

Dräger

pt	Filtros respiratórios Dräger X-plore Bayonet	Instruções de uso
-----------	--	-------------------

en	Dräger Respiratory Filters Dräger X-plore Bayonet	Instructions for Use
-----------	---	----------------------

es	Dräger filtros respiratorios Dräger X-plore Bayonet	Instrucciones de Uso
-----------	---	----------------------

Manufacturer:
Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
23550 Lübeck
Germany
Phone+49 451 882-0
Fax +49 451 882-2080
www.draeger.com

Distributor:
Dräger Safety do Brasil Ltda.
Alameda Pucuruí, 61
Centro Empresarial Tamboré
06460 -100 - Barueri - Sao Paulo
Brazil
Fone +55 11 4689 3903
Fax +55 11 4193 3654
www.draeger.com

91 00 051 - GA 1430.050
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Edition 02 - October 2017
Subject to alteration

pt	Filtros respiratórios Dräger X-plore Bayonet	Instruções de uso
-----------	--	-------------------

- Não utilize filtros respiratórios, cujo prazo de validade tenha expirado (ver indicações no rótulo do filtro respiratório).
- Ambos os filtros respiratórios têm de ser substituídos simultaneamente. Ambos os filtros respiratórios têm sempre de provir da mesma unidade de embalagem.
- Ao reutilizar filtros respiratórios, certifique-se que a reutilização é permitida e que se encontra dentro do prazo de validade.
- Para aplicação contra partículas de substâncias radioativas, agentes biológicos propagados pelo ar e enzimas, verifique a possibilidade de reutilização; se necessário, contacte a Dräger.

Tabela 1: **Fator de Proteção Atribuído** (Conforme tabela 1 do PPR-Fundacentro. Adaptação do Quadro I da Instrução Normativa nº 1, de 11 de abril de 1994 e terminologia atualizada de acordo com a NBR 12543)

Tipos de coberturas das vias respiratórias com vedação facial		
Tipo de respirador	Respirador semifacial¹⁾	Máscara facial
A - Purificador de ar não motorizado	10	100
A - Purificador de ar motorizado	50	1000 ²⁾

- Inclui a peça quarto facial, a peça semifacial filtrante (PFF) e as peças semifaciais de elásticos.
- Os Fatores de Proteção apresentados são de respiradores com filtros P3 ou sorbentes (cartuchos de gás pequenos ou grandes). Com filtros classe P2, deve-se usar o Fator de Proteção Atribuído N0, devido as limitações do filtro.

Nota: Para combinação de respiradores, como, p.ex., respirador de linha de ar comprimido equipado com um filtro purificador de ar na peça facial, o Fator de Proteção a ser adotado é o do respirador que está em uso.

Tabela 2: **Tipos e classes de filtros para gases e vapores** (Cor dos filtros de respiradores purificadores de ar usados na Comunidade Europeia - EN 14387)

Tipo	Cor	Campo de aplicação principal	Classe
A	Marrom	Gases e vapores orgânicos com ponto de ebulição > 65°C.	1 e 2
B	Cinza	Gases e vapores inorgânicos, p.ex., cloro, gás sulfúrico, gás clanídrico - não devem ser usado contra monóxido de carbono.	1 e 2
E	Amarelo	Anidrido sulfúroso, ácido clorídrico e outros gases ácidos.	1 e 2
K	Verde	Amônia e derivados orgânicos de amônia.	1 e 2
Hg-P3	Vermelho /Branco	Mercúrio (uso máximo 50 horas)	Especial

Tabela 2.1: **Tipos e classes de filtros para gases e vapores** (Cor dos filtros de respiradores purificadores de ar usados na Comunidade Americana - NIOSH)

Tipo	Cor	Campo de aplicação principal
VO ou OV	Preto	Gases e vapores orgânicos com ponto de ebulição > 65 °C.
GA ou AG	Oliva	Gases e vapores inorgânicos, como cloro, ácido clorídrico, dióxido de enxofre, ácido fluorídrico e dióxido de cloro – não deve ser usado contra monóxido de carbono, gás sulfúrico e ácido clanídrico.
AM/MA	Verde	Amônias, Aminas e Hidrazinas
CL/HC/SD	Branco	Cloro; Ácido Clorídrico e Dióxido de Enxofre
CD/FM/HF	Oliva	Dióxido de cloro; Formaldeído; Dióxido de Cloro
P100	Magenta	Poeiras, Fumos e Névoas

Tabela 3: **Classes de filtros contra partículas**

Tipo	Cor	Classes
P	Branco	P1
		P2
		P3

NOTAS

A máxima concentração de uso dos respiradores em situações rotineiras que incorporem filtro de gás, para um dado gás ou vapores e filtros contra partículas deve ser:

- menor que o valor IPVS
- menor que o valor indicado nesta Tabela para o referido gás ou vapor
- menor que o produto: fator de proteção atribuído do respirador purificador utilizado * limite de exposição. Dos três valores obtidos, o que for menor.

Tabela 4: **Máxima concentração de uso (MCU) dos filtros de gás** (conforme Tabela 1 da ABNT NBR 13696:2010)

Classe do filtro	Tipo	Máxima concentraçã o de uso (ppm)	Tipo de máscara facial compatível
Classe FBC	FBC - 1	Vapor orgânico ¹⁾	Máscara Semifacial filtrante, quarto facial e semifacial
		Gases ácidos ¹⁾	
	FBC - 2	Vapor orgânico ¹⁾	Máscara semifacia, máscara facial
Classe 1	Cartucho pequeno	Vapor orgânico ¹⁾	Máscara quarto facial,
		Amônia	semifacial,
		Metilamina	máscara facial ou conjunto bucal
		Gases ácidos ¹⁾	
		Ácido clorídrico	50
		Cloro	10
Classe 2	Cartucho médio	Vapor orgânico ¹⁾	Máscara facial
		Amônia	
Classe 3	Cartucho grande	Vapor orgânico ¹⁾	Máscara facial
		Gases ácidos ¹⁾	

- O uso contra vapores orgânicos ou gases ácidos com fracos propriedades de alerta, ou que gerem alto calor de reação com o conteúdo do cartucho, é especificado no Programa de Proteção Respiratória - Recomendações, Seleção e Uso de Respiradores da FUNDACENTRO.

Filtro respiratório	Acessório respiratório facial
Filtros respiratórios (de gás e combinados) com conexão baioneta	Filtros classes 1 e 2: Peças faciais inteiras Dräger com conexão baioneta X-plore 5500 <p>Filtros classe 1: Peças semifaciais Dräger com conexão baioneta, X-plore 3300, X-plore 3500</p>
Filtros para partículas	Peças faciais inteiras Dräger com conexão baioneta X-plore 5500, ou peças semifaciais Dräger com conexão baioneta, X-plore 3300, X-plore 3500

Uso

Manuseie cuidadosamente o filtro respiratório: não o sujeite a pancadas nem o deixe cair, etc! O ar que sai do filtro pode ser quente e a caixa do filtro pode ficar extremamente quente durante a utilização. Isso significa que o filtro está funcionando corretamente.

- Abra o saco somente antes da utilização. Não perfure o filtro respiratório com objetos pontiagudos.
- Uma firmemente o filtro respiratório à máscara respiratória. Utilize os filtros e as máscaras respiratórias unicamente nas combinações descritas (ver Tabela 1).

Coloque dois filtros respiratórios (filtro de partículas, filtro de gás ou filtro combinado)

(ver figura A)

- Posicione os filtros respiratórios (1) – **as marcações tracejadas ao lado oposto!** – e bloquear até ao encosto (2), rodando o filtro respiratório até um encaixe perceptível para baixo. O filtro respiratório é desapertado no sentido oposto.

- ATENÇÃO**
 - Não coloque a boca de baioneta de um só lado! Não emperre o filtro respiratório durante o bloqueio!

Longevidade

Não é possível indicar-se prazos aproximados de validade geral para a longevidade dos filtros porque estes valores dependem muito de condições exteriores; p. ex. tipo e concentração do contaminante, necessidade de ar do utilizador, humidade do ar e temperatura.

- Filtros para mercúrio devem ser utilizados por um período máximo de 50 horas.
- Os filtros para gases devem ser substituídos, o mais tardar, quando o utilizador detectar a ruptura (surgimento de cheiro, gosto ou irritação).
- Filtros de partículas têm de ser substituídos aos pares sempre que existir uma redução clara da resistência respiratória.
- Os filtros combinados devem ser substituídos em caso de ruptura e/ou aumento da resistência respiratória.

Armazenamento

Armazene os filtros respiratórios em locais com humidade normal (+90 % de humidade), temperatura (-10 °C a 55 °C) e ar não contaminado. O tempo de armazenamento máximo, depois do filtro respiratório ter sido aberto, é de 6 meses, se o mesmo voltar a ser fechado depois da sua utilização. O tempo de vida em armazém pode ser prejudicado, se o filtro for armazenado sob condições diferentes das indicadas.

Reciclagem

Os filtros respiratórios devem ser eliminados como resíduos perigosos de acordo com os regulamentos locais sobre a eliminação de resíduos perigosos.

EN – Instructions for Use

For your safety

Strictly follow the Instructions for Use. Any use of the respiratory filter requires the full understanding and strict observation of these Instructions for Use and the Instructions for Use of the used facepiece (X-plore® 3300/3500 or X-plore 5500²⁾). The respiratory filters are only to be used for the purpose specified here.

Description
These Instructions for Use refer to particle filters, gas filters and combination filters subsumed under the name of X-plore bayonet respiratory filters.

Particle filters are used to reduce the content of harmful particles in the breathing air. Gas filters are used to reduce certain harmful vapours and gases in the breathing air. Combination filters are used when particles as well as gases and vapours are likely to occur.

Intended use

X-plore bayonet respiratory filters combined with Dräger half masks (X-plore 3300/3500) or full face masks (X-plore 5500) form a filter apparatus set. A filter apparatus filters certain gases, vapours and particles from the air breathed by the wearer within the specified limit values.

Approvals

Performance and marking of the respiratory filters comply with NBR 13696:2010 and NBR 13697.

The comprehensive list of hazardous substances in the Dräger Voice database (see www.draeger.com/voice) can assist in selecting a suitable respiratory filter.

Limitation in the intended use

– The filters with the “Hg” marking may only be used against the contaminant mercury (Hg) when used with a face respirator (full-face mask).

- Do not use the filters in oxygen-enriched atmospheres.
- Do not use filter apparatus sets when there is a suspension of contaminants with low warning properties (smell, taste, irritation of eyes and airways).
- Particle filters and combined filters protect against the incorporation of radioactive particles. They do not, however, offer any protection against the radiation from radioactive materials or against radiation damage.
- Gas filters with the designation A1 or A2 must not be used in the presence of low-boiling groups. This also applies to the corresponding multi-use filters.

Explanation of symbols

ⓘ Important! Strictly follow the Instructions for Use.

⌚ Suitable for storage until ...

⬇ Temperature range of storage conditions

⚡ Maximum humidity of storage conditions

- Ⓢ** The respiratory filter may be used a single time only in AX, CO and NOX gases!

R The “R” mark means that it has been demonstrated through additional tests in accordance with EN 143:2000/A1:2006 that the particle filter or the particle filter component of the combination filter is suitable for reuse after aerosol exposure (use during several working shifts).

D The dolomite dust clogging test according to EN 14387 was successfully passed.

SL Capacity for protection against solid and liquid particles.

Prerequisites for use

NBR 13696:2010 and NBR 13697 and the corresponding national regulations are authoritative for the use of filter apparatus sets. The user of the filter apparatus set must be duly instructed and both physically and mentally fit to use the respirator apparatus.

- Follow exactly the valid national regulations relating to the use of filter apparatus sets (in Brazil, e.g. PPR – Programa de Proteção Respiratória of FUNDACENTRO as well as standards NBR 13696, NBR 13697, NBR 13695 and NBR 13694).

- WARNING**
 - The filter apparatus sets are not to be used if there is any confusion about the purpose of their use or the conditions in which they are to be used. Observe the following notices when using the filter apparatus set.
 - Non-observance can result in serious damage to the user’s health or even in death.

- Never wear the filter and respirator set in oxygen-enriched environments (23% in volume).
- Never wear the filter and respirator set in environments in which the oxygen concentration is curtailed (18% in volume).
- Never wear the filter and respirator set in immediate life- or health-threatening (IPVS) environments.
- Never wear the filter and respirator set in closed environments, such as shafts, galleries, grain silos, etc.
- Gas and/or combined, class 2 or 3 filters must be only used in full-face masks (in the event of any doubts, refer to table 4 - Maximum Concentration for Use).
- Notwithstanding the maximum use concentration offered by the filters, factors such as oxygen concentration, concentration of contaminants and IPVS conditions must always be observed (check the need to use air supplied or autonomous respirators).
- Never use respiratory filter must be firmly connected to the mask. The respiratory filters and the masks may only be used as per the possibilities described (see Table 5 - possible combinations of filters and face respirators).
- The ambient conditions (in particular type and concentration of the contaminants) must be known.
- The operating temperature is between –30 °C and 60 °C. It must be ensured that the surrounding atmosphere cannot change unfavourably.
- The suitability of the respiratory filter must be checked: colour code, marking, expiry date.
- Check whether further personal protection equipment is required and whether such equipment is compatible.
- Gas filters do not protect against particles! Particle filters do not protect against gases and vapours! In case of doubt, use combination filters!
- Harmful gases that are heavier than air can accumulate in higher concentrations at ground level.

– Never use a damaged respiratory filter or a respiratory filter with damaged bag.

– Do not use respiratory filters which have passed their expiry date (details on filter label).

- Always replace both respiratory filters at the same time. Both respiratory filters must always be from the same packing unit.
- When continuing to use respiratory filters, ensure that continued use is permitted and that the remaining service life is adequate.
- When using particle filters against particles of radioactive materials, airborne biological substances and enzymes, check the reusability; contact Dräger if necessary.

Table 1: **Protection Factor Attributed** (As per Table 1 of PPR-Fundacentro. Adapting Table 1 of Normative Instruction nº 1, dated 11 April 1994 and updated terminology pursuant to NBR 12543)

Type of respirator	Types of airway coverings with facial covering	
	Half mask ¹⁾	Full face mask
A - Non-motorized air purifier	10	100
A - Motorized air purifier	50	1000 ²⁾

- Includes a quarter face mask, filtering half mask (FSF) and half masks with elastomers.
- The given Protection Factors comprise respirators with P3 filters or sorbents (small or large gas cartridges). With class P2 filters, use Assigned Protection Factor 100, due to filter limitations.

Notice: When combining respirators, such as a compressed air respirator equipped with an air-purifying filter on the face mask, the Protection Filter to be adopted is that of the respirator that is in use.

Table 2: **Types and classes of filters for gases and vapours** (Colour of the filters of air purifying respirators used in the European Union - EN 14387)

Type	Colour	Main area of application	Class
A	Brown	Organic gases and fumes with a boiling point of > 65 °C.	1 and 2
B	Grey	Non-organic gases and fumes, such as chloride, hydrogen sulphide and hydrocyanic acid - must not be used against carbon monoxide.	1 and 2
E	Yellow	Sulphur dioxide, hydrogen chloride and other acid gases.	1 and 2
K	Green	Ammonia and organic ammonia derivatives.	1 and 2
Hg-P3	Red/ White	Mercury (maximum use of 50 hours)	Special

Table 2.1: **Types and classes of filters for gases and vapours** (Colour of the filters of air purifying respirators used in the American Union - NIOSH)

Type	Colour	Main area of application
VO or OV	Black	Organic gases and vapours with a boiling point of > 65 °C.
GA or AG	Olive	Non-organic gases and fumes, such as chloride, hydrogen chloride, sulphur dioxide, hydrofluoric acid and chloride dioxide – must not be used against carbon monoxide, hydrogen sulphide and hydrocyanic acid.
AM/MA	Green	Ammonia, Amines and hydrazines
CL/HC/SD	White	Chloride; hydrogen chloride and sulphur dioxide
CD/FM/HF	Olive	Chloride dioxide; formaldehyde; chloride dioxide
P100	Magenta	Dusts, vapours and mists

Table 3: **Classes of anti-particle filters**

Type	Colour	Classes
P	White	P1
		P2
		P3

NOTICE

The maximum concentration of use of the respirators under routine circumstances that incorporate the gas filter for a gas or vapours and filters against particles must be:

- less than the IPVS value
- less than the value given in this table for the stated gas or vapour
- less than the product: assigned protection factor of the purifying respirator used * exposure limit.

The lowest of the three values obtained.

Table 4: **Maximum Use Concentration (Máxima concentração de uso, in Portuguese - MCU) of the gas filters** (as per Table 1 of ABNT NBR 13696:2010)

Filter Class	Type	Maximum concentration for use (ppm)	Type of compatible face mask
FBC Class	FBC - 1	Organic vapour ¹⁾	Filtering half face, quarter face and half face mask
		Acid gases ¹⁾	50
	FBC - 2	Organic fume ¹⁾	Half face, full face mask
		Chloride	10
Class 1	Small cartridge	Organic fume ¹⁾	1000
		Ammonia	300
		Methylamine	100
		Acid gases ¹⁾	1000
		Hydrogen chloride	50
		Chloride	10
Class 2	Medium cartridge	Organic fume ¹⁾	5000
		Ammonia	
Class 3	Large cartridge	Organic fume ¹⁾	10000
		Ammonia	
		Acid gases ¹⁾	

- The use against organic fumes or acid gases with weak alerting features, or those that generate much reaction heat with the cartridge’s content, is specified in the Respiratory Protection Program - Recommendations, Selection and Use of Respirators of FUNDACENTRO.

Table 5: **Possible combinations of filters and face respirators**

Respiratory filter	Face respirator accessory
Respiratory filters (for gas and combined agents) with a bayonet catch	Filters classes 1 and 2: Dräger full face masks with a bayonet catch X-plore 5500 <p>Filters classes 1 and 2: Dräger half face respirators with bayonet catch, X-plore 3300, X-plore 3500</p>
Filters for particles	Dräger full face masks with a bayonet catch X-plore 5500, or Dräger half face respirators with a bayonet catch, X-plore 3300, X-plore 3500

Use
Handle the respiratory filter with care: do not knock or drop the filter! Air from the filter can be warm and the filter housing may become very hot during use. This shows that the filter is functioning correctly.

- Only open the bag immediately before use. Do not bore into the respiratory filter with sharp objects.
- Position the respiratory filter must be tightly connected to the facepiece. Filters and facepieces are only to be used according to the combinations listed (see Table 1).

Inserting two respiratory filters (particle filters, gas filters or combination filters) (see Figure A)

- Position respiratory filter (1) – **line markings opposite!** – and lock to the stop (2) by screwing the respiratory filter downward until the stop is noticeable.
- The respiratory filter is removed in the reverse way.

- WARNING**
 - Do not insert bayonet connector on one side only! Do not jam respiratory filter when locking!

Service life

A general guide to service life cannot be given, as the service life depends very strongly on the ambient conditions, e.g. nature and concentration of the contaminant, air requirement of the user, humidity and temperature.

- Filters for mercury must be used for a maximum term of 50 hours.
- Gas filters must be replaced at the latest when the user notices penetration of the filter (odour, taste or irritations).
- Particle filters must be replaced if the breathing resistance increases significantly.

– Combination filters must be replaced when the apparatus has been penetrated and/or when breathing resistance is increased.

Storage

Respiratory filters must be stored in rooms with normal humidity (<90 % rel. humidity), temperature (–10 °C to 55 °C) and uncontaminated air. The maximum storage time of respiratory filters is 6 months after they have been opened if the filter is sealed again after use.

The shelf life can be degraded if the filters are stored under different conditions.

Disposal

Dispose of respiratory filters as hazardous waste in accordance with the applicable local waste disposal regulations.

ES - Instrucciones de Uso

Para su seguridad
¡Observe las instrucciones de uso! Todo manejo del filtro respiratorio presupone el conocimiento exacto y la observación rigurosa de estas instrucciones de uso, así como de las instrucciones de uso de cada conexión respiratoria utilizada (X-plore® 3300/3500 o X-plore 5500²⁾). Los filtros respiratorios están diseñados únicamente para la aplicación especificada.

Descripción
Estas instrucciones de uso describen filtro de partículas, filtro de gas y filtro combinatorio, agrupados bajo la denominación de filtro respiratorio de bayoneta X-plore.

Los filtros de partículas se utilizarán para reducir el contenido de partículas dañinas en el aire respirado. Los filtros de gas se utilizarán para reducir determinados vapores y gases dañinos en el aire respirado. Se utilizarán filtros combinados, cuando puedan aparecer tanto partículas como gases y vapores.

Uso previsto

Los filtros respiratorios de bayoneta X-plore constituyen con las semimáscaras Dräger (X-plore 3300/3500) o las máscaras completas (X-plore 5500) un aparato filtrante. Estos filtran gases, vapores y partículas del aire aspirado por el usuario, dentro de unos valores límites indicados.

Homologaciones

El rendimiento y la marcación de los filtros respiratorios corresponden a las normas NBR 13696:2010 y NBR 13697.

Puede encontrar ayuda en la selección del filtro respiratorio adecuado en el extenso listado de sustancias en la base de datos de voz Dräger (véase www.draeger.com/voice).

Restricciones del uso previsto

- No utilice los filtros en atmósferas enriquecidas con oxígeno.
- Los equipos filtrantes no deben utilizarse en caso de sospecha de sustancias nocivas con débiles señales de aviso (olor, gusto, irritación de los ojos y vías respiratorias).
- Los filtros combinados y los filtros de partículas protegen contra la incorporación de partículas radioactivas. No obstante, no ofrecen protección contra la radiación de sustancias radioactivas o daños por radiación.
- Los filtros de gas con la designación A1 o A2 no deben instalarse contra sustancias de baja ebullición. Esto también se aplica a los filtros multigrano.

Explicación de los símbolos

ⓘ ¡Atención! Observe las instrucciones de uso.

⌚ Almacenable hasta...

⬇ Margen de temperaturas de las condiciones de almacenamiento

⚡ Humedad máxima de las condiciones de almacenamiento

- Ⓢ** El filtro respiratorio puede utilizarse una vez en gases AX, CO y NOx.

R La marcación “R” significa que ha sido demostrado mediante verificaciones adicionales según la norma EN 143:2000/A1:2006, que el filtro de partículas o la pieza de filtro de partículas del filtro combinado es apropiado para