

FILTRI PER PROTEZIONE DA GAS E POLVERI

MSA

Applicazione

I filtri MSA-AUER proteggono da una grande varietà di sostanze e gas conosciuti, gas tossici, vapori o particelle o loro combinazioni che, se respirati, possono avere effetti dannosi immediati o ritardati per la salute.

Durata di immagazzinaggio

I filtri MSA-AUER conservano pienamente le loro caratteristiche e sono pronti per l'uso anche se immagazzinati per lungo tempo. Se sigillati ed adeguatamente riposti i filtri antigas e quelli combinati hanno le seguenti durate di stoccaggio:

- Filtri tipo A, AX, B, E, K, Hg, ABEK: 6 anni;
- Filtri tipo CO, NO: 4 anni;

La data di scadenza è marcata su ogni singolo filtro. I filtri antigas e combinati, se aperti, devono essere sostituiti entro 6 mesi, se nel frattempo non si sono esauriti.

I filtri antipolvere, se immagazzinati in modo appropriato, hanno una durata illimitata.

Durata d'impiego

La durata dei filtri per la protezione delle vie respiratorie dipende dalle condizioni d'uso, come la concentrazione del contaminante presente nell'aria, l'intensità del lavoro, temperatura e umidità presenti, caratteristiche fisiche dell'operatore, ed altri fattori.

Per i filtri antigas e combinati usati per la protezione da gas: l'esaurimento del tempo di impiego viene segnalato attraverso l'odore, il sapore o irritazioni riscontrabili dall'operatore durante la fase di inalazione.

Alcuni filtri hanno una durata massima stabilita (filtri per CO 580 e 89 HG) o sono provvisti di segnale di esaurimento.

Per i filtri antipolvere o filtri



combinati usati per protezione da polveri: l'esaurimento del tempo di impiego normalmente viene segnalato attraverso un aumento della resistenza all'inalazione.

Per i filtri combinati devono essere tenuti in considerazione entrambi i criteri, in funzione dell'applicazione predominante.

Contro contaminanti radioattivi spore, batteri, virus ed enzimi **proteinici**, i filtri antipolvere dovrebbero essere utilizzati una volta sola.

Limitazioni d'uso

I filtri possono essere utilizzati quasi ovunque, ma vi sono le seguenti limitazioni da tenere presente:

non devono essere usati in contenitori ed aree confinate come pozzi, gallerie, cunicoli, cisterne, dove si possano creare condizioni ambientali imprevedibili e molto pericolose.

Per una corretta applicazione è necessario conoscere in modo preciso le seguenti condizioni d'impiego:

- il tipo, le proprietà e la compo-

sizione dei contaminanti;

- il contenuto d'ossigeno deve essere superiore al 17% in volume;
- se si usano filtri particellari, non devono essere presenti contaminanti gassosi;
- se si utilizzano filtri antigas non devono essere presenti aerosoli e polveri pericolose.

Nel dubbio, usare un filtro combinato.

Per i filtri antigas e combinati:

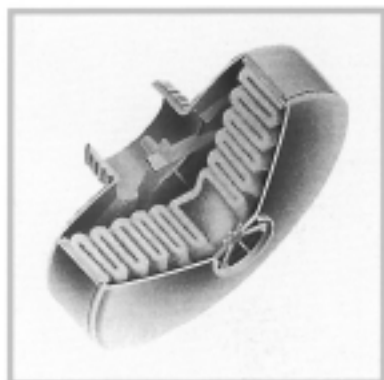
- la concentrazione di gas pericolosi non deve superare:
0,1% volume per filtri di classe 1;
0,5% per filtri di classe 2.

Questi limiti possono essere raddoppiati per esposizioni di breve durata

Quando si usano filtri antipolvere o combinati, deve essere rispettata la massima concentrazione ammessa per i filtri antipolvere.

Se una delle suddette condizioni non può essere rispettata o rimane incerta, devono essere usati mezzi di protezione delle vie respiratorie indipendenti dall'aria ambiente.

Gamma filtri MSA/AUER per la protezione delle vie respiratorie



Filtro particellare



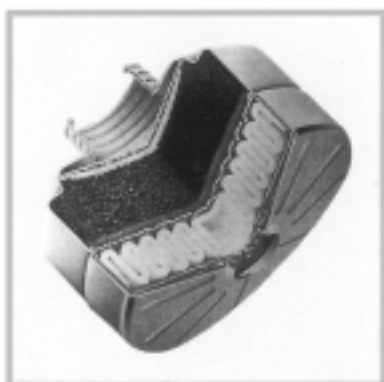
Cartuccia antigas 2690K



Filtro antigas



Filtro antigas 87 ABEK



Filtro combinato



Filtro combinato 89 ABEK-P3

Filtrazione	Descrizione	Cat. N.
Filtrazione meccanica	Prefiltro	1008-702
	Filtro antipolvere 791	1025-713
	Filtro antipolvere 793	1025-727
Filtrazione antipolvere	Filtro antipolvere 999	1010-700
	Filtro antigas 2690 A	1081-791
	Filtro antigas 2690 B	1081-792
Filtrazione antigas	Filtro antigas 2690 E	1081-793
	Filtro antigas 2690 K	1081-794
	Filtro antigas 87/A	1040-000
Filtrazione antigas	Filtro antigas 87/B	1041-000
	Filtro antigas 87/E	1042-000
	Filtro antigas 87/K	1045-000
Filtrazione antigas	Filtro antigas 87 ABEK	1040-713
	Filtro antigas 87AX	1051-000
	Filtro antigas 87 ABEK2	1061-700
Filtrazione combinata	Filtro combinato 88 A/P2	1061-000
	Filtro combinato 88 B/P2	1062-000
	Filtro combinato 88 ABEK/P2	1061-702
Filtrazione combinata	Filtro combinato 88 ABEK 2/P2	1061-703
	Filtro combinato 89 A/P3	1106-000
	Filtro combinato 89 AX/P3	1070-708
Filtrazione combinata	Filtro combinato 89 B/P3	1070-000
	Filtro combinato 89 K/P3	1112-000
	Filtro combinato 89 ABEK-Hg-P3	1070-705
Filtrazione speciale	Filtro combinato 89 ABEK2-Hg-P3	1070-707
	Filtro combinato 89 Hg/P3	1071-000
	Filtro combinato 89 NO-CO P3	1018905
Filtrazione speciale	Filtro combinato 89 Reaktor/P3	1070-701
	Filtro combinato 89 Reaktor B/P3	1070-704
	Filtro combinato 580 CO/P3	1094-920
Filtrazione speciale	Filtro combinato 89 ABEK CO-NO-Hg-P3	1018-700

Elevata qualità e robustezza

La colonna “Campo di protezione” illustra le effettive capacità applicative del filtro, indipendentemente dalla classificazione EN



N. per scat.	Classe DIN/EN	Campo di protezione	Peso (approx.)	Dimensioni (approx.) Ø/altezza mm	Respiratore
30	–	–	–	–	Semimaschera TRILIX
10	P2	P1, P2	12 g	–	Semimaschera TRILIX
10	P3	P1, P2, P3	12 g	–	Semimaschera TRILIX
1	P3	P1, P2, P3	80 g	110/56	Maschera a pieno facciale. Semimaschera 380 AS
5	A1	A1	105 g	96/32	Semimaschera TRILIX
5	B1	B1	125 g	96/32	Semimaschera TRILIX
5	E1	E1	135 g	96/32	Semimaschera TRILIX
5	K1	K1	140g	96/32	Semimaschera TRILIX
1	A2	A2	180 g	107/70	Maschera a pieno facciale. Semimaschera 380 AS
1	B2	A2, B2 (E1, K1)*	210 g	107/70	Maschera a pieno facciale. Semimaschera 380 AS
1	E2	E2	260 g	107/70	Maschera a pieno facciale. Semimaschera 380 AS
1	K2	K2	260 g	107/70	Maschera a pieno facciale. Semimaschera 380 AS
1	A2, B2, E2, K1	A2, B2, E2, K1	260 g	107/70	Maschera a pieno facciale. Semimaschera 380 AS
1	AX	AX, A2	260 g	107/80	Maschera a pieno facciale. Semimaschera 380 AS
1	A2, B2, E2, K2	A2, B2, E2, K2	340 g	107/77	Maschera intera
1	A2-P2	A2-P2	250 g	107/90	Maschera intera. Semimaschera 380 AS
1	B2-P2	A2, B2, (E1, K1)*-P2	290 g	107/90	Maschera intera. Semimaschera 380 AS
1	A2, B2, E2, K1-P2	A2, B2, E2, K1-P2	300 g	107/90	Maschera intera. Semimaschera 380 AS
1	A2, B2, E2, K2-P2	A2, B2, E2, K2-P2	370 g	107/95	Maschera intera
1	A2-P3	A2-P3	250 g	107/90	Maschera intera. Semimaschera 380 AS
1	AX-P3	AX, A2-P3	300 g	107/90	Maschera intera. Semimaschera 380 AS
1	B2-P3	A2, B2 (E1, K1)*-P3	290 g	107/90	Maschera intera. Semimaschera 380 AS
1	K2-P3	K2-P3	300 g	107/90	Maschera intera. Semimaschera 380 AS
1	A2, B2, E2, K1, Hg-P3	A2, B2, E2, K1, Hg-P3	300 g	107/90	Maschera intera. Semimaschera 380 AS
1	A2, B2, E2, K2, Hg-P3	A2, B2, E2, K2, Hg-P3	370 g	107/95	Maschera intera
1	Hg-P3	A2, Hg-P3	255 g	107/90	Maschera intera. Semimaschera 380 AS
1	NO-P3, CO-P3	B1, E2, K1, NO, CO, P3	455 g	107/90	Maschera intera
1	Reaktor P3	A2, Reaktor P3	260 g	107/90	Maschera intera. Semimaschera 380 AS
1	B2, Reaktor P3	A2, B2, (E1, K1)* Reaktor P3	260 g	107/90	Maschera intera. Semimaschera 380 AS
1	CO-P3	A1, B2, E1, K1, CO, NO-P3	500 g	107/110	Maschera intera
1	A1, B2, E2, K1, CO, NO, Hg-P3	A1, B2, E2, K1, CO, NO, Hg-P3	450 g	107/96	Maschera intera

Filtri MSA/AUER per la prot

Elenco alfabetico dei gas indu

Sostanze	Formula	Lettera codice filtro	Codice colore	Note
Acetaldeide	CH_3CHO	AX	marrone	87 AX
Acetato di butile	$\text{CH}_3\text{COOC}_4\text{H}_9$	A	marrone	–
Acetato di etile	$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$	A	marrone	–
Acetato di vinile	$\text{CH}_2\text{CHOOCCH}_3\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$	A	marrone	–
Acetone	CH_3COCH_3	AX	marrone	87 AX
Acetonitrile	CH_3CN	A	marrone	in presenza di HCl: B
Acido acetico	CH_3COOH	E (B)	giallo	anche B o A
Acido acrilico-esteri	CH_2CHCOOR	A	marrone	–
Acido bromidrico	HBr	E-P2	giallo/bianco	anche B
Acido cianidrico	HCN	B	grigio	–
Acido cloridrico	HCl	E-P2	giallo/bianco	anche B
Acido clorosolfonico	ClSO_3H	B-P2	grigio/bianco	anche E-P2
Acido fluoridrico	$\text{HF}/\text{H}_2\text{O}$	E	giallo	anche B
Acido formico	HCOOH	E	giallo	anche B
Acido idrocloridrico	$\text{HCl}/\text{H}_2\text{O}$	E-P2	giallo/bianco	anche B-P2
Acido nitrico	$\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{O}$	NO	blu	89 NO/St
Acido solforico	H_2SO_4	B-P2	grigio/bianco	–
Acrilato di butile	$\text{CH}_2\text{CHCOOC}_4\text{H}_9$	A	marrone	–
Acrilonitrile	CH_2CHCN	A-P3	marrone/bianco	in presenza di HCN: B-P3
Acroleina (2 Propenal)	CH_2CHCHO	AX	marrone	87 AX
Alcool butilico (butanolo)	$\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$	A	marrone	–
Alcool etilico (etanolo)	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	A	marrone	–
Alcool furfurilico	$\text{C}_5\text{H}_4\text{O}_2$	A	marrone	–
Alcool metilico (metanolo)	CH_3OH	AX	marrone	87 AX
Alcool propilico (propanolo)	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	A	marrone	–
Alcooli	R.OH	A	marrone	alcool metilico: AX
Aldeidi	R.CHO	A o AX	marrone	formaldeide: B
Alogeni	Hal_2	B	grigio	–
Amianto		–	–	P3
Ammoniaca	NH_3	K	verde	–
Ammoniaca acquosa	$\text{NH}_3\text{H}_2\text{O}$	K	verde	–
Anidride carbonica	CO_2	auto-respiratore	–	–
Anidride maleica	$\text{C}_4\text{H}_2\text{O}_3$	A-P2	marrone/bianco	–
Anidride solforica	(SO_3)	P2	bianco	–
Anidride solforosa	SO_2	E	giallo	–
Anilina	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$	A-P3	marrone/bianco	–
Arsina (idrogeno arsenicale)	AsH_3	B	grigio	in presenza di arseniuri: 89 B/St (B2-P3)
Benzene (benzolo)	C_6H_6	A	marrone	–
Benzina	–	A	marrone	–
Berillio	Be	P3	bianco	–
Biossido di cloro	ClO_2	B	grigio	–
Bromo	Br_2	B-P3	grigio/bianco	–
Bromoformio	CHBr_3	A	marrone	–
Bromometano	CH_3Br	AX	marrone	87 AX
Bromuro di benzile	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Br}$	A-P2	marrone/bianco	anche B
Bromuro di metile	CH_2Br	AX	marrone	87 AX

ezione delle vie respiratorie

striali e delle sostanze tossiche

Sostanze	Formula	Lettera codice filtro	Codice colore	Note
Butanone	$\text{CH}_3\text{COC}_2\text{H}_5$	A	marrone	–
Chetene	$\text{R-CH}_2=\text{CO}$	auto respiratore	–	–
Chetoni	R-CO-R	A	marrone	acetone: AX
Cicloesano	C_6H_{12}	A	marrone	–
Cicloesanolio	$\text{C}_6\text{H}_{11}\text{OH}$	A	marrone	–
Cicloesanone	$\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$	A	marrone	–
Cloro	Cl_2	B-P3	grigio/bianco	–
Clorobromometano	CH_2ClBr	AX	marrone	87 AX
Cloroformio	CHCl_3	AX	marrone	87 AX
Clorometano	CH_3Cl	–	–	autorespiratore
Cloropropene	$\text{CH}_2\text{C}(\text{C})\text{CHCH}_2$	AX	marrone	87 AX
Cloruro di allile	$\text{CH}_2\text{CHCH}_2\text{Cl}$	AX	marrone	87 AX
Cloruro di cianogeno	ClCN	B	grigio	89-B/St
Cloruro di etilene	$\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{Cl}$	A	marrone	–
Cloruro di metile	CH_3Cl	–	–	autorespiratore
Cloruro di metilene	CH_2Cl_2	AX	marrone	87 AX
Cloruro di vinile	CH_2CHCl	AX	marrone	87 AX
Cloruro di vinilidene	CH_2CCl_2	AX	marrone	87 AX
Cloruro di zolfo	S_2Cl_2	B-P2	grigio/bianco	–
Combustibili per motori Diesel	–	A	marrone	–
Cresolo	–	A	marrone	–
Diacetonolcool (4-idrossi-4metil-2pentatone)	$(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{CH}_2\text{COCH}_3$	A	marrone	–
1,2 Dibromoetano	$\text{CH}_2\text{BrCH}_2\text{Br}$	A	marrone	–
1,2 Dicloroetano	$\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{Cl}$	A	marrone	–
1,2 Dicloroetilene	CHClCHCl	AX	marrone	87 AX
Diclorometano	CH_2Cl_2	AX	marrone	87 AX
1,2 Dicloropropano	$\text{C}_3\text{H}_6\text{Cl}_2$	A	marrone	–
Dimetilformammide (DMF)	$\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$	A	marrone	–
1,4 Diossano	$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$	A	marrone	–
Epicloridrina	$\text{C}_3\text{H}_5\text{OCl}$	A-P3	marrone/bianco	–
Esaclorocicloesano	$\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$	A-P3	marrone/bianco	anche 89 B/St
Esteri	R-COOR	A o AX	marrone	–
2-Etanolammia	$\text{CH}_2\text{OHCH}_2\text{NH}_2$	A	marrone	–
Eteri	ROR	A o AX	marrone	–
Etilbenzolo	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_3$	A	marrone	–
Fenoli	–	A	marrone	–
Fenilidrazina	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NHNH}_2$	A	marrone	anche K
Ferra pentacarbonile	$\text{Fe}(\text{CO})_5$	CO-P3	nero/bianco	filtro CO con filtro part. P3
Formaldeide (formalina)	HCHO	B-P3	grigio/bianco	–
Fosfina	PH_3	B	grigio	8 B/St
Fosgene	COCl_2	B	grigio	–

Filtri MSA/AUER per la prot

Elenco alfabetico dei gas indu

Sostanze	Formula	Lettera codice filtro	Codice colore	Note
Fomiato di etile	HCOOC_2H_5	AX	marrone	87 AX
Fumi di piombo	Pb	P2	bianco	–
Fumi metallici	–	P2, P3	bianco	–
Fumi nitrosi	NO , NO_2 , N_2O_5 , HNO_2 , HNO_3	NO	blu	89 NO/St
Gas acidi	–	E	giallo	anche B
Gasolio	–	A	marrone	–
Idrazina	N_2H_4	K-P3	verde/bianco	–
Idrocarburi	R-H	A	marrone	–
Idrocarburi alogenati	R-Hal	A o AX B-P2 o B-P3	marrone grigio/bianco	nessun filtro per cloro- metano nel caso di sviluppi HCl/H ₂ O
Idrogeno seleniato	H_2Se	B-P2	grigio/bianco	–
Idrogeno solforato	H_2S	B	grigio	–
Idrossido di sodio	NaOH	P2	bianco	–
Insetticidi (organici)	–	A-P2	marrone/bianco	–
Iodio	I_2	B-P2	grigio/bianco	anche A-P2
Iodio radioattivo	I_2	Reaktor/P3	arancione/bianco	–
Ioduro di metile	CH_3J	AX	marrone	87 AX
Ioduro di metile radioattivo	CH_3J	Reaktor/P3	arancione/bianco	–
Isocianati organici	R-NCO	B-P2	grigio/bianco	in caso di spray e gas propellente se sono presenti solo vapori
Isopropanolo (alcool isopropilico)	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$	A	marrone	–
Mercaptano	R-SH	B	grigio	–
Mercurio (composti)	Hg	Hg/P3	rosso/bianco	89 Hg/St
Mercurio (vapori)	Hg	Hg/P3	rosso/bianco	89 Hg/St
Metilcloroformio	CH_3CCl_3	A	marrone	–
Metil-etil-chetone (MEK)	$\text{CH}_3\text{COC}_2\text{H}_5$	A	marrone	–
Metil-isobutil-chetone (MIBK)	$\text{CH}_3\text{COC}_4\text{H}_9$	A	marrone	–
Nero fumo di gas	C	P2	bianco	–
Nichel tetracarbonile	$\text{Ni}(\text{CO})_4$	CO-P3	bianco/nero	filtro CO e filtro particellare P3
Ossido di azoto	NO , NO_2 , N_2O_5	NO	blu	89 NO/St
Ossido di carbonio	CO	CO	nero	filtro CO 580 CO/St
Ossido di etilene (T Gas)	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$	AX	marrone	87 AX
Ossido di zinco	ZnO	P2	bianco	–
Ozono	O_3	CO NO	nero blu	filtro CO 89 NO/St

tezione delle vie respiratorie

striali e delle sostanze tossiche

Sostanze	Formula	Lettera codice filtro	Codice colore	Note
Pentacloroetano	$\text{CHCl}_2\text{CCl}_3$	A	marrone	–
Pentossido di Vanadio (fumo e polveri)	V_2O_5	P2	bianco	–
Percloroetilene	CCl_2CCl_2	A	marrone	–
Pesticidi	–	A-P2	marrone/bianco	–
Petrolio	–	A	marrone	–
Piridina	$\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$	A	marrone	anche K
Polveri	–	P2, P3	bianco	–
Polveri DDT	–	P3	bianco	anche 89 B/St
Polveri di cianuro di potassio	KCN	B-P2	grigio/bianco	–
Prodotti DD:	–	A-P2	marrone/bianco	–
Desmodur (isocianati)				
Desmophen (poliesteri/polietteri)				
Quarzo	SiO_2	P2	bianco	–
Solfuro di carbonio	CS_2	B	grigio	–
Solventi	–	A	marrone	–
Stibina	SbH_3	B-P3	grigio/bianco	–
Stirene (stirolo)	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CHCH}_2$	A	marrone	–
1,1-2,2 Tetracloroetano	$\text{CHCl}_2\text{CHCl}_2$	A	marrone	–
Tetracloroetilene	CCl_2CCl_2	A	marrone	–
Tetraclorometano	CCl_4	A	marrone	–
Tetracloruro di carbonio	CCl_4	A	marrone	–
Tetraidrofurano	$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$	A	marrone	–
Toluene (Toluolo)	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$	A	marrone	–
Trementina	–	A	marrone	–
Tibromometano	CHBr_3	A	marrone	–
Tricloroetano (TCA)	CH_3CCl_3	A	marrone	–
Tricloroetilene (trielina)	C_2HCl_3	A	marrone	–
Triclorometano	CHCl_3	AX	marrone	87 AX
Tricloruro di fosforo	PCl_3	B-P2	grigio/bianco	–
Triossido di arsenico	As_2O_3	P3	bianco	in presenza di arsina: 89 B/St (B2P3)
Vapori di vernice	–	A-P2	marrone/bianco	–
Viniltoluolo	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CHCH}_2$	A	marrone	–
Xileni (Xiloli) (o-m-p)	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3$	A	marrone	–
Zyklon (acido cianidrico con irritanti)	–	B	grigio	–



Maschera a mezzo facciale **TRI-LIX I**, può essere usata con cartuccia antigas serie **2690** o con filtri particellari **791** o **793**.

Numeri di catalogo

2262-701



Maschera a mezzo facciale **TRI-LIX II**, grazie al portafiltro maggiorato può alloggiare contemporaneamente filtri particellari **791** o **793** e cartucce antigas serie **2690**.

2262-707



Maschera a pieno facciale **3S**. Attacco UNI EN 148.1 può essere usata con filtro antipolvere **999**, filtri antigas serie **87** o filtri combinati serie **88** o **89** e Speciali.

2055-716

NOTA: Questo bollettino contiene solo una descrizione generale degli usi e dei possibili impieghi di alcuni prodotti della MSA.

Prima dell'uso è necessario attenersi e seguire tutte le istruzioni e le precauzioni relative al prodotto.

Bollettino 05-05-06

per la protezione individuale e ambientale

MSA

MSA ITALIANA SPA

20089 Rozzano (Mi) - Via Po, 13/17 - Tel. (02) 89217.1 r.a. - Fax (02) 8259228