

## GUIDA ALLA SCELTA DEI FILTRI / FILTER RANGE SELECTION CHART

La scelta del dispositivo filtrante di protezione delle vie respiratorie è legata alla natura e al rischio derivante dalle condizioni in cui si opera. Nella scelta del dispositivo filtrante è necessario tenere in considerazione il fattore di protezione nominale, il tipo di filtro da utilizzare, la capacità di filtrazione del dispositivo ed analizzare le condizioni dell'ambiente in cui si opera.

The choice of the respiratory protection filter is related to the nature and the risks caused by the conditions in which it operates.

In the selection of the filter it is necessary to take into account the nominal protection factor, the type of filter used, the filtration capacity of the device and to analyze the conditions in which it operates.

### FATTORE DI PROTEZIONE NOMINALE (F.P.N.) / NOMINAL PROTECTION FACTOR (N.P.F.)

È necessario conoscere le concentrazioni e i limiti di esposizione professionale per il contaminante da cui ci si vuole proteggere, dal cui rapporto si determina il minimo fattore di protezione necessario<sup>1</sup>.

Il fattore di protezione dei dispositivi di protezione delle vie respiratorie si riferisce al dispositivo integro e utilizzato in modo corretto.

It is necessary to know the concentrations and the occupational exposure limits related to the contaminants you want to protect from, on which ratio the minimum protection factor required will be determined<sup>1</sup>.

The protection factor of the Personal Protective breathing equipments refers to intact and correctly used devices.

Dispositivo / Device		F.P.N <sup>2</sup> / N.P.F. <sup>2</sup>
Facciale filtrante a semimaschera Half mask	FFP1 FFP2 FFP3	4 12 50
Filtro antipolvere con semimaschera Half mask with particulate filter	P1 P2 P3	4 12 50
Filtro antipolvere con maschera a pieno facciale Full face mask with particulate filter	P1 P2 P3	5 20 1 000
Filtro con semimaschera / Half mask with filter	-	50
Filtro con maschera a pieno facciale Full face mask with filter	-	2 000

### TIPO DI FILTRO / TYPE OF FILTER

Le specie di contaminanti possono essere presenti in forme diverse: come particolato, in forma gassosa, o come combinazione delle due. Di conseguenza bisogna scegliere il tipo di filtro in grado di offrire la protezione maggiore per il rischio derivante dai diversi contaminanti. Secondo le UNI EN 14387:04 e 143:00 + A1:2006, i diversi tipi di filtro sono riconoscibili attraverso colori distintivi riportati di seguito insieme alle relative protezioni:

Contaminants may be present in different forms, such as particulate gas or a combination of both. Therefore you must choose the type of filter that can offer greater protection for the risk.

According to EN 14387:04 and 143:00 + A1: 2006, the various types of filters are recognizable by distinctive colour as below:

COLORE COLOUR	TIPO FILTRO FILTER TYPE	PROTEZIONE MAIN FIELD OF APPLICATION
marone brown	AX	Gas e vapori organici con temperatura di ebollizione < 65 °C Gases and vapours of organic compounds with boiling point < 65 °C
marrone brown	A	Gas e vapori organici con temperatura di ebollizione > 65 °C Gases and vapours of organic compounds with boiling point > 65 °C
grigio grey	B	Gas e vapori inorganici (compreso acido cianidrico) Inorganic gases and vapours e.g. chlorine, hydrogen sulphide, hydrogen cyanide
giallo yellow	E	Anidride solforosa / Sulphur dioxide, hydrogen chloride
verde green	K	Ammoniaca e derivati / Ammonia
nero black	CO	Monossido di carbonio / Carbon monoxide
rosso red	Hg	Vapori di mercurio / Mercury vapours
blu blue	NO	Vapori nitrosi Nitrous gases, including nitrogen monoxide
arancio orange	Reactor	Iodio e ioduro di metile radioattivi, radionuclidi Radioactive iodine including radioactive methyl iodide
bianco white	P	Polveri, fumi e nebbie / Particles, dust and mist
viola purple	S	Filtri speciali disponibili a richiesta / Special types on request

<sup>1</sup> CEN Report 529

<sup>2</sup> Calcolati come il reciproco della perdita consentita / Calculated as the inverse ratio of the allowed leakage

Oltre al tipo del dispositivo filtrante, è necessario scegliere opportunamente la classe del filtro. Di seguito sono riportate le concentrazioni di prova richieste dalle UNI EN 14387:04 e UNI EN 143:00 + A1:2006 delle sostanze tossiche in funzione della classe di filtrazione del dispositivo:

In addition to the type of filtering device, you must choose the appropriate class of the filter. Here below are the concentrations required by EN 14387:04 and EN 143:00 + A1:2006 of toxic substances according to the filtration device class:

Tipo di filtro Type of filter	Classe di filtrazione Filtration class	Protezione Massima concentrazione permessa Maximum protection allowed
Filtri antigas Antigas filters	Capacità / Capacity	
	1	0.1% vol
	2	0.5% vol
	3	1.0% vol
Filtri antipolvere Particulate filters	Efficienza / Efficiency	
	1	4*T.L.V.
	2	12*T.L.V.
	3	50*T.L.V. (con semimaschera / with half mask) 100*T.L.V. (con maschera a pieno facciale / with full face mask)

N.B. Non utilizzare i dispositivi filtranti:

- in atmosfera con carenza di ossigeno (<17%) - in ambienti scarsamente ventilati o confinati, a meno che non siano ben ventilati e la concentrazione dell'inquinante non sia nota e inferiore al valore massimo consentito per l'utilizzo del dispositivo - nei casi in cui non siano note le specie o le concentrazioni delle specie tossiche o in cui si possa incorrere in rischi immediati per la salute - con concentrazioni superiori a quelle per cui è consentito l'utilizzo del dispositivo filtrante scelto - con sostanze che non possono essere percepite dall'operatore - con sostanze asfissianti.

N.B. Do not use filtering devices:

- in the atmosphere with oxygen deficiency (<17%) - in poorly ventilated or confined spaces, unless the concentration is less than the maximum allowed for the use of the device and spaces are well ventilated. - in cases where types or concentrations of toxic substances are not known, or where you can run into immediate risk to health - at concentrations higher than those allowed by chosen protector devices - with substances that can not be perceived by - with asphyxiating substances.

E' necessario lasciare l'area e successivamente rimuovere il dispositivo se:

- la respirazione diventa difficoltosa - si iniziano a percepire odori - compaiono vertigini, irritazioni o altre manifestazioni - si notano danni a carico del dispositivo.

Assicurarsi, inoltre, che non siano presenti specie tossiche in forma gas nel caso in cui si utilizzi un dispositivo filtrante esclusivamente antipolvere e, viceversa, non siano presenti contaminanti in forma di particolato nel caso si utilizzi un filtro antigas. Il dispositivo filtrante svolge una protezione efficace solo se correttamente indossato.

you must leave the contaminated area and then remove the device if:

- breathing becomes difficult - you begin to perceive smells - dizziness, irritation or other events appear - the device is damaged.

Make also sure that there are no gas toxic substances if you use a particulate filter and, conversely, make sure that there are no contaminants in the form of particulate if you use a gas filter. The device has a filter efficiency only if correctly worn.

#### DURATA DEL FILTRO / LIFE TIME OF THE FILTER

La durata del filtro dipende dalla classe e dal tipo di utilizzo: l'umidità e la temperatura dell'aria inspirata, il consumo di aria da parte dell'utilizzatore e le concentrazioni e le combinazioni dei contaminanti tossici presenti nell'ambiente influenzano il tempo di funzionamento del dispositivo. Per questi motivi non è possibile specificare una durata del dispositivo se non sono noti tutti i fattori che la influenzano. Normalmente la rottura del filtro si manifesta con la percezione di odori da parte dell'utilizzatore.

Per quanto riguarda i filtri antiparticolato il tempo di vita del dispositivo è dettata dall'intasamento del filtro, che comporta un incremento della resistenza respiratoria.

Nella tabella di seguito sono riportate alcune tra le principali specie di contaminanti tossici, i rispettivi valori di TLV (Threshold Limit Value) e di IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations), e il tipo di dispositivo delle vie respiratorie suggerito. I dati si rifanno, dove disponibili, a quelli riportati dal NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health).

The lifetime of the filter depends on the class and type of use: the humidity and the temperature of the inhaled air, the consumption of air by the user and the concentrations and combinations of toxic contaminants in the environment, affect the duration of the device. For these reasons it is not possible to specify a lifetime of the device if all factors are unknown. Usually the breaking of the filter is shown with the perception of odours by the user. With regard to particulate filters, the lifetime of the device is indicated by filter clogging, resulting in an increasing of respiratory resistance.

In the below table are reported some of the main toxic contaminants, their TLV (Threshold Limit Value) and IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations) values and the type of device suggested. The data are based, where available, to those reported by NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health).

ATTENZIONE: Nel caso di valori di TLV e IDLH molto bassi utilizzare ESCLUSIVAMENTE maschere a pieno facciale.

WARNING: If TLV and IDLH values are very low USE full face masks ONL .

SOSTANZA TOSSICA Toxic or noxious substance	TLV/TLV	IDLH/IDLH	Tipo di filtro Filter type	Serie filtri SEKUR Sekur filter series
1,1,1-2 Tetracloroetano/1,1,1-2 Tetrachloroethane	1 ppm	100 ppm	AP3	2
1,1-Dicloroetano/1,1 Dichloroethane	100 ppm	3000 ppm	AX	5
1,2,3-Tricloropropano/1,2,3-Trichloropropane	10 ppm*	100 ppm	AP	1
1,2-Dicloroetilene/1,2 Dichloroethylene	200 ppm	1000 ppm	AX	5
1-Cloro-1-Bromometano/Chlorobromo methane	200 ppm	2000 ppm	AX	5
1-Cloro-1-Nitropropano/1-Chloro-1-Nitropropane	2 ppm	100 ppm	AP2	4

SOSTANZA TOSSICA Toxic or noxious substance	TLV/TLV	IDLH/IDLH	Tipo di filtro Filter type	Serie filtri SEKUR Sekur filter series
2-aminopiridine/2- aminopyridine	0.5 ppm	5 ppm	KP	1
2-Cloroacetofenone/2-Chloroacetophenone (CAF)	0.05 ppm	2.4 ppm	AP2	4
4-Aminoaniline/4-Aminoaniline	0.1 mg/m3	25 mg/m3	AP3	2
Acetaldeide/Acetaldehyde	100 ppm*	2000 ppm	AX	5
Acetamide/Acetamide	-	-	AP3	2
Acetato di amile/Amyl acetate	100 ppm	1000 ppm	A	1
Acetato di butile/Butyl acetate	150 ppm	1700 ppm	A	1
Acetato di etile/Ethyl acetate	400 ppm	2000 ppm	AP2	4
Acetilene/Acetylene	2500 ppm**	-	Autorespiratore/SCBA	-
Acetone/Acetone	250 ppm	2500 ppm	AXP3	5
Acetonitrile/ Acetonitrile	20	500	AP3	2
Acido acetico/Acetic Acid	10 ppm	50 ppm	EP2-BP2	4
Acido acetilsalicilico/Acetylsalicylic acid	5 mg/m3	-	P2-P3	6
Acido acrilico/Acrylic Acid	2 ppm	-	AP	1
Acido arsenico/Arsenic acid	0.002 mg/m3 *-**	5 mg/m3	P3	6
Acido benzoico/Benzoic acid	-	-	P2-P3	6
Acido borico/Boric acid	1 mg/m3	-	P2-P3	6
Acido bromidrico/Hydrogen bromide	3 ppm **	30 ppm	EP2	4
Acido cianidrico/Hydrogen cyanide	10 ppm	50 ppm	B***	1
Acido cloridrico/Chloride hydrogen	5 ppm**	50 ppm	BP-EP	1
Acido cloroacetico/Chloroacetic acid	0.05 ppm	-	AP3	2
Acido fluoridrico/Hydrogen fluoride	3 ppm	30 ppm	EP-BP	1
Acido formico/Formic acid	5 ppm	30 ppm	E-B	1
Acido fosforico/ Phosphoric Acid	1 mg/m3	1000 mg/m3	P3	6
Acido ftalico/Phthalic acid	-	-	P2-P3	6
Acido iodrico/Hydrogen iodide	2 ppm	-	B	1
Acido nitrico/Nitric Acid	2 ppm	25 ppm	EP2-BP2-NOP2	4-7
Acido ossalico/Oxalic acid	1 mg/m3	500 mg/m3	P3	6
Acido perclorico/Perchloric acid	0.002 mg/m3 *-**	-	BP2	4
Acido picrico/Picric Acid	0.1 mg/m3	75 mg/m3	P3	6
Acido solfidrico/Sulfide hydrogen	10 ppm**	100 ppm	B-S	1-7
Acido solforico/Sulfuric Acid	1 mg/m3	15 mg/m3	P2-P3	6
Acido tiolico/ Thioglycolic Acid	1 ppm	-	B	1
Acrilamide/Acrylamide	0.03 mg/m3*	60 mg/m3	AP3	2
Acronitrile/Acrylonitrile	1 ppm	85 ppm	A	1
Acroleina/Acrolein	0.1 ppm	2 ppm	AXP3	5
Adiponitrile/Adiponitrile	4 ppm	-	AP	2
Alchilmercurio/Mercury alkyls	0.01 mg/m3	-	HgP3	7
Alcol allilico/Allyl alcohol	2 ppm	20 ppm	A	1
Alcol benzilico/Benzyl alcohol	-	-	A	1
Alcol butilico (butanolo)/Butyl alcohol	0.5 ppm **	1400 ppm	A	1
Alcol etilico/Ethyl alcohol	1000 ppm	3300 ppm	A	1
Alcol isopropilico/Isopropyl Alcohol	400 ppm	2000 ppm	A	1
Alcol propilico/Propyl alcohol	200 ppm	800 ppm	A	1
Aldrin/Aldrin	0.25 mg/m3*	25 mg/m3	AP3	2
Alfa metil stirene/Alpha-methyl styrene	50 ppm	700 ppm	A	1
Alletrina/Allethrin	-	-	P2-P3	6
Alluminio (polvere)/Alluminium (dust)	5 mg/m3	-	P2-P3	6
Allil glicil etere/Allyl glycidyl ether	5 ppm	50 ppm	A	1
Allil propildisulfide/Allyl propyl disulfide	2 ppm	-	BP	1
Amilaldeide/ Amyl aldehyde	50 ppm	-	A	1
Aminotoluene/Aminotoluene	2 ppm*	50 ppm	A	1
Ammoniaca/Ammonia	25 ppm	300 ppm	KP3	3
Ammonio cloruro/Ammonium chloride	10 mg/m3	-	P	6
Ammonio nitrate/Ammonium nitrate	-	-	P2-P3	6
Anidride acetica/Acetic anhydride	5 ppm**	200 ppm	A	1
Anidride carbonica/Carbon Dioxide	5000 ppm	40000 ppm	Autorespiratore/SCBA	-
Anidride Clorica/Chlorine Dioxide	0.1 ppm	5 ppm	B	1
Anidride ftalica/ Phthalic Anhydride	6 mg/m3	60 mg/m3	AP2	4
Anidride maleica/Maleic Anhydride	1 mg/m3	10 mg/m3	AP2	4
Anidride solforica/Sulfur trioxide	-	-	EP2	4
Anidride solforosa/Sulfur dioxide	2 ppm	100 ppm	E	1
Anilina/Aniline	2 ppm*	100 ppm	AP3	2
Anisolo/Anisole	-	-	A	1
Antimonio e composti/ Antimony compounds	0.5 mg/m3 50	mg/m3	P	6
Antracene/Anthracene	0.1 mg/m3*	80 mg/m3	AP3	2
Arsina/Arsine	0.002 ppm*-**	3 ppm	Autorespiratore/SCBA	-
Asbesto/Asbestos	-	100.000 f/m3*	P3	6
Atrazina/Atrazine	5 mg/m3	-	P	6
Benzaldeide/ Benzaldehyde	-	-	A	1

SOSTANZA TOSSICA Toxic or noxious substance	TLV/TLV	IDLH/IDLH	Tipo di filtro Filter type	Serie filtri SEKUR Sekur filter series
Benzene/Benzene	0.1 ppm*	500 ppm	A	1
Benzidina/Benzidine	-*	-	P3	6
Benzilamine/Benzylamine	-	-	A	1
Benzino/Benzin	-	-	A	1
Benzonitrile/ Benzonitrile	-	-	A	1
Benzopirene/Benzopyrene	-	0.002 mg/m3	P3	6
Bifenile/ Biphenyl	0.02	-	AP	1
Bromo/Bromine	0.1 ppm	3 ppm	B	1
Bromoformio/Bromoform	0.5 ppm	850 ppm	AP3	2
Bromuro di benzile/Benzyl bromide	-	-	BP2-AP2	4
Bromuro di etile/Ethyl bromide	200 ppm	2000 ppm	AX	5
Butano/Butane	800 ppm	-	AX	5
Canfora/ Camphor	2 mg/m2	200 mg/m3	AP	1
Catecolo/Catechol	5 ppm	-	AP2	4
Cherosene/Kerosene	100 mg/m3	-	A	1
Chetene/Ketene	0.5 ppm	5 ppm	Autorespiratore/SCBA	-
Cianogeno/Cyanogen	10 ppm	-	B	1
Cicloesano/Cyclohexane	300 ppm	1300 ppm	A	1
Cicloesanol/Cyclohexanol	50 ppm	400 ppm	A	1
Cicloesanone/Cyclohexanone	25 ppm	700 ppm	A	1
Clordano/Chlordane	0.5 mg/m3*	100 mg/m3	AP2	4
Cloro d'etile/Ethyl chloride	1000 ppm	3800 ppm	AX***	5
Cloro/Chlorine	0.5 ppm**	10 ppm	B	1
Cloroacetaldeide/Chloroacetaldehyde	1 ppm**	45 ppm	A	1
Clorobenzene/Chlorobenzene	75 ppm	1000 ppm	A	1
Clorobenzo malenonitrile/ Chlorobenzylidene malononitrile	0.05 mg/m3**	2 mg/m3	AP3	2
Clorodifenili/Chlorodiphenyls	0.001 mg/m3*	5 mg/m3	AP	1
Cloroformio/Chloroform	2 ppm *	500 ppm	AX	5
Cloropicrina/Chloropicrin	0.1 ppm	2 ppm	A	1
Clorostirene/Chlorostyrene	50 ppm	-	A	1
Cloruro di allile/Allil chloride	1 ppm	250 ppm	AX	5
Cloruro di allile/Allyl chloride	1 ppm	250 ppm	AX***	5
Cloruro di benzile/Benzyl chloride	1 ppm**	10 ppm	BP2-AP2	4
Cloruro di metile radioattivo/Methyl chloride radioactive	-	-	A/Reaktor	1-7
Cloruro di vinile/Vinyl chloride	1 ppm*	-	AX	5
Cloruro di zolfo/Carbon disulfide	1 ppm	500 ppm	BP2	4
Composti dell'uranio/Uranium compounds	0.05 mg/m3*	10 mg/m3	P3	6
Cresolo/Cresol	2.3 ppm	250 ppm	AP3	2
Crinolina/Chinolin	-	-	A	1
Crisene/Chrysene	0.1 mg/m3*	80 mg/m3	P3	6
Cromo (III) Cromo (VI)/Chromium (III) Chromium (VI)	0.5 mg/m3	25 mg/m3	P2-P3	6
Crotonaldeide/Crotonaldehyde	2ppm	50 ppm	AP3	2
Cicloesilammine/Cyclohexylamine	10 ppm	-	AP	1
Decalina/Decalin	-	-	A	1
Deiquat/Diquat	0.5 mg/m3	-	P3	6
Deltametrina/Delthametrin	-	-	P3	6
Desmetrina/Desmetyrn	-	-	P2-P3	6
Di cresolo/Dicresol	5 ppm	-	A	1
Diacetone/Diacetone alcohol	50 ppm	1800 ppm	A	1
Diazometano/Diazomethane	0.2 ppm	2 ppm	B***	1
Diborano/Diborane	0.1 ppm	15 ppm	B***	1
Dicloretilene/ Dichloroethylene	200 ppm	1000 ppm	AXP3	5
Dieldrin/Dieldrin	0.25 mg/m3*	50 mg/m3	AP3	2
Difenile/Diphenyl	1 mg/m3	100 mg/m3	AP2	4
Difluoro-dibromometano/Difluoro-dibromomethane	100 ppm	2000 ppm	AX***	5
Diisobutil chetone/ Diisobutyl ketone	25 ppm	500 ppm	AP2	4
Dimetil acetammide/Dimethyl acetamide	10 ppm	300 ppm	A***	1
Dimetil formamide/Dimethyl formamide	10 ppm	500 ppm	A***	1
Dimetilsolfato/ Dimethyl sulfate	0.1 ppm*	7 ppm	AP3	2
Dimetilsolfossido/Dimethylsulfoxid	-	-	A	1
Diossano/Dioxane	1 ppm*-**	500 ppm	A	1
Endrin/Endrin	0.1 mg/m3	2 mg/m3	P3	6
Epicloridrina/Epichlorohydrin	2 ppm*	75 ppm	AP3	2
Esano/Hexane	100 ppm	-	AP3***	2
Esteri organofosforici/Organophosphoric esters	-	-	Autorespiratore/SCBA	-
Etanolamina/Ethanolamine	3 ppm	30 ppm	AP	1
Etanolammine/Ethanolamine	3 ppm	30 ppm	AP	1
Etere etilici/Ethyl ether	400 ppm	1900 ppm	AX	5
Etilacrilato/ Ethyl acrylate	25 ppm*	300 ppm	A	1

SOSTANZA TOSSICA Toxic or noxious substance	TLV/TLV	IDLH/IDLH	Tipo di filtro Filter type	Serie filtri SEKUR Sekur filter series
Etilamilchetone/Ethyl amyl ketone	25 ppm	100 ppm	A	1
Etilamine/Etylamine	10 ppm	600 ppm	KP	1
Etilbutil chetone/Ethylbutyl ketone	50 ppm	1000 ppm	A	1
Etileneimine/Ethyleneimine	0.5 ppm*	100 ppm	K	1
Etilenossido/Ethylene oxide	<0.1 ppm *	800 ppm	AX	5
Etilformiato/Ethyl formate	100 ppm	1500 ppm	AP	1
Fenilidrazina/Phenylhydrazine	0.14 ppm*.**	15 ppm	AP3	2
Fenolo/Phenol	5 ppm	250 ppm	A	1
Ferro pentacarbonile/Iron pentacarbonyl	0.1 ppm	-	COP3	7
Fluoro/Fluorine	0.1 ppm	25 ppm	B***	1
Formaldeide/Formaldehyde	0.016 ppm*	30 ppm	BP3	2
Formammide/Formamide	10 ppm	-	A	1
Fosfina/Phosphine	0.3 ppm	50 ppm	BP***	1
Fosforo giallo/Phosphorus (yellow)	0.1 mg/m3	5 mg/m3	P3***	6
Fosforo rosso/Phosphorus (red)	-	-	BP2	4
Fosgene/Phosgene	0.1 ppm	2 ppm	BP3***	2
Freon/Freon	-	-	Autorespiratore/SCBA	-
Furano/Furan	-	-	AX	5
Furfurale/Furfural	5 ppm	100 ppm	AP3	2
Gas di città	-	-	Autorespiratore/SCBA	-
Gas e fumi di incendio	-	-	Autorespiratore/SCBA	-
Gel di silice/Silica gel	10 mg/m3	-	P3	6
Glicole etilenico/Ethylene glycol	50 ppm **	-	A	1
GPL/GPL	-	-	Autorespiratore/SCBA	-
Idrazin/Hydrazine	0.03*-.** ppm	50 ppm	K	1
Idrochinone/Hydrochinon	2 mg/m3	-	AP3	2
Idrogeno selenieto/Hydrogen selenide	0.05 ppm	1 ppm	BP3***	2
Indene/Indene	10 ppm	-	AP2	4
Iodio radioattivo/Iodine radioactive	-	-	BP3/Reaktor	2
Iodoformio/Iodoform	0.6 ppm	-	A	1
Isobutano/Isobutane	800 ppm	-	AX	5
Isoprene/Isoprene	-	-	Autorespiratore/SCBA	-
Isopropil etere/ Isopropyl ether	500 ppm	1400 ppm	A	1
Isopropilamine/Isopropylamine	5 ppm	750 ppm	B	1
Isopropilamina/Isopropylamine	5 ppm	750 ppm	B	1
Isopropyl formate	-	-	A	1
Lewisite/Lewisit	-	-	BP3	2
Ligroina/Ligoïn	300 ppm	-	A	1
Lindane/Lindane	0.5 mg/m3	50 mg/m3	AP3	2
Malthion/Malathion	10 mg/m3	250 mg/m3	AP2	4
Mercurio e composti/Mercury compounds	0.05 mg/m3	10 mg/m3	HgP3	7
Mercurio/Mercury	0.05 mg/m3**	10 mg/m3	HgP3	7
Metano/ Methane	-	-	Autorespiratore/SCBA	-
Metanolo/Methanol	200 ppm	6000 ppm	AX	5
Metil acetilene/Methyl acetylene	1000 ppm	3400 ppm	Autorespiratore/SCBA	-
Metil isopropil chetone/ Methyl isopropyl ketone	200 ppm	-	A	1
Metilamina/Methylamine	10 ppm	100 ppm	K	1
Metilammine/ Methylamine	10 ppm	100 ppm	K	1
Metilcloroformio/Methylchloroform	350 ppm**	700 ppm	A	1
Metiletichetone/ Methyl ethyl ketone	200 ppm	3000 ppm	A	1
Metiletiletere/Methyl ether	-	-	AX	5
Metilisocianato/Methyl isocyanate	0.02 ppm	3 ppm	BP3***	2
Monossido di carbonio /Carbon oxide	50 ppm	200 ppm	Autoresp/SCBA****	-
Morfolina/Morpholine	20 ppm	1400 ppm	A	1
Naftaline/Naphtahalin	10 ppm	250 ppm	A	1
n-butilammine/ n-butylamine	5 ppm*	300 ppm	B	1
Nero di carbone/Carbon black	3.5 mg/m3	1750 mg/m3	P2-P3	6
Nichel tetra carbonile/Nickeltetra carbonyl	0.001 ppm *	2 ppm	Autorespiratore/SCBA	-
Nitrobenzene/Nitrobenzene	1 ppm	200 ppm	AP3	2
Nitroetano/Nitroethane	100 ppm	1000 ppm	A***	1
Nitrometano/Nitromethane	100 ppm	750 ppm	AP3***	2
Nitropirene/Nitropyrene	-	-	AP3	2
Nitrotulene/Nitrotoluene	2 ppm	200 ppm	A	1
Oleum/Oleum	-	-	EP2	4
Ossido di alluminio/Aluminium oxide	15 mg/m3	-	P2-P3	6
Ossido di cromo/Chromoxide	0.5 mg/m3	250 mg/m3	P2-P3	6
Ozono/Ozone	0.1 ppm**	5 ppm	NOP3	7
Paraquat/Paraquat	0.1 mg/m3	1 mg/m3	AP3	2
Parathion/Parathion	0.05 mg/m3	10 mg/m3	AP3	2
PCBA/PCBA	-	-	AP2	4

SOSTANZA TOSSICA Toxic or noxious substance	TLV/TLV	IDLH/IDLH	Tipo di filtro Filter type	Serie filtri SEKUR Sekur filter series
Pentacloruro di fosforo/ Phosphorus pentachloride	1 mg/m3	70 mg/m3	BP2***	4
Peroxidi inorganici/Peroxides (inorganic)	-	-	BP2	4
Peroxidi organici/Peroxides (organic)	-	-	P2-P3	6
Perossido di idrogeno/Hydrogen peroxide	1 ppm	75 ppm	NOP3-COP3***	7
Petrolio distillato	85 ppm	1100 ppm	A	1
Petrolio distillato/Petroleum distillates	350 ppm	1100 ppm	A***	1
Piombo tetraetile/Tetraethyl lead	0.075 mg/m3	40 mg/m3	AP3***	2
Piombo tetrametile/Tetramethyl lead	0.075 mg/m3	40 mg/m3	AP3***	2
Piombo(polveri e fumi)/Lead (fumes and dust)	0.05 mg/m3	100 mg/m3	P3	6
Piperazina/Piperazine	-	-	AP2	4
Piperidina/Piperidine	-	-	AP2	4
Pirazina/Pyrazine	-	-	A	1
Piretro/Pyrethrum	5 mg/m3	5000 mg/m3	P2-P3	6
Piridina/Pyridine	5 ppm	1000 ppm	A	1
Pirrolidina/Pyrrolidine	-	-	A	1
Poliacrilonitrile/Polyacrylonitrile	-	-	Autorespiratore/SCBA	-
Propano/Propane	1000 ppm	2100 ppm	Autorespiratore/SCBA	-
Propilene immina/Propylene imine	2 ppm*	100 ppm	AX	5
Rame (fumi)/Copper (fume)	0.1 mg/m3	100 mg/m3	P2-P3	6
Rame (polvere)/Copper (dust)	1 mg/m3	100 mg/m3	P2-P3	6
Resine epossidiche/Epoxy resins	-	-	AP2	4
Resorcinolo/Resorcinol	10 ppm	-	AP2	4
Silani/Silanes	5 ppm	-	Autorespiratore/SCBA	-
Soda caustica/Sodium hydroxide	2 mg/m3**	10 mg/m3	P3	6
Stirene/Styrene	50 ppm	700 ppm	A	1
TDI Toluene di isocianato / TDI Toluene-2,4-diisocyanate	0.005 ppm*	2.5 ppm	BP3-AP3	2
Tetrossido di osmio/Osmium tetroxide	0.002 mg/m3	1 mg/m3	AP3	2
Tietrilammina/ Triethylamine	10 ppm	200 ppm	A-K	1
Tiofene/ Thiophene	-	-	B	1
Tiuram/ Thiram	5 mg/m3	100 mg/m3	AP2	4
Toluene/ Toluene	100 ppm	500 ppm	A	1
Trementina/ Turpentine	100 ppm	800 ppm	A	1
Tricloro etilene/ Trichloroethylene	50 ppm*	1000 ppm	A***	1
Tricloruro di sodio/ Phosphorus trichloride	0.2 ppm	25 ppm	BP2(P3)-EP2(P3)	1
Urea/Urea	-	-	P2-P3	6
Vapori nitrosi	-	50 ppm	NOP3	7
Vinil acetilene/ Vinyl acetylene	-	-	Autorespiratore/SCBA	-
Vinilacetato/ Vinyl acetate	4 ppm**	-	AP2	4
Warfarina/Warfarin	0.1 mg/m3	100 mg/m3	AP3	2
Xilene/ Xylene	100 ppm	900 ppm	A	1
Xilidine/Xylidine	2 ppm*	50 ppm	AP3	2
Zinco (polveri)/ Zinc(dust)	5 mg/m3	500 mg/m3	P3	6

\*Sospetto di cancerogenesi secondo NIOSH- consigliato l'utilizzo di autorespiratori

\*\*Valore soglia calcolato come valor medio in 15 minuti

\*\*\*Pur essendo compatibile con d.p.i. filtranti in funzione della concentrazione, NIOSH consiglia l'utilizzo di autorespiratori

\*\*\*\*In particolari condizioni è possibile utilizzare il filtro polivalente Dirin 530

\* Suspected risk of cancer as per NIOSH indications- the use of SCBA is recommended .

\*\* Limit value calculated as average in 15 minutes

\*\*\* NIOSH recommends the use of SCBA, even if compatible with filtering device.

\*\*\*\* Under particular conditions, you may use multipurpose filter Dirin 530.

#### Serie filtri Sekur

1-Serie 200, 230, Dirin 230, Dirin 300, Dirin 500 e Dirin 530

2-Serie 200, 230, Dirin 230, Dirin 500 e Dirin 530

3-Serie 200, Dirin 230, Dirin 500 e Dirin 530

4-Serie 230, Dirin 230 e Dirin 300

5-Serie Dirin 230 e Dirin 500

6-Serie 200, 230 e Dirin 230

7-Serie Dirin 500 e Dirin 530

#### Sekur filter series

1-Series 200, 230, Dirin 230, Dirin 300, Dirin 500, Dirin 530

2-Series 200, 230, Dirin 230, Dirin 500, Dirin 530

3-Series 200, Dirin 230, Dirin 500, Dirin 530

4-Series 230, Dirin 230, Dirin 300

5-Series Dirin 230, Dirin 500

6-Series 200, 230, Dirin 230

7-Series Dirin 500, Dirin 530