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 use (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 respiratory 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.

MSA in Europe

Northern Europe

Regional Head Office
Netherlands
MSA Nederland
Kernweg 20, NL-1627 LH Hoorn
Phone +31 [229] 25 03 03
Telefax +31 [229] 21 13 40
E-Mail info@msaned.nl

Southern Europe

Regional Head Office
Italy
MSA Italiana
Via Po 13/17
I-20089 Rozzano [MI]
Phone +39 [02] 89 217-1
Telefax +39 [02] 8 25 92 28
E-Mail info-italy@msa-europe.com

Central Europe

Regional Head Office
Germany
MSA AUER
Thiemannstrasse 1
D-12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86-0
Telefax +49 [30] 68 86-15 17
E-Mail info@auer.de

European Head Office & International Sales
[Africa, Asia, Australia, Latin America, Middle East]
MSA EUROPE
Thiemannstrasse 1
D-12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86-555
Telefax +49 [30] 68 86-15 17
E-Mail contact@msa-europe.com

Eastern Europe

Regional Head Office
Poland
MSA
MSA Safety Poland
ul. Wschodnia 5A
05-090 Raszyn k/Warszawy
Phone +48 [22] 711 50 33
Telefax +48 [22] 711 50 19
E-mail mee@msa-europe.com

www.msa-europe.com

The Safety Company

(GB) **Respiratory protective filters**
(RU) **Респираторные защитные фильтры**
(PL) **Urządzenia oczyszczające służące do ochrony dróg oddechowych**
(HU) **A légzésvédő szűrők**
(CZ) **Ochranné filtry**
(SK) **Respiračné ochranné filtre**
(UA) **Респіраторні захисні фільтри**
(RO) **Filtrele de protecție a respirației**
(BG) **Защитни дихателни филтри**
(KZ) **Тыныс алуды қорғайтын үзгілер**
(RS) **Respiratorni zaštitni filteri**

10094065MEE/02

RU MSA

1 Правила техники безопасности

1.1 Правила эксплуатации

Защитные фильтры (противогазовые фильтры, противоаэрозольные фильтры, комбинированные фильтры) применяются вместе с маской, полумаской или в составе фильтрующего респиратора с устройством принудительной подачи воздуха) в качестве 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-No. 0121.

Описанное в настоящем руководстве по эксплуатации изделие соответствует требованиям национальных стандартов ДСТУ EN 14387:2006, ДСТУ EN 143:2002, ГОСТ Р 12.4.194-99, ГОСТ Р 12.4.251-2009, СТБ ГОСТ Р 12.4.193-2006, СТБ ГОСТ Р 12.4.194-2007.

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 на информацию по использованию и эксплуатации продукции. Помимо этого, 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 (контейнеры, 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 Р 12.4.251-2009, ГОСТ Р 12.4.194-99, СТБ ГОСТ Р 12.4.193-2006, СТБ ГОСТ Р 12.4.194-2007, 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 Р 12.4.251-2009, СТБ ГОСТ Р 12.4.193-2006, 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, СТБ ГОСТ Р 12.4.194-2007, 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:

Полнолицевые 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, ГОСТ Р 12.4.216-99, 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 ▪ 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) ▪ 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-No. 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 wyłącza 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 są 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 najmniejszej 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 zgodne 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

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

Pred použitím plynových filtrov zabezpečte, aby neboli prítomné žiadne toxické látky častícového typu a aby pri používaní častícových 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 než jednu zmenu. 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 neprenikli cez filter žiadne iné nebezpečné látky. Filter sa musí v prípade prieniku nebezpečnej látky 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 častočiek PlexTec
- Filter so závitom EN 148-3 MA 45 x 3 PA (rad F 93/St):

Z dôvodu zvýšeného odporu dýchania 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 ЕС. Випробування пробного зразка виконано: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, IFA, D 53757 St. Augustin, Ref-No. 0121.

Описаний в даному керівництві з експлуатації виріб відповідає вимогам національних стандартів ДСТУ EN 14387:2006, ДСТУ EN 143:2002, ГОСТ Р 12.4.194-99, ГОСТ Р 12.4.251-2009, СТБ ГОСТ Р 12.4.193-2006, СТБ ГОСТ Р 12.4.194-2007.

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 зміняє 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 киснем 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 пило-подібних 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, ГОСТ Р 12.4.251-2009, ГОСТ Р 12.4.194-99, СТБ ГОСТР 12.4.193-2006, СТБ ГОСТ Р 12.4.194-2007, 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, ГОСТ Р 12.4.251-2009, СТБ ГОСТ Р 12.4.193-2006, 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, ГОСТ Р 12.4.194-99, СТБ ГОСТ Р 12.4.194-2007, 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 випробовувань 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, ГОСТ Р 12.4.214-99, ДСТУ EN 148-1:2004 дозволяється використовувати наступні фільтри MSA:

- Фільтр зі стандартною різьбою EN 148-1, ГОСТ Р 12.4.214-99, 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, ГОСТ Р 12.4.216-99, 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 фільтру в комбінованих фільтрах, у більшості випадків свідчить запах з боку, де має з'являтися 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 нагвінтіть 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 concentrațiile maxime admise 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 reținere) 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
  - Filtere până la 300 g (de asemenea pentru semi-măști, de exemplu Advantage 410) seriile 90, 92, 93 și filtrul de particule PlexTec

Cu dispozitivele 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 etanșate 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, замърлявания, 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,