-2012, ДСТУ EN 14387:2006	
1-класс	1000 б/м (0,1 % көл.)
2-класс	5000 б/м (0,5 % көл.)
3-класс	10000 б/м (1,0 % көл.)

Маңызды ескертпе: Ұлттық нормативтік талаптарды барлық жағдайларда, әсіресе сүзгілерді жартылай маскалар, ширек маскалар немесе толық беттік маскалармен бірге пайдаланғанда, улы газдардың максималды рұқсат етілген шоғырлануын анықтау кезінде.
Әрқашан аса төмен шоғырлану қолданылады.

Германияда көміртек тотығына қарсы газға қарсы немесе аралас сүзгілер DIN 58620:2007: тиімділігі төмен (20-класс), тиімділігі орташа (60-класс) және тиімділігі жоғары (180-класс).

Класс қорғаудың минутпен алынған номиналды қорғаудың ұзақтығына сәйкес.

Маңызды ескертпе: Кейбір мемлекеттерде CO сүзгілерін пайдалануға рұқсат берілмейді. Сондықтан ұлттық нормативтік талаптарды сақтау қажет.

Шаң басуға қарсы тұрақты аралас және аэрозольдерге қарсы сүзгілердің белгіленуі қосымша D әрпін қамтиды.

2.2 Шаңға қарсы сүзгілер

Шаңға қарсы сүзгілер EN 143:2000, ГОСТ Р 12.4.194-99, ДСТУ EN 143:2002 сәйкес топтастырылады және 3 класқа бөлінеді: P1, P2, P3 сүзгінің өнімділігіне сәйкес өсу ретімен.

Маңызды ескертпе: Ұлттық нормативтік талаптар барлық жағдайларда, әсіресе шаңға қарсы сүзгілерді жартылай маскалар, ширек маскалар немесе толық беттік маскалармен бірге пайдаланғанда, бөлшектердің максималды рұқсат етілген шоғырлануын анықтау кезінде сақталуы тиіс.
Әрқашан аса төмен шоғырлану қолданылады.

Назар аударыңыз!
Радиоактивті заттар, микроорганизмдерден (вирустар, бактериялар, таз және олардың споралары), сондай-ақ биохимиялық белсенді заттардан (ферменттер, гормондар) қорғау үшін шаңға қарсы сүзгілерді пайдалану кезінде тек P3 сүзгілері бар толық беттік маскаларды пайдалану керек.
Сүзгілер тек бір рет пайдаланылуы тиіс.

Класы жоғарырақ аэрозольге қарсы сүзгі дәл сол маскамен пайдалану кезінде аэрозольдерге қарсы сүзгінің қорғау ауқымын қамтиды. Алдын ала тазарту сүзгілері ірі бөлшектермен (мысалы, бояуды тозаңдату кезінде) бітелуді мерзімінен бұрын болдырмау үшін қолданыла алады, сондықтан тыныс алуда үлкен қиындықтар туындағанда алдын ала тазарту сүзгілерін жиірек ауыстыру қажет болуы мүмкін.

«R» (бірнеше рет пайдалану) әрпімен қосымша таңбалау аэрозольдерге қарсы сүзгінің немесе аэрозольге қарсы элементтің оған аэрозольдердің әсерінен кейін жарамдылығын тексеру, сондай-ақ, бір ауысымнан артық уақыт бойы пайдалану үшін EN 143:2000/A1:2006 стандартына сәйкес сынақтардың өткізілуін білдіреді. «NR» (бір реттік пайдалану) белгіленуі бар сүзгі аэрозольдерге қарсы сүзгі ретінде тек бір ауысым бойы пайдаланылуы тиіс.

2.3 Арнайы сүзгілерді пайдалану кезіндегі шектеулер

Зауытта тығыздалған көміртек тотығы немесе азот оксидтерінен қорғауға арналған арнайы сүзгілер номиналды уақыт бойы, тіпті қауіпті заттар болмаған жағдайда тек бір рет пайдаланыла алады (пиктограмманы қараңыз), пайдалану нұсқаулықтарында басқаша көрсетілмесе.

Сынаптан қорғайтын арнайы сүзгіні пайдаланудың максималды уақыты 50 сағатты (пиктограмманы қараңыз) құрайды. Бұл шарт сүзгіге бұрын басқа қауіпті заттар енбеген жағдайда қолданыла алады. Сүзгіні міндетті түрде келесі жағдайда ауыстыру қажет:

басқа қауіпті заттардың кіруі.

Сүзгіге көміртекқышқыл газы немесе сынап кірсе, оны иісі, дәмі немесе терінің тітіркенуі бойынша анықтау мүмкін емес.

Reaktor сияқты аралас сүзгілер үшін, радиоактивті қауіпті заттардан қорғау мақсатында пайдаланушыларға арнайы нормалар қолданылады.

Азот оксидтерінен қорғауға арналған арнайы сүзгілер тек бір рет пайдаланылуы тиіс.

3 Қолдану

3.1 Маскалар

Масканы пайдалану нұсқаулығын қараңыз.

MSA маскаларымен:

Стандартты оймалары бар 3S, 3S Basis Plus, ADVANTAGE 3100, ULTRA ELITE маскалары, EN 148-1, ГОСТ Р 12.4.214-99, ДСТУ EN 148-1:2004 сәйкес, келесі MSA сүзгілерімен пайдаланыла алады:

- Стандартты оймасы бар сүзгі EN 148-1, ГОСТ Р 12.4.214-99, ДСТУ EN 148-1:2004
  - Массасы 300 г мен 500 г аралығында болатын сүзгілер (тек толық беттік маскалар) 90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St қара, ABEK P3-NBC және 95 ABEK NBC
  - Массасы 300 г дейінгі сүзгілер (сондай-ақ, жартылай маскалар үшін, мысалы, Advantage 410) 90, 92, 93 сериялары және аэрозольдерге қарсы PlexTec сүзгісі

M 45 x 3 жалғағыш оймасы бар толық беттік MSA маскаларымен бірге EN 148-3, ДСТУ EN 148-3:2004: 3SP-F, ULTRA ELITE P-F толық беттік маскасы.
  - Оймасы бар сүзгілер EN 148-3 MA 45 x 3 PA (F 93/St сериясы):

Маскаларда дем шығару кезінде тыныс алу кедергісі артатындықтан, оларды тек екінші өрт сөндіру немесе өрт сөндіру бригадасының қорғағыш костюмдерін санитарлық өңдеу барысында пайдалану қажет.

3.2 Пайдалану мерзімі

Қорғағыш сүзгілердің қызметтік мерзімі пайдалану жағдайларына байланысты болады. Газға қарсы сүзгілердің, және сәйкесінше біріктірілген сүзгілердегі газдық сүзу бөлігінің қызметтік мерзімінің аяқталғандығы туралы көп жағдайларда сүзгі жағынан шығатын иіс арқылы байқауға болады. Бұндай жағдайда сүзгіні ауыстыру қажет.

Аэрозольге қарсы сүзгілерінің немесе біріктірілген сүзгілердегі аэрозольдерге қарсы сүзгі элементінің қызметтік мерзімі аяқталғандығы туралы көп жағдайларда дем алу кедергісінің ұлғайғанынан анықтауға болады. Бұндай жағдайда сүзгіні ауыстыру қажет.

Радиоактивті заттардан, микроағзалардан немесе биохимиялық белсенді заттардан қорғау үшін пайдаланылған аэрозольге қарсы сүзгілерді тек бір рет пайдалану қажет!

3.3 Сүзгіні ауыстыру

Пайдаланылған сүзгіні шешіп, жаңа қаптамасы шешілмеген сүзгінің екі жағындағы тығындарды шешіңіз. Оны қолыңызбен баяу бұрап тастаңыз.

4 Сақтау, техникалық қызмет көрсету және қайта өңдеу

Назар аударыңыз!
Сүзгілерді қайта өңдеу кезінде қолданбалы ұлттық нормативтік талаптар ескерілуі қажет.

Сүзгі	Дұрыс сақтау жолы
Бөлшектелмейтін газға қарсы немесе біріктірілген сүзгілер:	▪ Салыстырмалы ылғалдылықтың макс. 90 %, -5 және +50 °C аралығында ▪ Кепілді сақтау мерзімі: Сүзгілер бойынша ақпаратты қараңыз («Құм сағат» белгішесі) ▪ Жабық пластик пакетте немесе түпнұсқалы жапсырмасы бар жабық күйде
Қайта пайдаланылатын, бөлшектелетін газға қарсы немесе біріктірілген сүзгілер:	▪ Жабық пластик пакетте ▪ Салыстырмалы ылғалдылықтың макс. 90 %, 5 және +50 °C аралығында ▪ Сақтау мерзімі: алғашқы рет пайдаланудан кейін 6 айдан кешіктірмей ауыстыру қажет!
Бөлшектелмейтін шаңға қарсы сүзгілер:	▪ Салыстырмалы ылғалдылықтың макс. 90 %, -5 - +50 °C аралығында (пиктограммаларды қараңыз) ▪ Кепілді сақтау мерзімі: Сүзгілер бойынша ақпаратты қараңыз («Құм сағат» белгішесі)
Радиоактивті заттар, микроағзалар және биохимиялық белсенді заттардан қорғау үшін пайдаланылған шаңға қарсы сүзгілер:	▪ Тек бір рет пайдалануға арналған, қайта пайдаланбаңыз! Кейінге сақтау қарастырылмаған.

Бөлшектелмейтін және дұрыс сақталатын MSA сүзгілері қызмет көрсетуді талап етпейді.

RS MSA

1 Bezbednosni propisi

1.1 Pravilna upotreba

Respiratorni zaštitni filteri (filteri za gas, filteri za čestice, kombinovani filteri) koriste se zajedno sa zaštitom za lice (punom maskom, polumaskom ili u vezi sa uređajima za turbo filtriranje) kao uređaji za respiratornu zaštitu, ako ambijentalna atmosfera sadrži opasne materije, npr. opasne gasove i isparenja (otrovne gasove) kao i čestice (prašinu, dim, raspršenja, raspršavanja).

Proizvod opisan u ovom uputstvu je u skladu sa Direktivom 89/686/EZ. Testiranje prototipa je izvedeno u: Institutu za zaštitu rada Nemačkog socijalnog osiguranja od nesreća, IFA, D 53757 St. Augustin, Ref-br. 0121.

Obavezno je pročitati ovo uputstvo za rukovanje i pridržavati ga se pri upotrebi naprave. Naročito bezbednosna uputstva, kao i informacije o upotrebi i radu aparata, moraju se pažljivo pročitati i poštovati. Osim toga, radi bezbedne upotrebe moraju se uzeti u obzir nacionalni propisi koji su na snazi u zemlji korisnika.

Alternativna upotreba ili upotreba izvan ove specifikacije smatraće se nepridržavanjem.

Garancije na proizvod date od strane MSA su nevažeće ako se proizvod ne upotrebljava, servisira ili održava u skladu sa instrukcijama u ovom uputstvu. Izbor i upotreba uređaja za filtriranje su izvan kontrole MSA, nego su odgovornost korisnika. Stoga, odgovornost MSA odnosi se samo na dosledan kvalitet ovog proizvoda.

Prethodno navedeno ne menja izjave u odnosu na garancije i na uslove prodaje i isporuke.

1.2 Bezbednosna uputstva

Sadržaj kiseonika i koncentracija otrovnih materija

Ovaj respiratorni uređaj za zaštitu ne snabdeva kiseonikom.

Dozvoljen minimalni sadržaj kiseonika u okolnom vazduhu utvrđen je nacionalnim propisima. Ovi imaju različite vrednosti za minimalni nivo kiseonika i moraju se uzeti u obzir za bezbednu upotrebu (obično u opsegu od 17% do 19,5%).

Vrsta i koncentracija opasnosti u okolnoj atmosferi moraju biti poznate da bi se znalo je li upotreba uređaja za filtriranje dozvoljena. U nedoumici upotrebite isporučeni aparat za disanje sa snabdevanjem vazduha.

Mora se obratiti pažnja u sredinama obogaćenim kiseonikom (paljenje) ili u eventualno eksplozivnim sredinama (npr. zbog rastvarača).

Opasni gasovi koji su teži od vazduha mogu imati veću koncentraciju u blizini poda.

Napustite kontaminirano područje u sledećim slučajevima: osećate miris, ukus ili nadražaj kontaminirajuće materije, disanje postaje teško, osećate vrtoglavicu ili mučninu.

Prepoznavanje otrovnih gasova bez mirisa

Filteri koji se koriste za otrovne gasove koji ne mogu da se prepoznaju po mirisu na strani čistog vazduha, zahtevaju posebna pravila upotrebe u odnosu na vreme upotrebe, kao i na samu upotrebu. U slučaju nedoumice o sastavu otrovnih gasova mora da se koristi isporučeni aparat za disanje.

Pre upotrebe

Uverite se da nema otrovnih supstanci u obliku čestica kada koristite filtere za gas i da nema otrovnih gasova kada koristite filter za čestice. Ako to nije slučaj, moraju da se koriste kombinovani filteri.

Filteri moraju da budu zapečaćeni i netaknuti.

Uslovi primene

Uređaji za filtriranje ne smeju da se koriste u ograničenim prostorima (kontejnerima, kanalima, jamama, itd.).

Kod nekih primena treba da se uzme u obzir i dodatna zaštita za oči i telo.

Posle i pre upotrebe proverite respirator i, ako je potrebno, očistite, dezinfikujte i promenite filtere. Uvek upotrebljavajte samo kompletan i neoštećen respirator. Korisnik mora da bude kvalifikovan i obučen za upotrebu uređaja za filtriranje. Odabrani filter i odgovarajuća maska za lice moraju da budu u besprekornom stanju i da odgovaraju namenjenoj primeni.

Dodatne informacije za australijske i novozelandske korisnike:
Korisnici treba da pregledaju ASNZS1715 za rukovođenje u odnosu na izbor, upotrebu i održavanje respiratornih proizvoda.
Prema ASNZS1716, filteri Klase 1 i Klase 2 A, B, E i K, montirani na punu masku, daju faktor zaštite do 50, odnosno 100 puta od preporučene granice izlaganja na kontaminirajuću materiju. Filteri za gas Klase 1 i Klase 2 ili kombinovani filteri imaju maksimalnu koncentraciju isparenja gasova od 1000, odnosno 5000 ppm.
Imajte u vidu da delotvornost filtera za čestice opada u prisustvu supstanca, kao što su uljna raspršenja, do čije pojave često dolazi na radnom mestu.

Otvoreni plamen, metalne kapljice

U toku rada sa otvorenim plamenom i metalnim kapljicama (npr. kod varenja), upotreba uređaja za filtriranje može da izazove veliku opasnost zbog paljenja materijala filtera, što može da stvori akutne nivoe otrovnih supstanca.

2 Izbor filtera

Moraju se poštovati važeći nacionalni propisi. Kao smernica dostupan je EN 529:2005 (Preporuke za izbor, upotrebu, negu i održavanje).

2.1 Filteri za gas i kombinovani filteri

Respiratorni zaštitni filteri su klasifikovani prema EN 14387, EN 143:2000/A1:2006 i označeni prema tipu filtera (kodno slovo i kodna boja) i klasi filtera (kodni broj). Tip filtera, klasa filtera i odgovarajući standard označeni su na svakom filteru.

Tip filtera	Boja	Primena
A	braon	Isparenja iz organskih jedinjenja sa tačkom vrenja iznad 65°C.
B	siva	Neorganski gasovi i isparenja, npr. hlor, vodonik-sulfid, cijano-vodonik
E	žuta	Sumpor-dioksid, hloro-vodonik, kiseli gasovi
K	zelena	Amonijak i derivati amonijaka
CO	crna	Ugljen-monoksid
Hg-P3	crveno-bela	Isparenja žive
NO-P3	plavo-bela	Azotni gasovi, uključujući i azot-oksid
Reaktor-P3	narandžasto-bela	Radioaktivni jod, uključujući i jod-metan
P	bela	Protiv čestica opasnih materijala sa zanemarljivim pritiskom isparenja

Za filtere za gas A, B, E i K, klase filtera koje će se koristiti zavise od maksimalne moguće koncentracije opasnih gasova i određenog veka trajanja.

Za polumaske i pune maske za lice (EN 14387)	
klasa 1	1.000 ppm (0,1% vol.)
klasa 2	5.000 ppm (0,5% vol.)
klasa 3	10.000 ppm (1,0% vol.)

Važno obaveštenje: U svakom slučaju, važeći nacionalni propisi se moraju poštovati, posebno da se odredi maksimalna dozvoljena koncentracija otrovnih gasova kada se koriste filteri u kombinaciji sa polumaskama, četvrt-maskama ili punim maskama za lice.
Uvek važi najniža koncentracija.

U Nemačkoj, filter za gas ili kombinovani filteri za ugljen-monoksid se klasifikuju prema DIN 58620:2007: mali kapacitet (klasa 20), srednji kapacitet (klasa 60) i veliki kapacitet (klasa 180).

Klasa odgovara nominalnom trajanju u minutima.

Važno obaveštenje: U nekim zemljama upotreba CO-filtera nije dozvoljena. Stoga se moraju poštovati nacionalni propisi.

2.2 Filteri za čestice

Filteri za čestice su klasifikovani u skladu sa EN 143:2000 u 3 klase: P1, P2, P3 sa rastućim redosledom performansi filtera.

Važno obaveštenje: U svakom slučaju se moraju poštovati važeći nacionalni propisi, posebno da bi se odredila maksimalna dozvoljena koncentracija čestica kada se koriste filteri u kombinaciji sa polumaskama, četvrtmaskama ili punim maskama za lice.
Uvek važi najniža koncentracija.

Pažnja!
Kada se koriste filteri čestica protiv radioaktivnih supstanci, mikroorganizmi (virusi, bakterije, gljivice i spore) i biohemijski aktivne materije (enzimi, hormoni), smeju se koristiti samo P3 filteri sa punim maskama za lice.
Filteri mogu da se koriste samo jednom.

Viša klasa filtera za čestice uključuje zaštitni opseg (sposobnost zadržavanja) nego niža klasa filtera za čestice kada se koriste u kombinaciji sa istom maskom. Predfilteri mogu da se koriste za sprečavanje preranog začepljenja sa krupnim česticama (npr. kada se farba sprejem), zato češća zamena predfiltera može biti neophodna, ako se povećava otpor disanja.

Dodatna oznaka "R" (za višekratnu upotrebu) znači, da su dodatni testovi u skladu sa EN 143:2000/A1:2006 urađeni i potvrdili da je filter za čestice ili deo za čestice kombinovanog filtera kvalifikovan da se upotrebljava posle izlaganja aerosolima i da može da se upotrebljava više od jedne smene. Filter označen sa "NR" (nije za višekratnu upotrebu) sme da se koristi samo u jednoj smeni i samo protiv čestica.

2.3 Ograničenja specijalnih filtera

Specijalni filteri za ugljen-monoksid ili azotne gasove, isparenja i pare, iz fabrički zapečaćenih pakovanja mogu da se koriste samo jednom (vidi piktogram) u nominalnom trajanju i ako nema prisutnih opasnih agenasa, osim ako je drugačije navedeno u njihovom uputstvu.

Maksimalan vek trajanja specijalnih filtera protiv žive je 50 sati (vidi piktogram). Ovo važi ako pre toga u filter nije prodro drugi opasni agens. Filter uvek mora da se zameni u slučaju prodora opasnih agenasa.

Ako su ugljen-monoksid ili živa prodrli u filter, to ne može da se otkrije mirisom, ukusom ili nadražajem.

Za kombinovane filtere tipa Reaktor primenjuju se posebni propisi za korisnike, kada se upotrebljavaju protiv radioaktivnih opasnosti.

Specijalni filteri se mogu upotrebiti samo jednom.

3 Upotreba

3.1 Elementi za lice

Vidi uputstvo za rukovanje korišćenog elementa za lice.

Sa elementima za lice MSA:

Pune maske za lice 3S, 3S Basic Plus, ADVANTAGE 3100, ULTRA ELITE sa standardnim navojem prema EN 148-1 mogu se koristi sledeći MSA filteri:

- filter sa standardnim navojem EN 148-1
  - filteri težine od 300 g do 500 gr (samo za pune maske za lice) 90 ABEK2, 92 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK2 Hg/St, 93 ABEK CO NO Hg/St, 93 NO CO/St, 95 ABEK2Hg/St black, ABEK P3-NBC i 95 ABEK NBC
  - filteri do 300 gr (takođe i za polumaske, na primer Advantage 410) serije 90, 92, 93 i filter za čestice PlexTec

Za pune maske MSA sa navojem M 45 x 3 prema EN 148-3: puna maska za lice 3SP-F, ULTRA ELITE P-F.
  - filteri sa navojem EN 148-3 MA 45 x 3 PA (serije F93/St):

Zbog povećanog otpora izdisanja maske, koristite samo za rad posle gašenja požara ili za dekontaminaciju hemijskih zaštitnih odela u vatrogasnoj brigadi.

3.2 Vek trajanja

Vek trajanja respiratornih zaštitnih uređaja zavisi od uslova upotrebe. Isticanje veka trajanja filtera za gas, odnosno gasnog dela kombinovanog filtera, najčešće se prepoznaju po mirisu na strani čistog vazduha. Filter tada mora da se zameni.

Isticanje veka trajanja filtera za čestice, odnosno čestični deo kombinovanog filtera, najčešće se može osetiti povećanim otporom pri disanju. Filter tada mora da se zameni.

Filteri za čestice koji su upotrebljeni za zaštitu od radioaktivnih supstanci, mikroorganizama ili biohemijskih aktivnih supstanci mogu se upotrebiti samo jednom!

3.3 Zamena filtera

Zamenite upotrebljen filter i uklonite pečat sa obe strane novog neotpakovanog filtera. Polako rukom zategnite filter.

4 Skladištenje, održavanje i odlaganje

Pažnja!
Za uklanjanje filtera moraju se poštovati važeći nacionalni propisi.

Filter	Pravilno čuvanje
Fabrički zapečaćeni filteri za gas ili kombinovani filteri:	▪ -5 do +50 °C, maks. 90 % relativne vlažnosti ▪ Rok trajanja: vidi informacije na filterima (piktogram „peščani sat") ▪ u zatvorenoj plastičnoj kesi ili zatvoren sa originalnim čepom
Otvoren filteri za gas ili kombinovani filteri koji će se ponovo koristiti:	▪ u zatvorenoj plastičnoj vrećici ▪ 5 do +50 °C, maks. 90 % relativne vlažnosti ▪ Rok trajanja: zameniti najkasnije 6 meseci posle prve upotrebe!
Fabrički zapečaćeni filteri za čestice:	▪ -5 do +50 °C, maks. 90 % relativne vlažnosti vazduha (vidi piktograme) ▪ Rok trajanja: vidi informacije na filterima (piktogram „peščani sat")
Filteri za čestice koji su upotrebljeni za radioaktivne supstance, mikroorganizme ili biohemijski aktivne supstance:	▪ Jednokratna upotreba, ne smeju se ponovo koristiti! Ne treba ih više čuvati.

Fabrički zatvorenim i propisno čuvanim respiratornim filterima nije potrebno održavanje.