Dräger

de	Gas- und Kombinationsfilter	Gebrauchsanweisung
en	Gas and Combination Filters	Instructions for Use
fr	Filtres anti-gaz et combinés	Notice d'utilisation
es	Filtros de gas y filtros combinados	Instrucciones de uso
pt	Filtros combinados e de gás	Instruções de uso
it	Filtri combinati e antigas	Istruzioni per l'uso

CE 0158

только для фильтров RA

СЩ05

Certified Product
Australian Standard AS/NZS 1716 : 2003 Lic No 1346
SAI Global

9021877_02 - GA 1430.500

Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstrasse 1
23560 Lübeck
Germany
Phone +49 451 882-0
Fax +49 451 882-2080
www.draeger.com

Notified body
Involved in type approval
Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)
Alte Heerstrasse 111
53757 Sankt Augustin
Germany
Reference number: CE 0121

Involved in quality control
DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstr. 9
44809 Bochum
Germany
Reference number: CE 0158

90 21 836 - GA 1430.500 MUL097

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

Edition 02 - January 2010 - (Edition 01 - February 2009)
Subject to alteration

Chart A, Dräger filter series: 1140

Blower unit	Facepiece	Filter type	Protection level
Dräger X-plore® 7500	X-plore® short hood X-plore® long hood TH2 X-plore® grinding visor X-plore® grinding helmet X-plore® welding helmet	AP R SL	TH2A2P R SL
		ABP R SL	TH2 A2B2P R SL
		ABEK HgP R SL	TH2A2B2E2K 2HgP R SL
	X-plore® long hood TH3	AP R SL	TH3A2P R SL
		ABP R SL	TH3A2B2P R SL
		ABEK HgP R SL	TH3A2B2E2K 2HgP R SL
	Half masks: X-plore® 4740	AP R SL	TM2A2P R SL
		ABP R SL	TM2A2B2P R SL
		ABEK HgP R SL	TM2A2B2E2K 2HgP R SL
	Full-face masks: Panorama Nova RA Silicone X-plore® 6000	AP R SL	TM3A2P R SL
		ABP R SL	TM3A2B2P R SL
		ABEK HgP R SL	TM3A2B2E2K 2HgP R SL

DE - Gebrauchsanweisung

Zu Ihrer Sicherheit

Gebrauchsanweisung beachten

Jede Handhabung an dem Atemfilter setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung sowie der Gebrauchsanweisung des jeweils verwendeten Atemanschlusses voraus.
Die Atemfilter sind nur für die beschriebene Verwendung bestimmt.

Verwendungszweck

Gasfilter und Kombinationsfilter bilden zusammen mit einem Atemanschluss (z. B. Vollmaske) ein Filtergerät. Filtergeräte filtern aus der vom Träger eingeatmeten Luft innerhalb der angegebenen Grenzwerte bestimmte Gase, Dämpfe und Partikel.
Leistung und Kennzeichnung der Atemfilter entsprechen EN 14 387 und EN 143:2000/A1:2006, für Australien und Neuseeland gilt AS/NZS 1716:2003.
Die Dräger-Filter 1140 A2P3 R D, 1140 A2B2P3 R D, 1140 ABEK2HgP3 R D und 1140 P3 R besitzen zusätzlich eine Zulassung für das Gebläsefiltergerät Dräger X-plore® 7500[1] gemäß EN 12 941 und EN 12 942. Für die entsprechenden Schutzklassen siehe "Chart A, Dräger filter series: 1140" am Anfang dieser Gebrauchsanweisung.
Gasleistung und Kennzeichnung der Kombinationsfilter, die gegen Kohlenmonoxid eingesetzt werden können, entsprechen zusätzlich DIN 58 620.

Einschränkungen des Verwendungszwecks

– Filter nicht in mit Sauerstoff angereicherter Atmosphäre oder in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
– Kohlenmonoxid ist geruchlos, geschmacklos und reizt die Atemwege nicht. CO-Filter nur entsprechend der angegebenen Gebrauchsdauer einsetzen. Das Ende der Gebrauchsdauer kann nicht anders festgestellt werden.
– Filtergeräte bei Verdacht auf andere Schadstoffe mit geringen Warneigenschaften (Geruch, Geschmack, Reizung der Augen und Atemwege) nicht einsetzen.
– Das Filter 1140 ABEK2HgP3 R D darf mit einem Gebläsefiltergerät gegen Quecksilber nur dann verwendet werden, wenn das Gebläsefiltergerät mit einer Haube bzw. Maske der Klasse TH/TM3 betrieben wird.
– Gasfilter mit der Bezeichnung A1 oder A2 dürfen nicht gegen Niedrigsieder eingesetzt werden. Das gilt auch für entsprechende Mehrbereichsfilter.
– Atemfilter mit Schraubgewinde-Anschluss M45 x 3 dürfen nur bei der Feuerwehr für die Brandnachsorge verwendet werden. Der Ausatemwiderstand entspricht bei der Kombination mit einer Überdruck-Maske nicht den Werten, die die EN 14 387 fordert.
– AX-Filter dürfen nur gegen folgende Niedrigsieder verwendet werden:

Gruppe 1:
Acetaldehyd; 2-Aminobutan; 2-Amino-2-methylpropan; 2-Brom-2-chlor-1,1,1-trifluorethan; Brommethan; 1,3-Butadien; 1-Chlor-1,1-difluorethan; Chlorfluormethan; 2-Chlor-1,3-butadien; 3-Chlor-1-propen;
1,1-Dichlorethen; Dichlormethan; Diethylamin; 1,1-Difluorethen; Dimethylether; 1,1-Dimethylethylamin; 1,2-Epoxypropan; Ethanthiol; Ethylenoxid; Iodmethan; Methanol; Monochlordimethylether; 2-Propenal (Acrolein); Propylenimin; Trichlormethan; Vinylchlorid

Gruppe 2:
Aceton; Bromethan; Butan; Chlorethan; 2-Chlorpropan; 1,3-Cyclopentadien; Dibromdifluormethan; 1,1-Dichlorethan; 1,2-Dichlorethen (cis); 1,2-Dichlorethen (trans); 1,2-Dichlor-1,1,2,2-tetrafluorethan; Diethylether; Dimethoxymethan; Dimethylpropan; 1,3-Epoxypropan; Ethylformiat; Glyoxal; Methylacetat; Methylbutan; Methylformiat; Methylpropan; n-Pentan; Propanal

– AX-Filter dürfen nicht gegen Gemische von Niedrigsiedern oder Gemische von Niedrigsiedern und anderen organischen Verbindungen verwendet werden, da mit Desorptionsvorgängen am Filter zu rechnen ist.
– AX-Filter können auch als A2-Filter eingesetzt werden. Sie dürfen in diesem Fall nicht auch gegen Niedrigsieder eingesetzt werden.

Symbolerklärung

Achtung! Gebrauchsanweisung beachten.

Lagerfähig bis …

Temperaturbereich der Lagerbedingungen

Maximale Feuchte der Lagerbedingungen

② Atemfilter bei Anwendung gegen AX, CO und NO_X nur einmal benutzen!

R Die Kennzeichnung mit „R“ bedeutet, dass durch zusätzliche Prüfungen nach EN 143:2000/A1:2006 nachgewiesen wurde, dass der Partikelfilterteil des Kombinationsfilters für die Wiederverwendung nach Aerosolexposition (Verwendung über mehrere Arbeitsschichten) geeignet ist.

Voraussetzungen für den Gebrauch

Für den Gebrauch von Filtergeräten sind die EN 529 sowie EN 14 387 und EN 143:2000/A1:2006 und die entsprechenden nationalen Regeln maßgeblich. Der Benutzer eines Filtergerätes muss im Gebrauch unterwiesen, geeignet und atemschutztauglich sein.
Den gültigen nationalen Vorschriften bezüglich der Benutzung von Filtergeräten genau Folge leisten (in Deutschland z. B. BGR 190, in Australien und Neuseeland z. B. AS/NZS 1715:1994).

⚠ WARNUNG

Filtergerät bei Unklarheiten über Verwendungszweck oder Einsatzbedingungen nicht verwenden. Bei der Verwendung folgende Hinweise beachten.
Andernfalls kann dies beim Benutzer zu schweren Gesundheitsschäden oder sogar zum Tod führen.

– Die Umgebungsverhältnisse (insbesondere Art und Konzentration der Schadstoffe) müssen bekannt sein.
– Der Sauerstoffgehalt der Umgebungsluft darf nicht unter folgende Grenzwerte sinken:
  – beim Einsatz zum Schutz gegen Kohlenmonoxid:
    19 Vol.-% in allen europäischen Ländern
  – bei anderen Einsätzen:
    17 Vol.-% in Europa mit Ausnahme der Niederlande, Belgien, UK
    19 Vol.-% in den Niederlanden, Belgien, UK, Australien, Neuseeland.
    Für andere Länder nationale Vorschriften beachten!
– Es muss sichergestellt sein, dass sich die Umgebungsatmosphäre nicht nachteilig verändern kann.
– Unbelüftete Behälter, Gruben, Kanäle usw. dürfen mit Filtergeräten nicht betreten werden.
– Bei Filtern, die mit einem Gebläsefiltergerät verwendet werden, besteht bei Arbeiten mit offenen Flammen oder Metalltröpfchen die Gefahr, dass sich die Aktivkohle im Filter entzündet.
– Eignung des Atemfilters prüfen: Kennfarbe, Kennzeichnung, Verfallsdatum.
– Notwendigkeit weiterer persönlicher Schutzausrüstungen und deren Kompatibilität prüfen.
– Gasfilter schützen nicht gegen Partikel! Im Zweifelsfall Kombinationsfilter verwenden!
– Schadgase, die schwerer als Luft sind, können sich in Bodennähe in höheren Konzentrationen anreichern.
– Beschädigte Atemfilter oder Atemfilter aus beschädigtem Beutel nicht benutzen.
– Atemfilter, deren Verfallsdatum überschritten ist (Angaben auf dem Atemfilter), nicht verwenden.
– Bei Weiterverwendung von Atemfiltern sicherstellen, dass die Weiterverwendung zulässig und die Restgebrauchsdauer ausreichend ist.
– Beim Einsatz gegen Partikel radioaktiver Stoffe, luftgetragene biologische Arbeitsstoffe und Enzyme die Wiederverwendbarkeit prüfen; gegebenenfalls an Dräger wenden.
– Filter, die schwerer als 300 g sind, nur mit einer Vollmaske verwenden.

Kriterien für die Auswahl von Filtergeräten (gemäß der deutschen Richtlinie BGR 190)

Tabelle 1: Auswahl Filtergeräte

Filtergerät	Vielfaches[1] des Grenzwertes[2]
Halb-/Viertelmaske mit P2-Filter	10
Vollmaske oder Mundstückgarnitur mit P2-Filter	15
Halb-/Viertelmaske mit P3-Filter[3] oder Gasfilter[4]	30
Vollmaske oder Mundstückgarnitur mit P3-Filter oder Gasfilter[4]	400

1) Bei Filtergeräten mit Kombinationsfilter gelten die jeweiligen Vielfachen des Grenzwertes für den Gas- oder Partikelfilterteil, und zwar jeweils der schärfere Wert.
2) Änderung durch nationale Regelungen möglich
3) Für Australien und Neuseeland (SAI Global) gilt: P3-Filter bieten nur in Kombination mit Vollmasken einen P3-Schutz. Mit Halbmasken bieten sie einen Schutz wie P2-Filter ohne Einschränkung der Verwendung.
4) Sofern damit nicht bereits die höchstzulässigen Konzentrationen für Gasfilter überschritten werden (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Filtertyp und Filterklasse (Dräger-Gasfilter)

Typ	Kennfarbe	Hauptanwendungsbereich	Klasse	Höchstzulässige Konzentration[1]
A	braun	Organische Gase und Dämpfe mit Siedepunkt >65 °C	1 2	1000 ml/m^3 (0,1 Vol.-%) 5000 ml/m^3 (0,5 Vol.-%)
B	grau	Anorganische Gase und Dämpfe, z. B. Chlor, Hydrogensulfid (Schwefelwasserstoff), Hydrogencyanid (Blausäure) – nicht gegen Kohlenmonoxid	1 2	1000 ml/m^3 (0,1 Vol.-%) 5000 ml/m^3 (0,5 Vol.-%)
E	gelb	Schwefeldioxid, Hydrogenchlorid (Chlorwasserstoff) und andere saure Gase	1 2	1000 ml/m^3 (0,1 Vol.-%) 5000 ml/m^3 (0,5 Vol.-%)
K	grün	Ammoniak und organische Ammoniak-Derivate	1 2	1000 ml/m^3 (0,1 Vol.-%) 5000 ml/m^3 (0,5 Vol.-%)
AX	braun	Für niedrigsiedende organische Verbindungen der Gruppen 1 und 2		Spezielle Anwendungs-richtlinien beachten[2]
NO-P3	blau-weiß	Nitrose-Gase, z. B. NO, NO_2, NO_X	–	bei NO_X: 2500 ml/m^3 (0,25 Vol.-%)
Hg-P3	rot-weiß	Quecksilber	–	
CO	schwarz	Kohlenmonoxid	–	10000 ml/m^3 (1 Vol.-%)
Reaktor	orange	Radioaktives Jod einschließlich radioaktivem Jodmethan	–	
Reaktor P3	orange-weiß			

1) Änderungen durch nationale Regelungen möglich
2) siehe "Einschränkungen des Verwendungszwecks" und "Gebrauchsdauer"

Tabelle 3: Filtertyp und Filterklasse (Dräger-Partikelfilter)

Typ	Kennfarbe	Klasse	Abscheideleistung	Einschränkungen
P	weiß	2	mittel	Nicht gegen radioaktive Stoffe, luftgetragene biologische Arbeitsstoffe der Risikogruppe 3 und Enzyme
		3	groß	Für Australien und Neuseeland (SAI Global) gilt: P3-Filter bieten nur in Kombination mit Vollmasken einen P3-Schutz. Mit Halbmasken bieten sie einen Schutz wie P2-Filter ohne Einschränkung der Verwendung.

Tabelle 4: Mögliche Kombinationen von Atemfilter und Atemanschluss

Atemfilter	Atemanschluss
Atemfilter mit Schraubgewinde-Anschluss nach EN 148 Teil 1 der Baureihen 1140, 940	Dräger-Vollmasken Rd40: X-plore® 6000, FPS 7000, Panorama Nova, f2, Ventilmundstück Dräger-Halbmasken Rd40: X-plore® 4740, X-plore® 4340, Combitox Nova RA
Atemfilter mit Schraubgewinde-Anschluss M45 x 3 der Baureihe 1140	Dräger-Vollmasken PE: FPS 7000, Panorama Nova, f2 mit Gewindeanschluss M 45x3
Gasfilter 990; Kombinationsfilter 990	Dräger-Vollmasken Rd40 (mit Filterbox 40/90): X-plore® 6000, FPS 7000, Panorama Nova, f2, Ventilmundstück Dräger-Halbmasken Rd90: X-plore® 4790, X-plore® 4390, Combitox Nova Rd 91
Gasfilter 990 A1, B1E1; Kombinationsfilter 990 A1P2, A1B1P2, B1E1P2; 990 A1P3, B1E1P3	Dräger-Halbmaske: Combitox

Gebrauch

⚠ VORSICHT

Atemfilter, die gegen Kohlenmonoxid eingesetzt werden können, nicht unter 0 °C benutzen. Bei Lagerung unter 0 °C muss das Filter vor Gebrauch auf Umgebungstemperatur gebracht werden, damit die Filterleistung erreicht wird.

Atemfilter sorgfältig behandeln: nicht stoßen, nicht fallen lassen usw.! Nicht mit spitzen Gegenständen in das Atemfilter bohren.
- Verpackung und Verschluss erst kurz vor dem Gebrauch entfernen.
- Atemfilter dicht mit dem Gebläsefiltergerät verbinden.
  Atemfilter und Atemanschlüsse nur in den genannten Kombinationen benutzen (siehe "Tabelle 4: Mögliche Kombinationen von Atemfilter und Atemanschluss").

Gebrauchsdauer

Allgemein gültige Richtwerte für die Gebrauchsdauer können nicht angegeben werden, weil sie stark von den äußeren Bedingungen abhängen, z. B. von Art und Konzentration des Schadstoffs, Luftbedarf des Benutzers, Luftfeuchte und Temperatur.

– Gasfilter müssen spätestens ausgetauscht werden, wenn der Benutzer den Durchbruch feststellt (Geruchs-, Geschmacks- oder Reizerscheinungen).
– Kombinationsfilter müssen bei Durchbruch und/oder erhöhtem Atemwiderstand ausgetauscht werden.
– Atemfilter, die zum Schutz gegen Quecksilber verwendet werden, dürfen maximal 50 Stunden verwendet werden.
– CO-Filter mit der Kennung "CO20" dürfen einmal insgesamt 20 Minuten zum Schutz gegen Kohlenmonoxid verwendet werden. CO-Filter mit der Kennung "CO60" dürfen einmal insgesamt 60 Minuten zum Schutz gegen Kohlenmonoxid verwendet werden.
– NO-Filter dürfen nur einmal in einer Arbeitsschicht zum Schutz gegen Nitrose-Gase verwendet werden.

HINWEIS

Mehrbereichsfilter können unabhängig von der zeitlich begrenzten Schutzwirkung gegen CO und NO auch nach dem Ende der Gebrauchsdauer für diese Stoffe gegen die anderen angegebenen Stoffe verwendet werden.

– AX-Filter dürfen innerhalb einer Arbeitsschicht (max. 8 Stunden) im Rahmen der jeweiligen maximalen Einsatzzeit wiederholt benutzt werden. Eine Wiederverwendung darüber hinaus ist unzulässig.

Niedrigsiedergruppe	Einsatzkonzentration	Maximale Einsatzzeit (min)
1	<100 ml/m^3	40
	< 500 ml/m^3	20
2	< 1000 ml/m^3	60
	< 5000 ml/m^3	20

Lagerung

Atemfilter in Räumen mit normaler Feuchte (<90 % rel. Feuchte), Temperatur (–10 °C bis 55 °C) und nicht belasteter Luft lagern. Die maximale Lagerzeit erstmalig geöffneter Atemfilter beträgt 6 Monate, sofern das Filter nach dem Gebrauch wieder verschlossen wird:
Filter der Baureihen 940 und 1140 mit Original-Filterstopfen und Original-Filterkappe verschließen.
Filter der Baureihe 990 in einen Beutel einschweißen.
Die Lagerfähigkeit kann beeinträchtigt werden, wenn die Filter unter anderen Bedingungen gelagert werden.
Ausnahme:
Geöffnete AX-, NO- und CO-Filter dürfen nicht gelagert und wieder verwendet werden.

Entsorgung

Atemfilter als gefährlichen Abfall entsprechend den jeweils geltenden örtlichen Abfallbeseitigungsvorschriften entsorgen.

1) X-plore® ist eine eingetragene Marke von Dräger

EN - Instructions for Use

For your safety

Observe the instructions for use

Every respiratory filter operation requires that these Instructions for Use are understood and observed as well as the Instructions for Use of the respectively used facepiece.
The respiratory filters are only to be used for the purpose specified here.

Application

When combined with a facepiece (e.g. full mask), gas filters and combination filters 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.
Performance and marking of the respiratory filters comply with EN 14 387 and EN 143:2000/A1:2006; for Australia and New Zealand AS/NZS 1716:2003 applies.
The Dräger filters 1140 A2P3 R D, 1140 A2B2P3 R D, 1140 ABEK2HgP3 R D and 1140 P3 R are also approved for the Dräger X-plore® 7500[2] purifying respirator in accordance with ES 12 941 and ES 12 942. See "Chart A, Dräger filter series: 1140" at the beginning of these Instructions for Use for the corresponding protection class.
Gas output and marking of the combination filters that can be used against carbon monoxide also comply with DIN 58 620.

Limitation in the intended use

– Do not use the filters in oxygen-enriched atmospheres or in potentially explosive areas.
– Carbon monoxide is odourless, tasteless and does not irritate the airways. Only use CO filters in accordance with the specified duty period of use. The end of the duty period of use cannot be determined otherwise.
– Do not use filter apparatus sets when there is a suspicion of other contaminants with low warning properties (smell, taste, irritation of eyes and airways).
– The 1140 ABEK2HgP3 R D filter may only be used with a purifying respirator in the presence of mercury if the purifying respirator is operated with a hood or mask of class TH/TM3.
– 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.
– Respiratory filters with M45 x 3 threaded connections may only be used by the Fire Brigade for post-fire operations. When used in combination with an overpressure mask, the exhalation resistance does not conform to the values required by EN 14 387.
– AX filters may only be used in the presence of the following low-boiling groups:

Group 1:
acetaldehyde; 2-aminobutane; 2-amino-2-methylpropane; 2-bromo-2-chloro-1,1,1-trifluorethane; bromomethane; 1,3-butadiene; 1-chloro-1,1-difluoroethane; chlorofluoromethane; 2-chloro-1,3-butadiene; 3-chloro-1-propene; 1,1-dichloroethene; dichloromethane; diethylamine; 1,1-difluoroethene; dimethyl ether; 1,1-dimethylethylamine; 1,2-epoxypropane; ethanethiol; ethylene oxide; iodomethane; methanol; monochlorodimethylether; 2-propenal (Acrolein); propyleneimine; trichloromethane; vinyl chloride

Group 2:
acetone; bromethane; butane; chlorethane; 2-chloropropane; 1,3-cyclopentadiene; dibromodifluoromethane; 1,1-dichlorethane; 1,2-dichlorethene (cis); 1,2-dichlorethene (trans); 1,2-dichloro-1,1,2,2-tetrafluorethane; diethyl ether; dimethoxymethane; dimethylpropane; 1,3-epoxypropane; ethyl formate; glyoxal; methyl acetate; methylbutane; methyl formate; methyl propane; n-pentane; propanal

– AX-filters must not be used in the presence of mixtures of the low-boiling groups or mixtures of the low-boiling groups and other organic compounds, since desorption processes can be expected on the filter.
– AX-filters can also be used as A2-filters. In this case they also must not be used in the presence of the low-boiling groups.

Explanation of Symbols

Important! Strictly follow the Instructions for Use.

Suitable for storage until …

Temperature range of storage conditions

Maximum humidity of storage conditions

② The respiratory filter may only be used once in the presence of AX, CO and NO_X.

R The "R" marking means that it has been demonstrated by means of additional testing in accordance with EN 143:2000/A1:2006 that the particle filter section of the combination filter is suitable for reuse after aerosol exposure (use over several working shifts).

Conditions for Use

EN 529 and EN 14 387 and EN 143:2000/A1:2006 and the corresponding national regulations are authoritative for the use of filter apparatus sets. The user of the filter apparatus 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 Germany, e.g. BGR 190, in Australia and New Zealand, e.g. AS/NZS 1715:1994).

⚠ 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. During use the following notices must be observed.
Non-observance can result in severe health injury or even death for the user.

– The ambient conditions (especially the type and concentration of contaminants) must be known.
– The oxygen content of the ambient air must not drop below the following limit values:
  – when using protection in the presence of carbon monoxide:
    19 %Vol. in all European countries
  – for other uses:
    17 %Vol. in Europe except for the Netherlands, Belgium, UK
    19 %Vol. in the Netherlands, Belgium, UK, Australia, New Zealand.
    For other countries observe the national regulations!
– It must be guaranteed that the surrounding atmosphere cannot change adversely.
– Never enter unventilated tanks, pits, canals, etc. when wearing filter equipment.
– With filters that are used with purifying respirators, there is a danger when working with open flames or molten metal droplets that the activated carbon in the filter will ignite.
– The suitability of the respiratory device must be checked: colour codes, labelling, use-by date.
– Check the requirement for additional individual protection equipment and the compatibility of such equipment.
– Gas filters do not provide protection against solid particles. In case of doubt, use combination filters!
– Harmful gases which are heavier than air may accumulate in considerable concentrations near 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).

2) X-plore® is a registered trademark of Dräger

– When continuing to use respiratory filters, ensure that continued use is permitted and that the remaining duty period of use is adequate.
– When using in the presence of particles of radioactive materials, airborne biological substances and enzymes, check the reusability; if necessary, contact Dräger.
– Filters weighing more than 300 g must only be used with a full mask.

Criteria for the selection of filter apparatus sets (according to BGR 190)

Table 1: Range of Filter Devices

Filter apparatus set	Multiple[1] of the limit value[2]
Half mask/quarter mask with P2 filter	10
Full-face mask or mouthpiece with P2 filter	15
Half mask/quarter mask with P3 filter[3] or gas filter[4]	30
Full-face mask or mouthpiece with P3 filter or gas filter[4]	400

1) For filter apparatus sets with combination filter the most stringent respective multiples of the limit value for the gas or particle filter element apply in each case.
2) Modifications may be possible due to national regulations.
3) For Australia and New Zealand (SAI Global) the following applies: P3-filters only offer a P3-protection in combination with full-face masks. With half masks they offer a protection like P2 filters with no limitation of use.
4) Provided that the maximum permissible concentrations for gas filters have not already been exceeded (see Table 2).

Table 2: Filter type and filter category (Dräger gas filter)

Type	Code colour	Main area of application	Category	Maximum permissible concentration[1]
A	Brown	Organic gases and vapours with boiling point >65 °C	1 2	1,000 ml/m^3 (0.1 vol. %) 5,000 ml/m^3 (0.5 vol. %)
B	Grey	Inorganic gases and vapours, e.g. chlorine, hydrogen sulphide, hydrogen cyanide – not against carbon monoxide	1 2	1,000 ml/m^3 (0.1 vol. %) 5,000 ml/m^3 (0.5 vol. %)
E	Yellow	sulphur dioxide, hydrogen chloride and other acid gases	1 2	1,000 ml/m^3 (0.1 vol. %) 5,000 ml/m^3 (0.5 vol. %)
K	Green	Ammonia and organic ammonia derivatives	1 2	1,000 ml/m^3 (0.1 vol. %) 5,000 ml/m^3 (0.5 vol. %)
AX	Brown	For the low-boiling organic compounds of Groups 1 and 2		Follow special application guidelines[2]
NO-P3	blue-white	Nitrogen oxides, e.g. NO, NO_2, NO_X	–	for NO_X: 2,500 ml/m^3 (0.25 vol. %)
Hg-P3	Red/white	Mercury	–	
CO	black	Carbon monoxide	–	10000 ml/m^3 (1 vol. %)
Reactor	orange	Radioactive iodine, including radioactive methyl iodide	–	
Reactor P3	orange-white			

1) Modifications may be possible due to national regulations
2) see "Limitation in the intended use" and "Duty Period of Use"

Table 3: Filter type and filter category (Dräger particle filters)

Type	Code colour	Category	Filter efficiency	Limitations
P	white	2	medium	Not against radioactive materials, airborne biological substances of risk category 3 and enzymes
		3	high	For Australia and New Zealand (SAI Global) the following applies: P3-filters only offer a P3-protection in combination with full-face masks. With half masks they offer a protection like P2 filters with no limitation of use.

Table 4: Possible combinations of respiratory filters and facepieces

Respiratory filters	Facepiece
Respiratory filters with standard thread connection to EN 148 Part 1 for series 1140, 940	Dräger full-face masks Rd40: X-plore® 6000, FPS 7000, Panorama Nova, f2, inflation chuck Dräger half-masks Rd40: X-plore® 4740, X-plore® 4340, Combitox Nova RA
Respiratory filters with M45 x 3 thread connection of series 1140	Dräger full-face masks PE: FPS 7000, Panorama Nova, f2 with thread connection M 45x3
Gas filters 990; Combination filters 990	Dräger full-face masks Rd40 (with Filterbox 40/90): X-plore® 6000, FPS 7000, Panorama Nova, f2, inflation chuck Dräger half masks Rd90: X-plore® 4790, X-plore® 4390, Combitox Nova Rd 91
Gas filters 990 A1, B1E1; Combination filters 990 A1P2, A1B1P2, B1E1P2; 990 A1P3, B1E1P3	Dräger half mask: Combitox

Use

⚠ CAUTION

Respiratory masks which can be used to protect from carbon monoxide must not be used below 0 °C. If it is stored below 0 °C, the filter must be brought up to the ambient temperature before use, so that the filter performance can be achieved.

Handle the respiratory filter with care: do not knock or drop the filter. Do not bore into the respiratory filter with sharp objects.
- Only remove the packaging and seal shortly before use.
- The respiratory filter must be tightly connected to the purifying respirator.
  Filters and facepieces are only to be used according to the combinations listed (see "Table 4: Possible combinations of respiratory filters and facepieces")

Duty Period of Use

A general guide to duty periods cannot be given, as the duty period depends very strongly on the ambient conditions, e.g. nature and concentration of the contaminant, air requirement of the user, humidity and temperature.
– Gas filters must be replaced at the latest when the user notices the apparatus has been penetrated (symptoms of smell, taste or irritation).
– Combination filters must be replaced when the apparatus has been penetrated and/or when breathing resistance is increased.
– Respiratory filters, which can be used for protection in the presence of mercury, may only be used a maximum of 50 hours.
– CO filters with the identification "CO20" may be used once for a total of 20 minutes for protection in the presence of carbon monoxide. CO filters with the identification "CO60" may be used once for a total of 60 minutes for protection in the presence of carbon monoxide.
– NO filters may only be used once per work shift to protect against nitrogen oxides.

NOTICE

Regardless of their time-limited protective effect against CO and NO, multi-use filters can be used beyond the duty period of use for these substances to provide protection against the other specified substances.

– AX filters may be repeatedly used within one work shift (max. 8 hours) in the scope of the respective maximum time of use. Repeated use above this is not permitted.

Low-boiling group	Usage concentration	Maximum usage time (min)
1	< 100 ml/m^3	40
	< 500 ml/m^3	20
2	< 1000 ml/m^3	60
	< 5000 ml/m^3	20

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 that have been first opened is 6 months if the filter is sealed again after use: Seal series 940 and 1140 filters with the original filter plug and filter cap.
Weld series 990 filters inside a bag.
The shelf life can be degraded if the filters are stored under different conditions.
Exceptions:
Opened AX, NO and CO filters may not be stored and then reused.

Disposal

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

FR - Notice d’utilisation

Pour votre sécurité

Observer la notice d’utilisation

Toute utilisation du filtre respiratoire suppose la connaissance exacte et le respect de cette notice d’utilisation ainsi que de la notice d’utilisation de la pièce faciale employée.
Le filtre respiratoire est uniquement destiné à l’utilisation décrite.

Domaine d’application

Les filtres anti-gaz et filtres combinés forment avec une pièce faciale (p. ex. un masque complet) un appareil filtrant. Les appareils filtrants filtrent l’air inspiré par le porteur et maintiennent certains gaz, vapeurs et particules dans les limites données.
Les performances et le marquage des filtres respiratoires correspondent aux normes EN 14 387 et EN 143:2000/A1:2006, pour l’Australie et la Nouvelle-Zélande s’applique la AS/NZS 1716:2003.
Les filtres Dräger 1140 A2P3 R D, 1140 A2B2P3 R D, 1140 ABEK2HgP3 R D et 1140 P3 R sont homologués pour le système filtrant à ventilation assistée Dräger X-plore® 7500[3] conformément aux normes EN 12 941 et EN 12 942. Pour les classes de protection correspondantes, voir "Chart A, Dräger filter series: 1140" au début de cette notice d’utilisation.
Les performances et le marquage des filtres combinés qui peuvent être utilisés contre le monoxyde de carbone sont conformes à la norme DIN 58 620.

Limites d’utilisation

– Ne pas utiliser les filtres dans une atmosphère enrichie en oxygène ou dans les zones à risques d’explosion.
– Le monoxyde de carbone est sans odeur, sans goût et n’irrite pas les voies respiratoires. Utiliser le filtre CO en respectant impérativement la durée d’utilisation indiquée. La fin de la durée d’utilisation ne peut pas être constatée autrement.
– Ne pas utiliser les appareils filtrants pour se protéger contre les autres substances toxiques dont les signes avertisseurs (odeur, goût, irritation des yeux et des voies respiratoires) sont peu perceptibles.
– Le filtre 1140 ABEK2HgP3 R ne peut être utilisé avec un appareil de filtration ventilé contre le mercure que si le système filtrant à ventilation assistée est utilisé avec une cagoule ou un masque de la classe TH/TM3.
– Les filtres à gaz avec la désignation A1 ou A2 ne doivent pas être utilisés contre les gaz à bas point d’ébullition. Ceci s’applique également aux filtres polyvalents correspondants.
– Les filtres respiratoires avec raccord à visser M45 x 3 ne doivent être utilisés que pour le suivi post-incendie par les sapeurs-pompiers. Avec un masque en surpression, la résistance expiratoire n’est pas conforme aux valeurs préconisées par la norme EN 14 387.
– Les filtres AX ne peuvent être utilisés que pour les gaz à bas point d’ébullition suivants :

Groupe 1 :
Acétaldéhyde ; Amino-2 butane; Amino-2 méthyl-2 propane ; Bromo-2 chloro-2 trifluoro-1,1,1 éthane; Bromométhane ; Butadiène-1,3 ; Chloro-1,-difluoro-1,1 éthane ; Chlorofluorométhane ; Chloro-2 Butadiène-1,3 ; Chloro-3 propène-1 ; Dichloro-1,1 éthène ; Dichlorométhane ; Diéthylamine ; Difluoro1,1 éthène ; Diméthyléther ; Diméthyl-1,1 éthylamine ; Epoxy-1,2 propane ; Ethanethiol ; Oxyde d’éthylène ; Iodométhane ; Méthanol Monochlorodiméthyléther ; Propénal-2 (acroléine) ; Propylèneimine ; Trichlorométhane ; Chlorure de vinyle

Groupe 2 :
Acétone ; Bromoéthane ; Butane ; Chloroéthane ; Chloro-2 propane ; Cyclopentadiène-1,3 ; Dibromodifluorométhane ; Dichloro-1,1 éthane ; Dichloro-1,2 éthène (cis) ; Dichloro-1,2 éthène (trans); Dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane ; Diéthyléther ; Diméthoxyméthane ; Diméthylpropane ; Epoxy-1,3 propane ; Ethylformiate ; Glyoxal ; Méthylacétate ; Méthylbutane ; Méthylformiate ; Méthylpropane ; n-Pentane ; Propanal

– Les filtres AX ne doivent pas être utilisés contre des mélanges gazeux comportant des gaz autres que des gaz organiques à bas point d’ébullition, car il peut y avoir un phénomène de désorption.
– Les filtres AX peuvent être utilisés comme filtres A2. Dans ce cas, ils ne peuvent également pas être utilisés contre les gaz à bas point d’ébullition.

Explication des symboles

Attention ! Observer la notice d’utilisation.

À utiliser avant le …

Températures limites de stockage

Humidité maximale des conditions de stockage

② N’utiliser les filtres respiratoires AX, CO et NO_X qu’une seule fois !

R Le marquage "R“ signifie que la partie filtre à particules du filtre combiné à été soumis à des tests supplémentaires selon la norme EN 143:2000/A1:2006 ce qui le rend apte être réutilisé après l’exposition à des aérosols (utilisation pendant plusieurs postes de travail).

Conditions d’utilisation

Pour l’utilisation d’appareils filtrants, les normes à prendre en compte sont l’EN 529 ainsi que l’EN 14 387 et l’EN 143:2000/A1:2006 et les réglementations nationales correspondantes. L’utilisateur d’un appareil filtrant doit être informé de son utilisation, être apte à l’utilisation et supporter une protection respiratoire.
Respecter scrupuleusement les réglementations nationales en vigueur sur l’utilisation des appareils filtrants (en Allemagne p. ex. BGR 190, en Australie et en Nouvelle Zélande p. ex. AS/NZS 1715:1994).

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser l’appareil filtrant, lorsque l’application ou les conditions d’utilisation sont imprécises. Respecter les consignes suivantes lors de l’utilisation.
Son non-respect expose l’utilisateur à de graves problèmes de santé voire à la mort.

– Les conditions ambiantes (en particulier le type et la concentration des substances toxiques) doivent être connues.
– La concentration en oxygène de l’air ambiant ne doit pas descendre sous les seuils suivants :
  – Pour la protection contre le monoxyde de carbone :
    19 % vol. dans tous les pays européens
  – Pour les autres utilisations :
    17 % vol. en Europe sauf aux Pays-Bas, en Belgique, au Royaume-Uni
    19 % vol. aux Pays-Bas, en Belgique, au Royaume-Uni, en Australie, en Nouvelle Zélande.
    Pour les autres pays, respecter les directives nationales !
– S’assurer qu’il n’y a pas de risques de dégradation des conditions ambiantes.
– Ne pas pénétrer dans des réservoirs, fosses, canalisations, etc. non ventilés avec des appareils filtrants.
– Pour les filtres utilisés avec un système filtrant à ventilation assistée, il y a un risque d’inflammation du charbon actif dans le filtre lors des travaux avec une flamme nue ou des gouttelettes de métal.
– Contrôler si le filtre respiratoire est approprié : couleur caractéristique, marquage, date de péremption.
– Vérifier s’il est nécessaire d’utiliser des équipements de protection supplémentaires et s’assurer de la compatibilité de ces équipements.
– Les filtres à gaz ne protègent pas contre les particules ! Dans le doute, utiliser des filtres combinés !
– La concentration des gaz nocifs dont le poids est supérieur à celui de l’air peut augmenter à proximité du sol.
– Ne pas utiliser un filtre respiratoire endommagé ou un filtre respiratoire dont l’emballage est endommagé !
– Ne pas utiliser de filtres respiratoires dont la date limite d’utilisation est dépassée (indication sur le filtre respiratoire).
– Lors de la réutilisation de filtres respiratoires, s’assurer qu’une réutilisation est autorisée et que la durée d’utilisation restante est suffisante.
– Contre les particules de substances radioactives, les substances biologiques véhiculées par l’air et les enzymes, il est indispensable de vérifier si la réutilisation est autorisée ; au besoin, s’adresser à Dräger.
– Les filtres dont le poids est supérieur à 300 g doivent être utilisés avec un masque complet.

Critères de sélection d’appareils filtrants (selon la directive allemande BGR 190)

Tableau 1 : Sélection de l’appareil filtrant

Appareil filtrant	Facteur[1] de de protection[2]
Demi-masque/quart de masque avec filtre P2	10
Masque complet ou embout buccal avec filtre P2	15
Demi-masque/quart de masque avec filtre P3[3] ou filtre à gaz[4]	30
Masque complet ou embout buccal avec filtre P3 ou filtre à gaz[4]	400

1) Pour les appareils filtrants avec filtre combiné, la valeur maximale entre le facteur de protection pour le filtre à gaz et celui pour la partie filtre à particules s’applique.
2) Les réglementations nationales peuvent apporter des modifications.
3) Pour l’Australie et la Nouvelle-Zélande (SAI Global) : les filtres P3 n’offrent la protection P3 qu’utilisés en combinaison avec un masque complet. Utilisés avec un demi-masque, ils n’offrent que la protection des filtres P2 sans restriction d’utilisation.
4) Dans la mesure où les limites supérieures de concentrations ne sont pas déjà dépassées pour les filtres à gaz (voir tableau 2).

3) X-plore® est une marque déposée de Dräger

Tableau 2 : Type de filtre et classe de filtre (filtres à gaz Dräger)

Type	Couleur caractéristique	Domaine d’application principal	Classe	Concentration maximale admissible[1]
A	brun	Gaz et vapeurs organiques avec point d’ébullition >65 °C	1 2	1000 ml/m^3 (0,1 % vol.) 5 000 ml/m^3 (0,5 % vol.)
B	gris	Gaz et vapeurs inorganiques, p. ex. chlore, sulfure d’hydrogène (acide sulf-hydrique), cyanure d’hydrogène (acide cyanhydrique) – ne pas utiliser contre le monoxyde de carbone	1 2	1 000 ml/m^3 (0,1 % vol.) 5 000 ml/m^3 (0,5 % vol.)
E	jaune	Dioxyde de soufre, chlorure d’hydrogène (gaz hydro-chlorique) et autres gaz acides	1 2	1 000 ml/m^3 (0,1 % vol.) 5 000 ml/m^3 (0,5 % vol.)
K	vert	Ammoniac et dérivés organiques	1 2	1 000 ml/m^3 (0,1 % vol.) 5 000 ml/m^3 (0,5 % vol.)
AX	brun	Composés organiques à bas point d’ébullition des groupes 1 et 2		Observer les consignes d’utilisation spéciales[2]
NO-P3	bleu - blanc	Gaz azotés, par exemple NO, NO_2, NO_X	–	pour NO_X : 2 500 ml/m^3 (0,25 % vol.)
Hg-P3	rouge - blanc	Mercure	–	
CO	noir	Monoxyde de carbone	–	10 000 ml/m^3 (1 % vol.)
Reactor	orange	Iode radioactif, y compris iodure méthylique radioactif	–	
Reactor P3	orange - blanc			

1) Modifications possibles par des réglementations nationales
2) voir "Limites d’utilisation" et "Durée d’utilisation"

Tableau 3 : Type et classe de filtre (filtre à particules Dräger)

Type	Couleur caractéristique	Classe	Pouvoir séparateur	Restrictions
P	blanc	2	moyen	Ne pas utiliser contre les substances radioactives, les substances biologiques véhiculées par l’air appartenant au groupe de risque 3 et les enzymes
		3	élevé	Pour l’Australie et la Nouvelle-Zélande (SAI Global) : les filtres P3 n’offrent la protection P3 qu’utilisés en combinaison avec un masque complet. Utilisés avec un demi-masque, ils n’offrent que la protection des filtres P2 sans restriction d’utilisation.

Tableau 4 : Combinaisons possibles de filtres respiratoires et de raccords respiratoires

Filtres respiratoires	Raccords respiratoires
Filtre respiratoire avec raccord à visser selon EN 148 partie 1 de la série 1140, 940	Masque complet Dräger Rd40 : X-plore® 6000, FPS 7000, Panorama Nova, f2, embout buccal Demi-masque Dräger Rd40 : X-plore® 4740, X-plore® 4340, Combitox Nova RA
Filtre respiratoire avec raccord à visser M45 x 3 de la série 1140	Masque complet Dräger PE : FPS 7000, Panorama Nova, f2 avec raccord fileté M 45x3
Filtre à gaz 990 ; Filtre combiné 990	Masque complet Dräger Rd40 (avec boîte à filtre 40/90) : X-plore® 6000, FPS 7000, Panorama Nova, f2, embout buccal Demi-masque Dräger Rd90 : X-plore® 4790, X-plore® 4390, Combitox Nova Rd 91
Filtre à gaz 990 A1, B1E1 ; Filtre combiné 990 A1P2, A1B1P2, B1E1P2; 990 A1P3, B1E1P3	Demi-masque Dräger : Combitox

Utilisation

⚠ ATTENTION

Ne pas utiliser les filtres respiratoires contre le monoxyde de carbone à une température inférieure à 0 °C. En cas de stockage à une température inférieure à 0 °C, le filtre doit être amené à la température ambiante avant utilisation afin que les performances du filtre soient garanties.

Manipuler le filtre avec précaution : éviter les chocs, les chutes, etc. ! Ne pas percer le filtre respiratoire avec des objets pointus.
- Retirer l’emballage et la bande de scellement juste avant l’utilisation.
- Raccorder hermétiquement le filtre respiratoire au système filtrant à ventilation assistée.
  N’utiliser les filtres respiratoires et les pièces faciales que dans les combinaisons mentionnées (voir "Tableau 4 : Combinaisons possibles de filtres respiratoires et de raccords respiratoires").

Durée d’utilisation

Nous ne pouvons pas donner de valeurs générales indicatives sur les durées d’utilisation, ces durées dépendent essentiellement des conditions ambiantes d’utilisation, par exemple du type et de la concentration des substances nocives, de la consommation d’air de l’utilisateur du filtre, de l’humidité de l’air et de la température.
– Les filtres à gaz doivent être remplacés lorsque l’utilisateur de l’appareil constate une apparition d’odeur, de goût ou d’irritation.
– Les filtres combinés doivent être remplacés en cas de claquage et/ou de résistance respiratoire élevée.
– Les filtres respiratoires destinés à la protection contre le mercure ne doivent pas être utilisés plus de 50 heures.
– Les filtres CO avec le marquage "CO20" ne doivent être utilisés qu’une fois, pendant 20 minutes, pour la protection contre le monoxyde de carbone.
  Les filtres CO avec le marquage "CO60" ne doivent être utilisés qu’une fois, pendant 60 minutes, pour la protection contre le monoxyde de carbone.
– Les filtres NO ne peuvent être utilisés qu’une fois au maximum pendant un poste de travail pour la protection contre les gaz azotés.

REMARQUE

Les filtres combinés intégrant une protection CO et NO confèrent une protection à durée limitée contre le CO et NO mais ils peuvent être utilisés au délà de cette durée contre les autres substances, contre lesquelles les filtre combinés.

– Les filtres AX peuvent être réutilisés au maximum pendant un poste de travail en respectant la durée maximale d’utilisation (max. 8 heures). Toute réutilisation au-delà est interdite.

Groupe de gaz à bas point d’ébullition	Concentration d’utilisation	Durée d’utilisation maximale (min)
1	<100 ml/m^3	40
	< 500 ml/m^3	20
2	< 1000 ml/m^3	60
	< 5000 ml/m^3	20

Stockage

Stocker le filtre respiratoire utilisé dans des locaux non contaminés avec une humidité normale (<90 % d’humidité relative), à une température comprise entre –10 °C et 55 °C. La durée de stockage maximum des filtres respiratoires ouverts pour la première fois est de 6 mois, à condition de bien les refermer après l’utilisation.
Fermer les filtres des séries 940 et 1140 avec le bouchon et le capuchon d’origine du filtre.
Emballer les filtres de la série 990 sous vide dans un sachet.
La durée de conservation peut être écourtée si les filtres sont stockés dans d’autres conditions.
Exception :
Les filtres AX, NO et CO ouverts ne doivent être ni stockés ni réutilisés.

Collecte et traitement des déchets

Les filtres respiratoires doivent être collectés comme des déchets dangereux et traités conformément aux directives locales sur l’élimination des déchets dangereux.

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.
Los filtros respiratorios están diseñados únicamente para la aplicación especificada.

Uso previsto

Al ser utilizados con una conexión respiratoria (p. ej. máscara completa) los filtros de gas y los filtros combinados constituyen equipos filtrantes. Éstos filtran gases, vapores y partículas del aire aspirado por el usuario, dentro de unos valores límites indicados.
El rendimiento y el marcado de los filtros respiratorios corresponden a las normas EN 14 387 y EN 143:2000/A1:2006; en Australia y Nueva Zelanda se aplica la norma AS/NZS 1716:2003.
Los filtros Dräger 1140 A2P3 R D, 1140 A2B2P3 R D,
1140 ABEK2HgP3 R D y 1140 P3 R están autorizados adicionalmente para utilizarse en el equipo filtrante motorizado
Dräger X-plore® 7500[4] según EN 12 941 y EN 12 942. Para las correspondientes clases de protección, véase "Chart A, Dräger filter series: 1140" al principio de estas instrucciones de uso.
La potencia de gas y la marcación de los filtros combinados, que pueden instalarse para evitar la entrada de monóxido de carbono, corresponden adicionalmente a la norma DIN 58 620.

Restricciones del uso previsto

- No utilice los filtros en atmósferas enriquecidas con oxígeno o en zonas con riesgo de explosión.
- El monóxido de carbono es inodoro, insípido y no irrita las vías respiratorias. Utilice los filtros de CO únicamente conforme a la vida útil indicada. La expiración de la vida útil no puede determinarse de otra manera.
- Los equipos filtrantes no deben utilizarse en caso de sospecha de otras sustancias nocivas con débiles señales de aviso (olor, gusto, irritación de los ojos y vías respiratorias).
- El filtro 1140 ABEK2HgP3 R D únicamente podrá utilizarse con un equipo de filtro respiratorio contra mercurio que se accione utilizando una capucha o máscara de la clase TH/TM3.
- 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 multirrango.
- Los filtros respiratorios con conexión a rosca M45 x 3 deben utilizarse únicamente por el cuerpo de bomberos para el suministro tras un incendio. En la combinación con una máscara de presión positiva, la resistencia de exhalación no cumple los valores exigidos por la norma EN 14 387.
- Los filtros AX sólo deben utilizarse contra las siguientes sustancias de baja ebullición:

Grupo 1:
Acetaldehído; 2-aminobutano; 2-amino-2-metilpropano; 2-bromo-2-cloro-1,1,1-trifluoroetano; bromoetano; 1,3-butadieno; 1-cloro-1,1-difluoroetano; clorofluorometano; 2-cloro-1,3-butadieno; 3-cloro-1-propeno; 1,1-dicloroetano; diclorometano; dietilamina; 1,1-difluoroetano; éter dimetílico; 1,1-dimetiletilamina; 1,2-epoxipropano; etanetiol; óxido de etileno; yodometano; metanol; éter metílico monoclorado; 2-propenal (acroleína); propilenimina; triclorometano; cloruro de vinilo

Grupo 2:
Acetona; bromoetano; butano; cloroetano; 2-cloropropano; 1,3-ciclopentadieno; dibromodifluorometano; 1,1-dicloroetano; 1,2-dicloroetano (cis); 1,2-dicloroetano (trans); 1,2-dicloro-1,1,2,2-tetrafluoretano; dietiléter; dimetoximetano; dimetilpropano; 1,3-epoxipropano; formiato de etilo; glioxal; acetato de metilo; metilbutano; formiato de metilo; metilpropano; n-pentano; propanal

- Los filtros AX no pueden utilizarse contra mezclas de sustancias de baja ebullición ni contra mezclas de sustancias de baja ebullición y otros compuestos orgánicos, ya que los filtros suelen sufrir procesos de desorción.
- Los filtros AX pueden instalarse también como filtros A2. En este caso, tampoco deben instalarse contra sustancias de baja ebullición.

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

② ¡El filtro respiratorio contra AX, CO y NO_X sólo debe utilizarse una vez!

R La marcación "R" significa que ha sido demostrado mediante pruebas adicionales según EN 143:2000/A1:2006, que el filtro de partículas del filtro combinado es apropiado para la reutilización después de la exposición a aerosoles (utilización durante varios turnos de trabajo).

Condiciones para el uso

Para el uso de aparatos filtrantes, son determinantes las normas EN 529, EN 14 387 y EN 143:2000/A1:2006, así como los reglamentos nacionales correspondientes. El usuario de un aparato filtrante tiene que ser instruido en el uso del mismo, además de estar capacitado y ser apto para una protección respiratoria.
Respete las disposiciones nacionales vigentes sobre el uso de aparatos filtrantes (en Alemania, p. ej. BGR 190; en Australia y Nueva Zelanda, p. ej. AS/NZS 1715:1994).

⚠ ADVERTENCIA

No utilice aparatos filtrantes en caso de dudas sobre el ámbito de aplicación o las condiciones de uso. Durante la utilización deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones.
De lo contrario esto puede provocar en el usuario graves daños para la salud o incluso la muerte.

- Deben conocerse las condiciones del entorno (en especial, el tipo y la concentración de las sustancias nocivas).
- El contenido de oxígeno del aire ambiental no debe estar por debajo de los siguientes valores límite:
  - en caso de aplicación para la protección contra el monóxido de carbono:
    19 % vol. en todos los países europeos
  - en caso de otras aplicaciones:
    17 % vol. en Europa con excepción de los Países Bajos, Bélgica, GB.
    19 % vol. en los Países Bajos, Bélgica, GB, Australia, Nueva Zelanda.
    ¡Para otros países, tener en cuenta las normas nacionales!
- Asegúrese de que en la atmósfera ambiental no se pueden producir cambios negativos.
- No se debe entrar en contenedores sin ventilación, fosos, canales, etc. con dispositivos filtrantes.
- En el caso de filtros utilizados con un equipo de filtro respiratorio, existe el riesgo de que el carbón activo del filtro se inflame al realizar trabajos con llamas abiertas o gotas de metal.
- Compruebe la aptitud del filtro respiratorio: color identificativo, identificación, fecha de caducidad.
- Compruebe la necesidad del uso de otros equipos de protección personales y su compatibilidad.
- ¡Los filtros de gas no protegen contra partículas! ¡En caso de duda, utilizar filtros combinados!
- Los gases nocivos que son más pesados que el aire pueden alcanzar mayores concentraciones al estar más cerca del suelo.
- Los filtros respiratorios dañados o los filtros respiratorios de bolsas dañadas no se deben utilizar.
- No utilice filtros respiratorios que hayan sobrepasado la fecha de caducidad (indicaciones en el filtro respiratorio).
- Al reutilizar filtros respiratorios, asegúrese de que la reutilización está autorizada y de que el tiempo de utilización restante es suficiente.
- En caso de aplicación contra partículas de sustancias radioactivas, sustancias de trabajo biológicas portadas en el aire y enzimas, compruebe la capacidad de reutilización; en caso necesario, diríjase a la empresa Dräger.
- Los filtros con un peso superior a los 300 g sólo deben utilizarse con una máscara completa.

Criterios para la selección de equipos filtrantes (según la directiva alemana BGR 190)

Tabla 1: Selección de equipos filtrantes

Aparato filtrante	Múltiplos[1] del valor límite[2]
Semimáscara/cuarto de máscara con filtro P2	10
Máscara completa o juego de boquilla respiratoria con filtro P2	15
Semimáscara/cuarto de máscara con filtro P3 [3] o filtro de gas[4]	30
Máscara completa o juego de boquilla respiratoria con filtro P3 o filtro de gas[4]	400

1) Para aparatos filtrantes con filtros combinados, son aplicables los correspondientes múltiplos del valor límite para la pieza de filtro de gas o de partículas, aplicando en cada caso el valor más riguroso.
2) Pueden producirse modificaciones por regulaciones nacionales.
3) En Australia y Nueva Zelanda (SAI Global) se aplica lo siguiente: los filtros P3 ofrecen una protección P3 únicamente al combinarse con máscaras enteras. Con semimáscaras ofrecen una proteccin igual que la de los filtros P2 sin restricciones de utilización.
4) Esto será así siempre que no se sobrepasen con ello las concentraciones máximas admisibles para filtros de gas (véase tabla 2).

Tabla 2: Tipo de filtro y clase de filtro (filtro de gas Dräger)

Tipo	Color distintivo	Campo de aplicación principal	Clase	Concentración máxima admisible[1]
A	marrón	Gases y vapores orgánicos con un punto de ebullición de >65 °C	1 2	1000 ml/m³ (0,1 % vol.) 5000 ml/m³ (0,5 % vol.)
B	gris	Gases y vapores inorgánicos, p. ej.: cloro, sulfuro de hidrógeno (ácido sulfúrico), cianuro de hidrógeno (ácido cianhídrico) - no contra monóxido de carbono	1 2	1000 ml/m³ (0,1 % vol.) 5000 ml/m³ (0,5 % vol.)
E	amarillo	Anhídrido sulfuroso, cloruro de hidrógeno y otros gases sulfurosos	1 2	1000 ml/m³ (0,1 % vol.) 5000 ml/m³ (0,5 % vol.)
K	verde	Amoníaco y derivados orgánicos del amoníaco	1 2	1000 ml/m³ (0,1 % vol.) 5000 ml/m³ (0,5 % vol.)
AX	marrón	Para compuestos orgánicos de baja ebullición de los grupos 1 y 2		Observar las reglas especiales de aplicación[2]
NO-P3	azul-blanco	Gases nitrosos, p. ej.: NO, NO_2, NO_X	–	En el caso de NO_X: 2500 ml/m³ (0,25 % vol.)
Hg-P3	rojo-blanco	Mercurio	–	
CO	negro	Monóxido de carbono	–	10000 ml/m³ (1 % vol.)
Reactor	naranja	Yodo radioactivo, incluyendo yodometano radioactivo	–	
Reactor P3	naranja-blanco			

1) Pueden producirse modificaciones por regulaciones nacionales
2) véase "Restricciones del uso previsto" y "Vida útil"

Tabla 3: Tipo de filtro y clase de filtro (filtro de partículas Dräger)

Tipo	Color distintivo	Clase	Rendimiento de separación	Restricciones
P	blanco	2	medio	No usar contra sustancias radioactivas, agentes biológicos suspendidos en el aire del grupo de riesgo 3 o enzimas
		3	grande	En Australia y Nueva Zelanda (SAI Global) se aplica lo siguiente: los filtros P3 ofrecen una protección P3 únicamente al combinarse con máscaras enteras. Con semimáscaras ofrecen una proteccin igual que la de los filtros P2 sin restricciones de utilización.

Tabla 4: Combinaciones posibles de filtro respiratorio y conexión respiratoria

Filtros respiratorios	Conexión respiratoria
Filtro respiratorio con conexión a rosca según EN 148 parte 1 de las series 1140, 940	Máscaras enteras Dräger Rd40: X-plore® 6000, FPS 7000, Panorama Nova, f2, boquilla de aspiración Semimáscaras Dräger Rd40: X-plore® 4740, X-plore® 4340, Combitox Nova RA
Filtro respiratorio con conexión a rosca M45 x 3 de la serie 1140	Máscaras enteras Dräger PE: FPS 7000, Panorama Nova, f2 con unión roscada M 45x3
Filtros de gas 990; filtros combinados 990	Máscaras enteras Dräger Rd40 (con caja de filtros 40/90): X-plore® 6000, FPS 7000, Panorama Nova, f2, boquilla de aspiración Semimáscaras Dräger Rd90: X-plore® 4790, X-plore® 4390, Combitox Nova Rd 91
Filtros de gas 990 A1, B1E1; Filtros combinados 990 A1P2, A1B1P2, B1E1P2; 990 A1P3, B1E1P3	Semimáscaras Dräger: Combitox

Manejo

⚠ ATENCIÓN

Los filtros respiratorios que pueden instalarse contra el monóxido de carbono no deben emplearse a temperaturas por debajo de 0 °C. En caso de almacenamiento a temperaturas inferiores a 0 °C, el filtro deberá alcanzar la temperatura ambiente antes de su uso para garantizar la potencia del filtro.

Trate el filtro respiratorio con cuidado: ¡evite choques, caídas, etc.! No manipule el filtro respiratorio con objetos puntiagudos.
- No retire el embalaje ni el cierre hasta inmediatamente antes de utilizar el filtro.
- Conecte el filtro respiratorio al equipo de filtro de aspiración herméticamente.
  Utilice los filtros respiratorios y las conexiones respiratorias únicamente con las combinaciones mencionadas (véase "Tabla 4: Combinaciones posibles de filtro respiratorio y conexión respiratoria").

Vida útil

No pueden indicarse valores orientativos de vigencia general para la vida útil, puesto que éstos dependen en gran medida de las condiciones externas; por ejemplo, del tipo y concentración de la sustancia nociva, consumo de aire del usuario, humedad relativa y temperatura.
- Los filtros de gas deben cambiarse como muy tarde cuando el usuario constate su rotura (aparición de olor, sabor o irritación).
- Los filtros combinados deben cambiarse en caso de rotura y/o aumento de la resistencia al respirar.
- Los filtros respiratorios utilizados para la protección contra mercurio pueden usarse como máximo 50 horas.
- Los filtros de CO con la identificación "CO20" deben utilizarse una sola vez durante un total de 20 minutos para la protección contra monóxido de carbono.
  Los filtros de CO con la identificación "CO60" deben utilizarse una sola vez durante un total de 60 minutos para la protección contra monóxido de carbono.
- Los filtros de NO deben utilizarse una vez en un solo turno de trabajo para la protección contra gases nitrosos.

NOTA

Los filtros multirrango pueden utilizarse incluso una vez expirada la vida útil para CO y NO, con independencia de la protección limitada temporalmente contra estas sustancias, contra el resto de sustancias indicadas.

- Los filtros AX pueden utilizarse repetidamente dentro de un mismo turno de trabajo (8 horas máx.) en el marco del máximo tiempo de uso correspondiente. No se permiten más reutilizaciones.

Grupo de baja ebullición	Concentración aplicable	Tiempo máximo de uso (min)
1	<100 ml/m³	40
	< 500 ml/m³	20
2	< 1000 ml/m³	60
	< 5000 ml/m³	20

Almacenamiento

Los filtros respiratorios deben almacenarse en lugares con condiciones normales de humedad (<90 % de humedad rel.) y de temperatura (–10 °C hasta 55 °C), y con aire no contaminado. El tiempo máximo de almacenamiento de un filtro respiratorio abierto por primera vez asciende a 6 meses, siempre que se vuelva a guardar el filtro después de su uso:
Cerrar los filtros de las series 940 y 1140 con el tapón y la tapa de filtro originales.
Introducir los filtros de la serie 990 en una bolsa y soldarla.
La capacidad de almacenamiento puede verse mermada si los filtros se almacenan en otras condiciones.
Excepción:
Los filtros AX, NO y CO no deben almacenarse y volver a utilizarse una vez abiertos.

Eliminación de residuos

Desechar los filtros respiratorios como residuos peligrosos según las disposiciones locales vigentes sobre eliminación de residuos.

4) X-plore® es una marca registrada de Dräger

PT - Instruções de Uso

Para sua segurança

Respeitar as instruções de utilização

A utilização do filtro respiratório pressupõe o conhecimento e o cumprimento destas instruções de utilização, bem como das instruções da respectiva máscara respiratória.
Os filtros respiratórios destinam-se apenas à aplicação aqui descrita.

Finalidade de utilização

Sendo utiizados com uma máscara respiratória (p. ex. máscara integral) os filtros para gases e filtros combinados constituem aparelhos de filtragem. Os aparelhos de filtragem filtram determinados gases, vapores e partículas do ar inalado pelo utilizador dentro dos valores limite indicados.
A capacidade de filtragem e a identificação dos filtros respiratórios correspondem à norma EN 14 387 e EN 143:2000/A1:2006, para a Austrália e para a Nova Zelândia aplica-se a AS/NZS 1716:2003.
Os filtros da Dräger 1140 A2P3 R D, 1140 A2B2P3 R D,
1140 ABEK2HgP3 R D e 1140 P3 R são também aprovados para uso com o aparelho de filtragem de ar Dräger X-plore® 7500[5] conforme a norma EN 12 941 e EN 12 942. Para saber mais sobre as classes de protecção correspondentes consulte "Chart A, Dräger filter series: 1140" no início destas instruções de utilização.
A capacidade de filtragem de gases e a identificação dos filtros combinados, que podem ser aplicados contra monóxido de carbono, também correspondem à norma DIN 58 620.

Restrições de utilização

- Não use o filtro em atmosferas enriquecidas com oxigénio ou em áreas com risco de explosividade.
- O monóxido de carbono é inodoro, não tem sabor e não irrita as vias respiratórias. Só use o filtro CO dentro da sua validade indicada. O fim de vida útil do filtro não pode ser verificado de outra maneira.
- Não utilize aparelhos de filtragem contra outras substâncias nocivas com capacidade de alerta reduzidas (cheiro, gosto, irritação dos olhos e das vias respiratórias).
- O filtro 1140 ABEK2HgP3 R D só pode ser utilizado com um aparelho de filtragem de ar contra mercúrio, se o aparelho de filtragem de ar for utilizado com um capuz ou máscara da classe TH/TM3.
- Os filtros contra gás com a designação A1 ou A2 não podem ser utilizados contra substâncias altamente voláteis. Isto também se aplica ao filtro múltiplo correspondente.
- Filtros respiratórios com união roscada M45 x 3 só devem ser usados pelo corpo de bombeiros para operações posteriores a um incêndio. A resistência respiratória não corresponde, quando utilizado em combinação com uma máscara de sobrepressão, aos valores exigidos pela EN 14 387.
- Os filtros AX só podem ser utilizados contra os seguintes grupos de substâncias altamente voláteis:

Grupo 1:
Acetaldeído; 2-aminobutano; 2-amino-2-metilpropano; 2-bromo-2-cloro-1,1,1-trifluoroetano; brometano; 1,3-butadieno; 1-cloro-1,1-difluoroetano; clorofluorometano; 2-cloro-1,3-butadieno; 3cloro-1-propeno; 1,1-dicloreteno; diclorometano; dietilamina; 1,1-difluoroeteno; éter dimetílico; 1,1-dimetiletilamina; 1,2-epoxipropano; etanotiol; óxido de etileno; iodometano; metanol; monoclorodimetiléter; 2-propenal (acroleína); propilenimina; triclorometano; cloreto de vinilo

Grupo 2:
Acetona; bromometano; butano; cloroetano; 2-cloropropano; 1,3-ciclopentadieno; dibromodifluorometano; 1,1-dicloroetano; 1,2-dicloroeteno (cis); 1,2-dicloroeteno (trans); 1,2-dicloro-1,1,2,2-tetrafluoroetano; Éter dietílico; dimetoximetano; dimetilpropano; 1,3-epoxipropano; formato de etilo; glioxal; acetato de metilo; metilbutano; formiato de metila; metilpropano; n-Pentano; propanal

- Os filtros AX não podem ser utilizados contra misturas de grupos de substâncias altamente voláteis ou misturas de grupos de substâncias altamente voláteis e outros compostos orgânicos, pois pode dar-se com processo de dessorção no filtro.
- Os filtros AX também podem ser utilizados como filtros A2. Neste caso, também não podem ser utilizados contra substâncias altamente voláteis.

Explicação dos símbolos

Atenção! Respeite as instruções de utilização.

Armazenável até …

Gama de temperatura para as condições de armazenamento

Humidade máxima das condições de armazenamento

② Utilize o filtro respiratório somente uma vez contra AX, CO e NO_X

R A identificação com "R" significa que se comprovou através de verificações adicionais conforme EN 143:2000/A1:2006 que o filtro de partículas do filtro combinado é adequado para a reutilização após a exposição a aerossóis (utilização em vários turnos de trabalho).

Condições de utilização

Para a utilização de aparelhos de filtragem são essenciais as normas EN 529, EN 14 387 e EN 143:2000/A1:2006 e os respectivos regulamentos nacionais. O utilizador de um aparelho de filtragem deve estar instruído e apto física e mentalmente para a utilização de protecção respiratória.
Respeite os regulamentos nacionais em vigor relativos à utilização de aparelhos de filtragem (na Alemanha p. ex. BGR 190, na Austrália e Nova Zelândia p. ex. AS/NZS 1715:1994).

⚠ ATENÇAO

Não utilize o aparelho de filtragem em caso de dúvidas relativamente à sua finalidade ou às condições de utilização. Durante a utilização, preste atenção às seguintes indicações.
Caso contrário, isto pode provocar graves danos na saúde do utilizador ou mesmo a morte.

- As condições ambientais (sobretudo o tipo e a concentração dos contaminantes) devem ser conhecidos.
- O teor de oxigénio do ar ambiente não pode descer abaixo dos seguintes valores limite:
  - na utilização para a protecção contra monóxido de carbono: (19 Vol.-%) em todos os países europeus
  - para outros usos:
    17 Vol.-% na Europa com excepção da Holanda, Bélgica, Reino Unido
    19 Vol.-% na Holanda, Bélgica, Reino Unido, Austrália, Nova Zelândia.
    Para outros países, cumpra os regulamentos nacionais!
- Certifique-se de que a atmosfera circundante não sofre modificações que possam pôr em causa a sua segurança.
- Não se deve entrar em tanques, fossas, canais, etc. não ventilados com aparelhos de filtragem.
- Nos filtros, que são usados com um aparelho de filtragem de ar, em trabalhos com chamas ou gotas de metal, há o perigo do carvão activo se ignizar no filtro.
- Verifique a aplicação correcta do filtro respiratório: códigos de cor, identificação, data de validade.
- Verifique a necessidade de uso de outros equipamentos de protecção pessoal e sua respectiva compatibilidade.
- Filtros para gases não protegem contra partículas! Em caso de dúvida, utilize filtros combinados!
- Gases nocivos mais pesados que o ar tenderão a concentrar-se ao nível do solo.
- Nunca utilize filtros respiratórios danificados nem filtros com embalagem danificada.
- Não utilize filtros respiratórios, cujo prazo de validade tenha expirado (ver indicações no rótulo do filtro respiratório).
- 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 radioactivas, agentes biológicos propagados pelo ar e enzimas, verifique a possibilidade de reutilização; se necessário, contacte a Dräger.
- Só utilize filtros mais pesados do que 300 g com uma máscara integral.

Critérios para a selecção de aparelhos de filtragem (conforme a directiva alemã BGR 190)

Tabela 1: Selecção de equipamentos de filtragem

Aparelho de filtragem	Múltiplo [1] do valor limite[2]
Semi-máscara/semi-máscara parcial com filtro P2	10
Máscara integral ou bocal com filtro P2	15
Semi-máscara/máscara de contacto com filtro P3[3] ou filtro para gases[4]	30
Máscara integral ou bocal com filtro P3 ou filtro para gases[4]	400

1) Nos aparelhos de filtragem com filtro combinado são aplicáveis os múltiplos do valor limite correspondentes aos filtros de gás e filtros de partículas, sobrepondo-se o valor mais exacto.
2) Susceptível de alterações de acordo com os regulamentos nacionais.
3) Para a Austrália e Nova Zelândia (SAI Global) aplica-se o seguinte: os filtros P3 oferecem apenas uma protecção P3 em combinação com máscaras integrais. Com semi-máscaras, oferecem apenas uma protecção como filtro P2 sem restrição de utilização.
4) Desde que não sejam ultrapassadas as concentrações máximas permitidas para o filtro de gases (consulte a tabela 2).

Tabela 2: Tipo de filtro e classe de filtragem (filtros para gases Dräger)

Tipo	Cor distintiva	Área de aplicação prinicipal	Classe	Concentração máxima permitida[1]
A	castanho	Gases e vapores orgânicos com ponto de ebulição >65 °C	1 2	1000 ml/m³ (0,1 Vol.-%) 5000 ml/m³ (0,5 Vol.-%)
B	cinzento	Gases e vapores inorgânicos, por exemplo, cloro, sulfureto de hidrogénio (ácido sulfídrico), cianeto de hidrogénio (ácido cianídrico) – não contra monóxido de carbono	1 2	1000 ml/m³ (0,1 Vol.-%) 5000 ml/m³ (0,5 Vol.-%)
E	amarelo	Anidrido sulfuroso, cloreto de hidrogénio (ácido clorídrico) e outros gases ácidos	1 2	1000 ml/m³ (0,1 Vol.-%) 5000 ml/m³ (0,5 Vol.-%)
K	verde	Amónia e derivados orgânicos de amónia	1 2	1000 ml/m³ (0,1 Vol.-%) 5000 ml/m³ (0,5 Vol.-%)
AX	castanho	Para compostos orgânicos altamente voláteis dos Grupos 1 e 2		Respeitar as directivas especiais de utilização[2]
NO-P3	azul-branco	Gases nitrosos, por exemplo NO, NO_2, NO_X	–	No caso de NO_X: 2500 ml/m³ (0,25 Vol.-%)
Hg-P3	vermelho-branco	Mercúrio	–	
CO	preto	Monóxido de carbono	–	10000 ml/m³ (1 Vol.-%)
Reactor	cor-de-laranja	Iodo radioactivo incl. iodeto de metila radioactivo	–	
Reactor P3	cor-de-laranja-branco			

1) Susceptíveis de alterações de acordo com os regulamentos nacionais.
2) consulte "Restrições de utilização" e "Longevidade"

Tabela 3: Tipo de filtro e classe de filtragem (filtros de partículas Dräger)

Tipo	Cor distintiva	Classe	Capacidade de eliminação	Restrições
P	branco	2	médio	Não adequado contra produtos radioactivos, agentes biológicos transportados pelo ar classificados no grupo de risco 3 e enzimas
		3	grande	Para a Austrália e Nova Zelândia (SAI Global) aplica-se o seguinte: os filtros P3 oferecem apenas uma protecção P3 em combinação com máscaras integrais. Com semi-mascáras, oferecem apenas uma protecção como filtro P2 sem restrição da utilização.

Tabela 4: Combinações possíveis de filtros respiratórios e máscaras respiratórias

Filtros respiratórios	Máscara respiratória
Filtro respiratório com união roscada segundo EN 148 parte 1 das séries de construção 1140, 940	Máscaras integrais Dräger Rd40: X-plore® 6000, FPS 7000, Panorama Nova, f2, bocal de ventilação semi-máscaras Dräger Rd40: X-plore® 4740, X-plore® 4340, Combitox Nova RA
Filtro respiratório com união roscada M45 x 3 da série de construção 1140	Máscaras integrais Dräger PE: FPS 7000, Panorama Nova, f2 com união de rosca M 45x3
Filtro para gases 990; Filtro combinado 990	Máscaras integrais Dräger Rd40 (com caixa de filtragem 40/90): X-plore® 6000, FPS 7000, Panorama Nova, f2, bocal de ventilação Semi-máscaras Dräger Rd90: X-plore® 4790, X-plore® 4390, Combitox Nova Rd 91
Filtro para gases 990 A1, B1E1; Filtro combinado 990 A1P2, A1B1P2, B1E1P2; 990 A1P3, B1E1P3	Semi-máscara Dräger: Combitox

Uso

⚠ CUIDADO

Filtros respiratórios, que possam ser utilizados contra monóxido de carbono, não devem ser aplicados a uma temperatura inferior a 0 °C. Após o armazenamento a uma temperatura inferior a 0 °C o filtro tem de ser colocado à temperatura ambiente antes de ser utilizado, para que seja alcançada a capacidade de filtragem.

Manuseie cuidadosamente o filtro respiratório: não o sujeite a pancadas nem o deixe cair, etc.! Não perfure o filtro respiratório com objectos pontiagudos.
- Remova a embalagem e a selagem só um pouco antes do uso.
- Una firmemente o filtro ao aparelho de filtragem de ar.
  Utilize os filtros e as máscaras respiratórias unicamente nas combinações descritas (ver "Tabela 4: Combinações possíveis de filtros respiratórios e máscaras respiratórias").

Longevidade

Não é possível indicar-se prazos aproximados de validade geral para a longevidade dos filtros porque esses valores dependem muito de condições exteriores; p. ex. tipo e concentração do contaminante, necessidade de ar do utilizador, humidade do ar e temperatura.
- Os filtros para gases devem ser substituídos, o mais tardar, quando o utilizador detectar a ruptura (surgimento de cheiro, gosto ou irritação).
- Os filtros combinados devem ser substituídos em caso de ruptura e/ou aumento da resistência respiratória.
- Filtros respiratórios, que sejam utilizados para a protecção contra mercúrio, podem ser utilizados, no máximo, durante 50 horas.
- Filtros de CO com a designação "CO20" podem ser utilizados uma única vez durante um total de 20 minutos, para protecção contra monóxido de carbono.
  Filtros de CO com a designação "CO60" podem ser utilizados uma vez durante um total de 60 minutos, na protecção contra monóxido de carbono.
- Filtros NO só podem ser utilizados uma vez num turno de trabalho para a protecção contra gases nitrosos.

NOTA

Os filtros múltiplos, independentemente do tempo limite do efeito de protecção contra CO e NO, também podem ser usados após o fim da sua vida útli para estas substâncias, contra outras substâncias indicadas.

- Os filtros AX podem ser utilizados várias vezes num turno de trabalho (máx. 8 horas) no âmbito do respectivo tempo de aplicação máximo. A sua reutilização está proibida.

Grupo de substâncias altamente voláteis	Concentração da aplicação	Tempo máximo de utilização (min)
1	<100 ml/m³	40
	< 500 ml/m³	20
2	< 1000 ml/m³	60
	< 5000 ml/m³	20

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:
Feche os filtros das séries 940 e 1140 com o tampão de filtro original e a tampa do filtro original.
Sele o filtro da série 990 num saco.
O tempo de vida em armazém pode ser prejudicada, se o filtro for armazenado sob condições diferentes das indicadas.
Excepções:
Filtros AX, NO e CO abertos não podem ser armazenados e reutilizados.

Reciclagem

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

5) X-plore® é uma marca registada da Dräger

IT - Istruzioni per l'uso

Per la vostra sicurezza

Osservare le Istruzioni per l'uso

L'impiego dei filtri di protezione respiratoria presuppone la perfetta conoscenza e l'osservanza delle presenti istruzioni per l'uso, nonché delle istruzioni di impiego del facciale utilizzato.
I filtri devono essere usati esclusivamente per l'uso qui descritto.

Impiego previsto

Quando viene impiegato con una maschera (ad esempio una maschera a a pieno facciale) i filtri antigas e i filtri combinati realizzano un sistema di protezione delle vie respiratorie. Il sistema di protezione delle vie respiratorie è in grado di filtrare l'aria inspirata da gas, vapori e polveri entro i valori limite di efficienza di seguito indicati.
Le prestazioni e l'identificazione dei filtri di protezione respiratoria ottemperano alle norme EN 14 387 e EN 143:2000/A1:2006,
per l'Australia e la Nuova Zelanda fa fede la norma
AS/NZS 1716:2003.
I filtri Dräger 1140 A2P3 R D, 1140 A2B2P3 R D,
1140 ABEK2HgP3 R D e 1140 P3 R dispongono di un'omologazione per il respiratore a filtro assistito Dräger X-plore® 7500[6] in ottemperanza alla norma EN 12 941 e EN 12 942. Per le relative classi di protezione si veda "Chart A, Dräger filter series: 1140" all'inizio delle presenti istruzioni per l'uso.
L'efficienza filtrante e le marcature dei filtri combinati che possono essere impiegati per la protezione contro il monossido di carbonio, ottemperano quanto previsto dalla norma DIN 58 620.

Limitazioni dello scopo d'uso

- Non utilizzare i filtri in atmosfere arricchite di ossigeno o in aree potenzialmente esplosive.
- Il monossido di carbonio è inodore, insapore e non irrita le vie respiratorie. Utilizzare i filtri contro CO solo per la durata di utilizzo indicata. La fine della durata di utilizzo non può essere stabilita diversamente.
- Non impiegare gli apparecchi filtranti se si sospetta la presenza di altre sostanze nocive, le cui caratteristiche (olfatto, gusto, irritazione agli occhi e alle vie respiratorie) non consentono di rivelarne la presenza.
- Il filtro 1140 ABEK2HgP3 R D può essere impiegato con un respiratore a filtro assistito contro i vapori di mercurio solo se si utilizzano cuffie e/o maschere della classe TH/TM3.
- Il filtro antigas con la scritta A1 o A2 non può essere utilizzato contro componenti a basso punto di ebollizione. Questo vale anche per i corrispondenti filtri multi uso.
- I filtri con attacco filettato M45 x 3 possono essere utilizzati solo dai vigili del fuoco per la fase post-incendio. In combinazione con una maschera sovrapressione, la resistenza espiratoria non corrisponde ai valori previsti dalla norma EN 14 387.
- I filtri AX possono essere utilizzati solo contro i seguenti componenti a basso punto di ebollizione:

Gruppo 1:
Acetaldeide; 2-aminobutano; 2-amino-2-metilpropano; 2-bromo-2-cloro-1,1,1-trifluoroetano; bromometano; 1,3-butadiene; 1-cloro-1,1-difluoroetano; clorfluorometano; 2-cloro-1,3-butadiene; 3-cloro-1-propene; 1,1-dicloretene; diclorometano; dietilamina; 1,1-difluoroetene; dimetiletere; 1,1-dimetiletilammina; 1,2-epossipropano; etantiolo; ossido di etilene; iodometano; metanolo; monoclordimetiletere; 2-propenal (acroleina); propilenimmina; triclorometano; cloruro di vinile

Gruppo 2:
Acetone; bromoetano; butano; cloroetano; 2-cloropropano; 1,3-ciclopentadiene; dibromodifluorometano; 1,1-dicloretano; 1,2-dicloroetene (cis); 1,2-dicloroetene (trans); 1,2-dicloro-1,1,2,2-tetrafluoretano; dietiletere; dimetossimetano; dimetilpropano; 1,3-epossipropano; etilformiato; gliossale; metilacetato; metilbutano; metilformiato; metilpropano; n-pentano; propanal

- I filtri AX non devono essere impiegati in presenza di miscele di composti a basso punto di ebollizione ed altri composti organici, poichè potrebbero verificarsi fenomeni di deassorbimento.
- I filtri AX possono essere utilizzati anche come filtri A2. In questo caso non possono essere utilizzati contro i componenti a basso punto di ebollizione.

Simboli

Attenzione! Osservare le istruzioni per l'uso.

Conservabile in magazzino fino a …

Intervallo di temperatura per immagazzinamento

Grado massimo di umidità del magazzino

② Utilizzare solo un volta i filtri di protezione respiratoria contro AX, CO e NO_X

R Il contrassegno "R" significa che, dopo aver effettuato ulteriori controlli è stato accertato secondo quanto previsto dalla norma EN 143:2000/A1:2006 che l'elemento filtrante delle polveri presente nel filtro combinato è è adatto ad essere riutilizzato dopo l'esposizione agli aerosol (utilizzo su più turni di lavoro).

Requisiti per l'utilizzo

Per l'utilizzo delle apparecchiature filtranti fanno fede le norme EN 529, EN 14 387 e EN 143:2000/A1:2006 e le relative norme nazionali. L'utilizzatore di un apparecchio filtrante deve ricevere adeguate istruzioni circa l'uso del dispositivo e le corrette modalità di protezione delle vie respiratorie.
Osservare le disposizioni nazionali in vigore in materia di utilizzo di apparecchiature filtranti (in Germania, ad esempio BGR 190, in Australia e Nuova Zelanda ad es. AS/NZS 1715:1994).

⚠ AVVERTENZA

Non utilizzare l'apparecchio filtrante in caso di dubbi concernenti l'impiego previsto o le modalità d'uso. Quando si utilizza l'apparecchio, occorre attenersi alle avvertenze indicate di seguito.
In caso contrario, l'utilizzatore rischia di subire gravi lesioni o persino di morire.

- È indispensabile conoscere le condizioni ambientali (in particolare la natura e la concentrazione delle sostanze nocive presenti).
- L'ossigeno presente nell'aria ambientale non dovrà scendere al di sotto dei seguenti valori limite:
  - nel caso di utilizzo come protezione contro il monossido di carbonio:
    19 % in vol. in tutti i Paesi europei
  - negli altri casi di utilizzo:
    17 % in vol. in Europa ad eccezione di Olanda, Belgio, Regno Unito
    19 % in vol. in Olanda, Belgio, Regno Unito, Australia, Nuova Zelanda.
    Riguardo ad altri Paesi, attenersi alle norme vigenti a livello nazionale!
- È necessario accertarsi che l'atmosfera ambientale non subisca variazioni tali da comportare effetti negativi.
- Non utilizzare apparecchi filtranti in ambienti chiusi non aerati, miniere, fogne, canali, ecc.
- Con i filtri utilizzati con un respiratore a filtro assistito esiste il pericolo che il carbone attivo del filtro prenda fuoco in caso di lavori con fiamme vive o di gocce di metallo.
- Verificare l'idoneità del filtro di protezione respiratoria: controllare il colore di contrassegno, la marcatura, la data di scadenza.
- Verificare la necessità di ulteriori attrezzature per la protezione personale e la loro compatibilità.
- I filtri antigas non proteggono dalle polveri! In caso di dubbio è necessario usare i filtri combinati!
- I gas tossici, che sono più pesanti dell'aria, possono distribuirsi in concentrazioni più elevate in prossimità del pavimento.
- Non utilizzare filtri danneggiati o filtri con sacchetti danneggiati.
- Non impiegare i filtri oltre la data ultima di conservabilità in magazzino (dettagli sulla marcatura del filtro).
- Nel caso di riutilizzo di filtri di protezione respiratoria, verificare che il riutilizzo sia consentito e che ci sia ancora un margine di utilizzo sufficiente.
- Nell'impiego di filtri contro particelle di sostanze radioattive, sostanze biologiche trasportate dall'aria ed enzimi, è necessario verificare la possibilità di un ulteriore impiego; rivolgersi all'occorrenza alla società Dräger.
- I filtri con peso superiore ai 300 g possono essere utilizzati solo assieme ad una maschera a pieno facciale.

Criteri per la scelte dell'apparecchiatura filtrante (in ottemperanza alla direttiva tedesca BGR 190)

Tabella 1: Scelta degli apparecchi filtranti

Apparecchiatura filtrante	Multiplo [1] del valore limite[2]
Semifacciale o facciale a un quarto con filtro P2	10
Facciale completo o accessori per la bocca con filtro P2	15
Semifacciale o facciale con filtro P3[3] oppure filtro antigas[4]	30
Facciale completo oppure accessori per la bocca con filtro P3 oppure filtro antigas[4]	400

1) Nel caso di apparecchiature filtranti con filtro combinato applicare il rispettivo multiplo del valore limite per l'elemento filtrante di gas o polveri, prendendo sempre il valore più rigido.
2) Possibili variazioni a seconda delle regolamentazioni vigenti a livello nazionale.
3) Per l'Australia e la Nuova Zelanda fanno fede le seguenti disposizioni (SAI Global): I filtri P3 garantiscono una protezione P3 solo in combinazione con le maschere a pieno facciale. Con le semifacciali garantiscono una protezione da filtro P2 senza limiti di utilizzo.
4) Qualora non siano già state oltrepassate le massime concentrazioni di impiegno consentite per i filtri antigas (vedi Tabella 2).

Tabella 2: Tipo di filtro e categoria di filtrazione (filtro antigas Dräger)

Tipo	Codice colore	Campo di applicazione principale	Classe	Concentrazione massima consentita[1]
A	marrone	Gas organici e vapori con punto di ebollizione >65 °C	1 2	1000 ml/m³ (0,1 % in vol.) 5000 ml/m³ (0,5 % in vol.)
B	grigio	Gas inorganici e vapori, ad es. cloro, acido solfidrico (idrogeno solforato), cianuro di idrogeno (acido cianidrico) – non contro monossido di carbonio	1 2	1000 ml/m³ (0,1 % in vol.) 5000 ml/m³ (0,5 % in vol.)
E	giallo	Anidride solforosa, cloruro di idrogeno (acido cloridrico) e altri gas acidi	1 2	1000 ml/m³ (0,1 % in vol.) 5000 ml/m³ (0,5 % in vol.)
K	verde	Ammoniaca e derivati organici dell'ammoniaca	1 2	1000 ml/m³ (0,1 % in vol.) 5000 ml/m³ (0,5 % in vol.)
AX	marrone	Nel caso di composti organici con un basso punto di ebollizione dei gruppi 1 e 2		Osservare le regole speciali di applicazione[2]
NO-P3	blu-bianco	Ossidi d'azoto, ad es. NO, NO_2, NO_X	–	nel caso di NO_X: 2500 ml/m³ (0,25 % in vol.)
Hg-P3	rosso-bianco	Vapori di mercurio	–	
CO	nero	Monossido di carbonio	–	10000 ml/m³ (1 % in vol.)
Reattore	arancione	Iodio radioattivo, incluso isometiliodato radioattivo	–	
Reattore P3	arancione-bianco			

1) Possibili variazioni a seconda delle regolamentazioni vigenti a livello nazionale
2) Vedi "Limitazioni dello scopo d'uso" e "Durata di utilizzo"

Tabella 3: Tipo di filtro e categoria di filtrazione (Filtro antipolvere Dräger)

Tipo	Codice colore	Classe	Capacità di separazione	Limitazioni
P	bianco	2	media	Da non utilizzare in presenza di sostanze radioattive, sostanze biologiche trasportate dall'aria, appartenenti al gruppo di rischio 3, ed enzimi
		3	alta	Per l'Australia e la Nuova Zelanda fanno fede le seguenti disposizioni (SAI Global): I filtri P3 garantiscono una protezione P3 solo in combinazione con le maschere a pieno facciale. Con le semifacciali garantiscono una protezione da filtro P2 senza limiti di utilizzo.

Tabella 4: Possibili combinazioni di filtri di protezione respiratoria facciale

Filtri di protezione respiratoria	Facciale
Filtro con attacco filettato secondo EN 148 parte 1 delle serie 148 parte 1 della serie 1140, 940	Maschere a pieno facciale Dräger Rd40: X-plore® 6000, FPS 7000, Panorama Nova, f2, valvola boccaglio semifacciali Dräger Rd40: X-plore® 4740, X-plore® 4340, Combitox Nova RA
Filtro con attacco filettato M45 x 3 della serie 1140	Maschere a pieno facciale Dräger PE: FPS 7000, Panorama Nova, f2 con connessione filettata M 45x3
Filtri antigas 990; filtri combinati 990	Maschere a pieno facciale Dräger Rd40 (con scatola filtro 40/90): X-plore® 6000, FPS 7000, Panorama Nova, f2, valvola boccaglio Semifacciali Dräger Rd90: X-plore® 4790, X-plore® 4390, Combitox Nova Rd 91
Filtri antigas 990 A1, B1E1; Filtri combinati 990 A1P2, A1B1P2, B1E1P2; 990 A1P3, B1E1P3	Semifacciale Dräger: Combitox

Impiego

⚠ ATTENZIONE

I filtri di protezione respiratoria che vengono impiegati contro il monossido di carbonio, non possono essere utilizzati a temperature inferiori a 0 °C. Nel caso di stoccaggio a temperature inferiori a 0 °C il filtro deve essere portato a temperatura ambiente prima dell'utilizzo affinché siano garantite le prestazioni del filtro stesso.

Trattare accuratamente i filtri: evitare urti, non lasciarli cadere, ecc.! Non forare i filtri con oggetti appuntiti.
- Togliere l'imballaggio e il sigillo solo poco prima dell'utilizzo.
- Avvitare stretto bene il filtro al respiratore.
  I filtri e le maschere possono venire impiegati solamente secondo le combinazioni sotto specificate (vedere "Tabella 4: Possibili combinazioni di filtri di protezione respiratoria facciale").

Durata di utilizzo

Riguardo alla durata di impiego, non è possibile indicare dei valori di riferimento generali, in quanto tale periodo di tempo può variare di molto a seconda delle condizioni esterne; dipende, ad esempio, dalla natura e dalla concentrazione della sostanza nociva, del fabbisogno di aria dell'utilizzatore dell'apparecchio, dall'umidità dell'aria e dalla temperatura ambientale.
- I filtri di protezione respiratoria vanno sostituiti al più tardi quando l'utilizzatore dell'apparecchio si accorge di eventuali infiltrazioni (olfatto, gusto, fenomeni di irritazione).
- I filtri combinati vanno sostituiti in caso di infiltrazioni e/o gravi difficoltà respiratorie.
- I filtri di protezione respiratoria utilizzati contro i vapori di mercurio possono essere utilizzati per un massimo di 50 ore.
- Il filtri CO che riportano l'indicazione "CO20" possono essere utilizzati in totale 20 minuti per la protezione contro il monossido di carbonio.
  I filtri CO che riportano l'indicazione "CO60" possono essere utilizzati in totale 60 minuti per la protezione contro il monossido di carbonio.
- I filtri NO possono essere utilizzati per un unico turno di lavoro come protezione contro gli ossidi d'azoto.

NOTA

I filtri utilizzati in più ambienti possono essere utilizzati, indipendentemente dall'effetto di protezione limitato nel tempo contro CO e NO, anche contro le altre sostanze indicate, dopo che sia scaduta la durata di utilizzo per le sostanze CO e NO.

- I filtri AX possono essere riutilizzati all'interno dello stesso turno di lavoro (max. 8 ore) entro i limiti del tempo di impiego massimo. Un ulteriore riutilizzo oltre tali limiti non è consentito.

Gruppo di componenti a basso punto di ebollizione	Concentrazione d'impiego	Max. tempo di impiego (min)
1	<100 ml/m³	40
	< 500 ml/m³	20
2	< 1000 ml/m³	60
	< 5000 ml/m³	20

Conservazione

I filtri vanno tenuti in ambienti con un grado di umidità normale (<90 % di umidità relativa), con una temperatura compresa (tra –10 °C e 55 °C) e liberi da qualsiasi contaminante. La durata massima di conservazione dei filtri aperti è di 6 mesi a condizione di risigillarli dopo l'utilizzo.
Chiudere i filtri della serie 940 e 1140 con i tappi originali e la cartuccia filtro originale.
Impacchettare il filtro della serie 990 in un sacchetto.
La durata di conservazione a magazzino può essere compromessa se il filtro viene conservato senza rispettare le condizioni di immagazzinamento previste.
Eccezione:
I filtri AX, NO e CO non possono essere stoccati e riutilizzati una volta aperti.

Smaltimento

I filtri di protezione respiratoria devono essere smaltiti come rifiuti speciali in ottemperanza alle disposizioni locali vigenti in materia.

6) X-plore® è un marchio registrato di Dräger