



Respiračné filtre

Spoločivá ochrana proti plynom a časticiam

Vďaka dlhoročným skúsenostiam a know-how ako aj širokej ponuke filtrov na trhu patria filtre MSA k prvej voľbe medzi užívateľmi v priemyselnej oblasti.

PlexTec Technológia

Veľmi účinný časticový filter P3 PlexTec a kombinované filtre používajú technológiu PlexTec pre lepšie pohodlie užívateľa. MSA PlexTec je navrhnutá na základe vložky časticového filtra so zväčšenou plochou. Znížený dýchací odpor zvyšuje filtračný účinok a prevádzkovú dobu a umožňuje kludnejšie dýchanie. Navyše sa použitím technológie PlexTec zmenšili kryty filtrov, ktoré sú teraz pevnejšie a ľahšie.

Výber filtra

Najčastejšie používané filtre sú typu ABEK, ktoré chránia proti mnohým rizikám súčasne. Podľa normy EN 14387, sa použitie filtrov označuje písmenami A, B, E a K. Pre užívateľa z toho plynú výhody ako bezpečný výber, nezamenia sa, či jednoduché skladovanie.






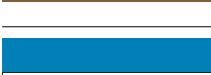



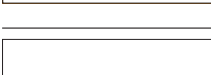
Špeciálne zložené filtre majú ešte väčšiu oblasť použitia, napr. kombinovaný filter 93 ABEK CO NO Hg/St alebo 93 A2B2E2K2 Hg/St.

Séria 9X MSA plynových a kombinovaných filtrov je v plnom súlade s predpismi REACH a nezahŕňa žiadne toxické materiály uvedené v Európskom nariadení.

Na nasledujúcich stranách nájdete informácie pre správny výber filtra podľa vašich potrieb.

	Charakteristika	Výhody
Optimálna bezpečnosť	■ Osvedčená technológia filtrov	→ Spoločivá ochrana
	■ Robustný kovový kryt	→ Dobrá mechanická odolnosť
Flexibilita a zníženie nákladov	■ Široká ponuka filtrov (vrátane špeciálnych filtrov)	→ Vhodné pre všetky aplikácie
	■ Špeciálne balenie zaisťuje dlhšiu skladovateľnosť	→ Všetky produkty z jedného zdroja
Vysoký účinok a pohodlie	■ Veľmi účinné filtrujúce média	→ Plynové filtre – uskladnenie až 6 rokov
	→ PlexTec technológia časticového filtra so zväčšenou filtračnou plochou	→ Požiadavky výkonu podľa EN 14387
	→ Otvor filtra je možné ľahko zakryť (aj keď nosíte rukavice)	→ Nízky dýchací odpor
		→ Jednoduchý a spoločivý test tlaku

Použitie a označenie

Farebné označenie	Typ	Oblasti použitia	Trieda	Max. prípustná koncentrácia plynu	Norma
	A	Organické plyny a výpary (bod varu > 65°C)	1 2 3	1000 ml/m ³ (0.1 obj.-%) 5000 ml/m ³ (0.5 obj.-%) 8000 ml/m ³ (0.8 obj.-%)	EN 14387
	B	Anorganické plyny a výpary (nie CO), napr. chlór, H ₂ S, HCN...	1 2 3	1000 ml/m ³ (0.1 obj.-%) 5000 ml/m ³ (0.5 obj.-%) 10000 ml/m ³ (1.0 obj.-%)	EN 14387
	E	Oxid siričitý a kyslé plyny a výpary	1 2 3	1000 ml/m ³ (0.1 obj.-%) 5000 ml/m ³ (0.5 obj.-%) 10000 ml/m ³ (1.0 obj.-%)	EN 14387
	K	Amoniak a organické deriváty amoniaku	1 2 3	1000 ml/m ³ (0.1 obj.-%) 5000 ml/m ³ (0.5 obj.-%) 10000 ml/m ³ (1.0 obj.-%)	EN 14387
	AX	Organické plyny a výpary (bod varu < 65 °C) látok s nízkym bodom varu skupín 1 a 2	–	Skupina 1 (100 ml/m ³ max 40 min.) Skupina 1 (500 ml/m ³ max 20 min.) Skupina 2 (1000 ml/m ³ max 60 min.) Skupina 2 (5000 ml/m ³ max 20 min.)	EN 14387
	NO-P3	Oxidy dusíku, napr. NO, NO ₂ , NO _x a častice	–	Max. prípustná doba použitia 20 min.	EN 14387
	Hg-P3	Ortuťové výpary a častice	–	Max. prípustná doba použitia 50 hod	EN 14387
	CO*	Oxid uhoľnatý	–	Miestne smernice	DIN 58620 EN 14387
	Reactor P3*	Rádioaktívny jód a častice	–	Miestne smernice	DIN 3181*
	P	Častice	1 2 3	Max. priepustnosť filtra 20% Max. priepustnosť filtra 6% Max. priepustnosť filtra 0.05%	EN 143 EN 14387

*Ien farebné označenie a typ štandardizované



Časticový filter P3 PlexTec



Plynový filter 90 AB



Kombinovaný filter 93 ABEK 2-Hg/St

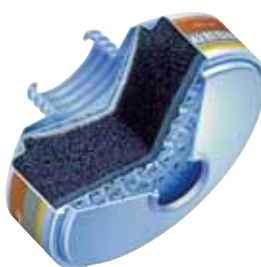
Prehľad širokej ponuky filtrov

	Popis	Obj. č.	Balenie	Balenie v kartóne	Podľa DIN/EN	Hmotnosť v g (pribl.)	Ø/výška v mm (pribl.)	Závitová prípojka
Časticové filtre	Predfilter pre filtračnú vložku	D1070754	12	–	Odolný proti ohňu	3	107/35	P3 PlexTec, rad 88 a 93
	Časticový filter P3 PlexTec	10094376	10	20	P3 R	80	104/46	EN 148-1
Plynové filtre	Plynový filter 90 A	10115187	1	60	A2	230	107/70	EN 148-1
	Plynový filter 90 AB	10098113	1	60	A2, B2	230	107/70	EN 148-1
	Plynový filter 90 E	10115349	1	60	E2	>300	107/70	EN 148-1
	Plynový filter 90 K	10115320	1	60	K2	>300	107/70	EN 148-1
	Plynový filter 90 ABEK	10098114	1	60	A2, B2, E2, K1	255	107/70	EN 148-1
	Plynový filter 90 AX	10108408	1	60	AX, A2	230	107/80	EN 148-1
	Plynový filter 90 ABEK2	10098112	1	60	A2, B2, E2, K2	290	107/77	EN 148-1
Kombinované filtre	Kombinovaný filter 88 A/St	10115188	1	60	A2-P2 R D	260	107/85	EN 148-1
	Kombinovaný filter 88 AB/St	10097994	1	60	A2, B2-P2 R D	270	107/85	EN 148-1
	Kombinovaný filter 88 ABEK/St	10097995	1	60	A2, B2, E2, K1-P2 R D	295	107/85	EN 148-1
	Kombinovaný filter 88 ABEK2/St	10097996	1	60	A2, B2, E2, K2-P2 R D	350	107/93	EN 148-1
	Kombinovaný filter 93 A/St	10115189	1	60	A2-P3 R D	260	107/85	EN 148-1
	Kombinovaný filter 93 AX/St	10108409	1	60	AX-P3 R D	260	107/85	EN 148-1
	Kombinovaný filter 93 AB/St	10097993	1	60	A2, B2-P3 R D	270	107/85	EN 148-1
	Kombinovaný filter 93 K/St	10115190	1	60	K2-P3 R D	295	107/85	EN 148-1
	Kombinovaný filter 93 ABEK-Hg/St	10097231	1	60	A2, B2, E2, K1, Hg-P3 R D	295	107/85	EN 148-1
	Kombinovaný filter 93 ABEK2-Hg/St	10097232	1	60	A2, B2, E2, K2, Hg-P3 R D	350	107/93	EN 148-1
Špeciálne filtre	Kombinovaný filter 93 Hg/St	10115201	1	60	Hg-P3 R D	270	107/85	EN 148-1
	Kombinovaný filter 93 NO-CO/St	10115314	1	60	NO-P3 R D	470	107/85	EN 148-1
	Komb. filter 93 ABEK-CO-NO-Hg/St	10115315	1	60	A1, B2, E2, K1, CO, NO, Hg-P3 R D	420	107/93	EN 148-1

R = opakovane použiteľné podľa EN 143:2000 /A1:2006
D = Dolomit test



Časticový filter



Plynový filter



Kombinovaný filter

Kritériá pre výber filtra

Použitie

Respiračné filtre chránia proti mnohým známym škodlivým látkam, ktoré pri vdýchnutí môžu byť zdraviu nebezpečné: jedovaté plyny, výpary a častice, ako aj rôzne zmesi s okamžitým alebo neskorším škodlivým efektom.

Požiadavky výberu

Účinnosť filtrov navrhnutých na ochranu dýchania závisí od okolitého ovzdušia.

- Minimálny obsah kyslíku v ovzduší musí byť 17 obj. %!
- Typ, vlastnosti a koncentrácia nebezpečných látok v ovzduší musia byť známe. Tieto informácie by mali byť na bezpečnostnom liste týchto látok.
- Miestne predpisy o použití filtračného prístroja, obsahu kyslíku a hraničných hodnotách sa môžu líšiť a musia sa vziať do úvahy.
- Pri použití časticového filtra sa uistite, že nie sú prítomné žiadne jedovaté plyny v ovzduší. Pri použití plynového filtra sa uistite, že nie sú prítomné žiadne časticové jedovaté látky. V prípade pochybností sa musí použiť kombinovaný filter.
- Filtračné prístroje sa nesmú používať v uzavretých priestoroch, ako nádrže, kanále apod. kvôli nedostatočnej ventilácii.
- Len filtre s hmotnosťou do 300 g je možné použiť na štvrtinové masky a polomasky. Len filtre s hmotnosťou do 500 g je možné použiť na celotvárové masky.
- Nikdy nepoužívajte filtre so známami poškodenia.

Pokiaľ máte pochybnosti o vyššie uvedených bodoch, alebo máte dojem, že sa ovzdušie vo vašom pracovnom okolí zmenilo, použite ochranný prostriedok, ktorý pracuje nezávisle na okolitom ovzduší. MSA ponúka široký rad dýchacích prístrojov a hadicových dýchacích zariadení.

Skladovanie

Doba skladovania pre správne uložené plynové a kombinované filtre v originálnom balení od výrobcu môže byť:

- Filtre typu A, AX, B, E, K, Hg, Reactor: 6 rokov
- Filtre typu CO, NO: 4 roky
- Časticové filtre: 10 rokov

Správne podmienky skladovania sú vyznačené na balení. Expiračná doba je vyznačená na jednotlivých filtroch. Plynové a kombinované filtre, ktoré boli otvorené sa musia vymeniť po 6 mesiacoch najneskôr alebo skôr v prípade ukončenia životnosti.

Prevádzková doba

- Koniec životnosti plynových filtrov je možné rozpoznať podľa zápachu alebo chuti na strane čistého vzduchu. Potom je potrebné filter vymeniť.
- Koniec životnosti časticových a kombinovaných filtrov, ktoré sa používajú proti časticiam je možné rozpoznať zvýšeným odporom dýchania.
- U kombinovaných filtrov – v závislosti na prevládajúcej ochrannej funkcii – sa musia vziať do úvahy obe kritériá. Časticové filtre, ktoré boli použité proti rádioaktívnym látkam, spóram, baktériám, vírusom a proteolytickým enzýmom, sa smú použiť len raz.
- Niektoré filtre majú určenú max. prevádzkovú dobu (CO filtračné vložky, kombinované filtre 93 Hg/St) alebo majú zabudovaný varovný systém (CO filtračné kanistre).
- Filtre proti jedovatým plynom, ktoré nie je možné rozpoznať pachom, chuťou alebo podráždením, vyžadujú špeciálne pravidlá pre použitie s určením času použitia a samotného použitia. V prípade pochybností sa musí použiť dýchací prístroj nezávislý od okolitého ovzdušia.

Nasledujúce podmienky použitia pre pracoviská a pre užívateľov ovplyvňujú životnosť respiračných zariadení:

- Rýchlosť dýchania – čím rýchlejšie dýchanie, tým vyšší kontaminačný stupeň filtračného zariadenia
- Teplota okolitého ovzdušia – čím vyššia teplota, tým kratšia životnosť
- Vlhkosť – čím vyššia vlhkosť, tým nižšia kapacita prívodu aktívneho uhlia proti organickým plynom a výparom
- Zmesi jedovatých látok – menej pohlcujúce komponenty v aktívnom uhlí je možné nahradiť komponentmi s vyššou absorpciou (desorpciou)

Nasledujúci prehľad priemyselných plynov a jedovatých látok vám pomôže pri správnom výbere respiračného zariadenia a filtra. Vždy je nutné si pred použitím každého zariadenia prečítať inštrukcie o ňom. V každom prípade zostáva výber a použitie filtračného zariadenia v zodpovednosti užívateľa.

Doporučenie na filtre je určené na základe samotných látok. Čo sa týka zmesí, vedľajších produktov alebo produktov rozkladu, je nutné vziať do úvahy prítomnosť nečistôt. Pre organické zmesi s bodom varu pod 65 °C, sa musia použiť AX filtre.

Pokiaľ je určené použitie časticového filtra (napr. A–P2) pre špecifickú látku, je to preto, že častice sa obvykle vyskytujú s plynmi a výparmi.

Pre informácie o ďalších látkach alebo pre detailné informácie o filtroch kontaktujte prosím vašeho lokálneho zástupcu MSA alebo regionálnu centrálu vo vašej blízkosti.

Zoznam priemyselných plynov a jedovatých látok

Nebezpečné látky	Vzorec	Typ filtra	Farebné označenie	Poznámky
A Acetaldehyd	CH ₃ CHO	AX	hnedá	90 AX
Acetic acid (Kyselina octová)	CH ₃ COOH	E	žltá	tiež B alebo A
Aceton	CH ₃ COCH ₃	AX	hnedá	90 AX
Acetonkyanhydrin	CH ₃ C(OH)(CN)CH ₃	A – (P3)	hnedá – (biela)	¹⁾
Acetonitril	CH ₃ CN	A	hnedá	v prítomnosti kyanovodíku: B
Acidic gases (Kyslé plyny)	–	E	žltá	tiež B
Acids (Kyseliny) (dýmová konc.)	–	E – (P2)	žltá – (biela)	¹⁾
Acrolein (2-Propenal)	CH ₂ CHCHO	AX	hnedá	90 AX
Acrylic acid-esters (estery kyseliny akrylovej)	CH ₂ CHCOOR	A	hnedá	¹⁾
Acrylonitril	CH ₂ CHCN	A – (P3)	hnedá – (biela)	v prítomnosti kyanovodíku: B – P3
Alkoholy	R · OH	A	hnedá	metyl alkohol: AX
Aldehydy	R · CHO	A alebo AX	hnedá	formaldehyd: filter B
Allylchlorid				
(3-chloride-1-propen)	CH ₂ CHCH ₂ Cl	AX	hnedá	90 AX
2-Amino ethanol	CH ₂ OHCH ₂ NH ₂	A	hnedá	¹⁾
Amoniak	NH ₃	K	zelená	¹⁾
Anilin	C ₆ H ₅ NH ₂	A – (P3)	hnedá – (biela)	¹⁾
Aqueous ammonia	NH ₃ H ₂ O	K	zelená	¹⁾
Arsenic trioxid	As ₂ O ₃	P3	biela	v prítomnosti arzenovodíku: 93 B/St (B2 – P3)
Arzenovodík	AsH ₃	B	sivá	v prítomnosti arzenidov: 93 B/St (B2 – P3)
B Benzen	C ₆ H ₆	A	hnedá	¹⁾
Benzyl bromid	C ₆ H ₅ CH ₂ Br	A – (P2)	hnedá – (biela)	tiež B
Beryllium	Be	P3	biela	¹⁾
Bromin	Br ₂	B – (P3)	sivá – (biela)	¹⁾
Bromoform	CHBr ₃	A	hnedá	¹⁾
Bromomethan	CH ₃ Br	AX	hnedá	90 AX
Butanon	CH ₃ COC ₂ H ₅	A	hnedá	¹⁾
Butyl acetat	CH ₃ COOC ₄ H ₉	A	hnedá	¹⁾
Butyl acrylat	CH ₂ CHCOOC ₄ H ₉	A	hnedá	¹⁾
Butyl alkoholy (butanoly)	C ₄ H ₉ OH	A	hnedá	¹⁾
C Carbon black (sadza)	C	P2	biela	¹⁾
Carbon dioxide (oxid uhličitý)	CO ₂	²⁾	–	dýchací prístroj
Carbon disulfid	CS ₂	B	sivá	¹⁾
Carbon monoxide (oxid uhoľnatý)	CO	CO	čierna	CO filtračný kanister, CO filtračná vložka
Carbon oxysulfid	COS	B	sivá	¹⁾
Carbon tetrachlorid	CCl ₄	A	hnedá	¹⁾
Causticsoda	NaOH	P2	biela	¹⁾
Chlorobromomethan	CH ₂ ClBr	AX	hnedá	90 AX
Chlor	Cl ₂	B – (P3)	sivá – (biela)	¹⁾
Chlor dioxid	ClO ₂	B	sivá	¹⁾
Chloromethan	CH ₃ Cl	²⁾	–	dýchací prístroj
Chloroform	CHCl ₃	AX	hnedá	90 AX
Chloroprene	CH ₂ C(C)CHCH ₂	AX	hnedá	90 AX
Chlorosulfonic acid	ClSO ₃ H	B – (P2)	sivá – (biela)	tiež E – P2
Chromium oxid	Cr ₂ O ₃ , CrO ₃	P3	biela	¹⁾
Cresols	–	A	hnedá	¹⁾
Cyanogen chlorid	CICN	B	sivá	93 B/St
Cyclohexan	C ₆ H ₁₂	A	hnedá	¹⁾
Cyclohexanol	C ₆ H ₁₁ OH	A	hnedá	¹⁾
Cyclohexanon	C ₆ H ₁₀ O	A	hnedá	¹⁾
D DD-produkty				
(Desmodur-Desmophen)	–	A – (P2)	hnedá – (biela)	¹⁾
DDT prach	–	P3	biela	tiež 93 B/St
Diacetoneľ alkohol	(CH ₃) ₂ C(OH)CH ₂ COCH ₃	A	hnedá	¹⁾
1,2-Dibromoethan	CH ₂ BrCH ₂ Br	A	hnedá	¹⁾
1,1-Dichloro-ethan	CH ₃ CHCl ₂	AX	hnedá	¹⁾

¹⁾ Všetky vyznačené typy filtrov je možné použiť, viď prehľad na strane 3.

²⁾ Je nutné použitie samostatnej dýchacej ochrany (dýchací prístroj na stlačený vzduch alebo hadicový dýchací prístroj).

Nebezpečné látky	Vzorec	Typ filtra	Farebné označenie	Poznámky
1,2-Dichloro-ethan	CH ₂ ClCH ₂ Cl	A	hnedá	¹⁾
1,2-Dichloroethylen	CHClCHCl	AX	hnedá	90 AX
Dichloromethan	CH ₂ Cl ₂	AX	hnedá	90 AX
1,2-Dichloropropan	C ₃ H ₆ Cl ₂	A	hnedá	¹⁾
Diesel fuel	–	A	hnedá	¹⁾
Dimethylformamid (DMF)	HCON(CH ₃) ₂	A	hnedá	¹⁾
1,4-Dioxan	C ₄ H ₈ O ₂	A	hnedá	¹⁾
Dust (prach)	–	P2, P3	biela	¹⁾
E Epichlorhydrin	C ₃ H ₅ OCl	A – (P3)	hnedá – (biela)	¹⁾
Estery	R-COOR	A alebo AX	hnedá	¹⁾
Ethanolamin	CH ₂ OHCH ₂ NH ₂	A	hnedá	¹⁾
Ethery	ROR	A alebo AX	hnedá	¹⁾
Ethyl acetat	CH ₃ COOC ₂ H ₅	A	hnedá	¹⁾
Ethylalkohol (ethanol)	C ₂ H ₅ OH	A	hnedá	¹⁾
Ethyl benzen	C ₆ H ₅ CH ₂ CH ₃	A	hnedá	¹⁾
Ethylene oxide (T-gas)	C ₂ H ₄ O	AX	hnedá	90 AX
Ethyl format	HCOOC ₂ H ₅	AX	hnedá	90 AX
F Formaldehyd (formalin)	HCHO	B – (P3)	sivá – (biela)	¹⁾
Formic acid	HCOOH	E	žltá	tiež B
Furfuryl alkohol	C ₅ H ₄ O ₂	A	hnedá	¹⁾
G Gasoline	–	A	hnedá	¹⁾
H Halogenové uhľovodíky	R-Hal	A alebo AX B – (P2) alebo B – (P3)	hnedá sivá – (biela) sivá – (biela)	žiadny filter pre chlorometán pokiaľ vyrába HCl/H ₂ O
Halogeny	Hal ₂	B	sivá	¹⁾
Hexachlorocyclohexan	C ₆ H ₆ Cl ₆	A – (P3)	hnedá – (biela)	tiež 93 B/St
Hydrazin	N ₂ H ₄	K – (P3)	zelená – (biela)	¹⁾
Hydrocarbons (uhľovodíky)	R-H	A	hnedá	¹⁾
Hydrochlorid acid	HCl/H ₂ O	E – (P2)	žltá – (biela)	tiež B – P2
Hydrofluoric acid (hydrogenfluorid)	HF/H ₂ O	E	žltá	tiež B
Hydrogen bromid	HBr	E – (P2)	žltá – (biela)	tiež B
Hydrogen chlorid	HCl	E – (P2)	žltá – (biela)	tiež B
Hydrogen cyanid	HCN	B	sivá	¹⁾
Hydrogen halogenides	HF, HCl, HBr, HJ	E – (P2)	žltá – (biela)	tiež B – P2
Hydrogen selenid	H ₂ Se	B – (P2)	sivá – (biela)	¹⁾
Hydrogen sulfid	H ₂ S	B	sivá	¹⁾
I Insekticidy (organické)	–	A – (P2)	hnedá – (biela)	¹⁾
Iodin	J ₂	B – (P2)	sivá – (biela)	tiež A – P2
Iodin (rádioaktívny)	J ₂	Reactor – (P3)	oranžová – (biela)	¹⁾
Iodomethan	CH ₃ I	AX	hnedá	90 AX
Iodomethan (rádioaktívny)	CH ₃ I	Reactor – (P3)	oranžová – (biela)	¹⁾
Iron pentacarbonyl	Fe(CO) ₅	CO – (P3)	čierna – (biela)	CO filtračná vložka s časticovým filtrom P3 v prípade sprejov a palivových plynov keď prítomné len výpary
Isocyanates (organické)	R-NCO	B – (P2)	sivá – (biela)	¹⁾
Isopropyl alkohol	CH ₃ CH(OH)CH ₃	B A	sivá hnedá	¹⁾
K Keteny	R-CH ₂ =CO	²⁾	–	dýchací prístroj
Ketony	R-CO-R	A	hnedá	Aceton: AX
L Leadfumes (olovnaté výpary)	Pb	P2	biela	¹⁾
M Maleicanhydrid	C ₄ H ₂ O ₃	A – (P2)	hnedá – (biela)	¹⁾
Mercaptans	R-SH	B	sivá	¹⁾
Mercury compounds (ortuťové zlúčeniny)	–	Hg – (P3)	červená – (biela)	93 Hg/St
Mercury vapour (ortuťové výpary)	Hg	Hg – (P3)	červená – (biela)	93 Hg/St
Metalfumes	–	P2, P3	biela	¹⁾
Methyl alkohol (methanol)	CH ₃ OH	AX	hnedá	90 AX
Methyl bromid	CH ₂ Br	AX	hnedá	90 AX
Methyl chlorid	CH ₃ Cl	²⁾	–	dýchací prístroj
Methyl chloroform	CH ₃ CCl ₃	A	hnedá	¹⁾

¹⁾ Všetky vyznačené typy filtrov je možné použiť, viď prehľad na strane 3.

²⁾ Je nutné použitie samostatnej dýchacej ochrany (dýchací prístroj na stlačený vzduch alebo hadicový dýchací prístroj).

Nebezpečné látky	Vzorec	Typ filtra	Farebné označenie	Poznámky
Methylene chlorid	CH ₂ Cl ₂	AX	hnedá	90 AX
Methyl ethyl keton (MEK)	CH ₃ COC ₂ H ₅	A	hnedá	¹⁾
Methyl isobutyl keton (MIBK)	CH ₃ COC ₄ H ₉	A	hnedá	¹⁾
N Nickel tetracarbonyl	Ni(CO) ₄	CO – (P3)	čierna – (biela)	CO filtračná vložka a časticový filter P3
Nitric acid	HNO ₃ /H ₂ O	NO	modrá	93 NO/St
Nitro compounds (organic)	R-NO ₂	A	hnedá	¹⁾
Nitrogen oxides (oxidy dusíku)	NO, NO ₂ , N ₂ O ₅	NO	modrá	93 NO/St
Nitrous fumes (dusíkaté pary)	NO, NO ₂ , N ₂ O ₅ , HNO ₂ , HNO ₃	NO	modrá	93 NO/St
O Organic nitro compounds	R-NO ₂	A	hnedá	¹⁾
Organic vapours, solvent	–	A, AX	hnedá	¹⁾
Ozon	O ₃	CO NO	čierna modrá	CO filtračný kanister 93 NO/St
P Paint sprays, vapours (farby v spreji, výpary)	–	A – (P2)	hnedá – (biela)	¹⁾
Pentachloroethan	CHCl ₂ CCl ₃	A	hnedá	¹⁾
Perchloroethylen	CCl ₂ CCl ₂	A	hnedá	¹⁾
Pesticidy	–	A – (P2)	hnedá – (biela)	¹⁾
Petrol (benzin)	–	A	hnedá	¹⁾
Phenoly	–	A	hnedá	¹⁾
Phenylhydrazin	C ₆ H ₅ NHNH ₂	A	hnedá	tiež K
Phosgen	COCl ₂	B	sivá	¹⁾
Phosphin	PH ₃	B	sivá	¹⁾
Phosphorus trichlorid	PCl ₃	B – (P2)	sivá – (biela)	¹⁾
Polyacrylaty	–	A – (P2)	hnedá – (biela)	¹⁾
Potassium kyanide (prach)	KCN	B – (P3)	sivá – (biela)	¹⁾
Propyl alkohol (propanol)	CH ₃ CH ₂ CH ₂ OH	A	hnedá	¹⁾
Pyridin	C ₅ H ₅ N	A	hnedá	tiež K
Q Quartz (křemen)	SiO ₂	P2	biela	¹⁾
S Sodium hydroxid	NaOH	P2	biela	¹⁾
Solvents (rozpúšťadlá)	–	A	hnedá	¹⁾
Stibin	SbH ₃	B – (P3)	sivá – (biela)	¹⁾
Styren	C ₆ H ₅ CHCH ₂	A	hnedá	¹⁾
Sulfur compounds (zlúčeniny síry, horiace)	(SO ₂)	E – (P2)	žltá – (biela)	¹⁾
Sulfur dioxide	SO ₂	E	žltá	¹⁾
Sulfuric acid	H ₂ SO ₄	B – (P2)	sivá – (biela)	¹⁾
Sulfur monochlorid	S ₂ Cl ₂	B – (P2)	sivá – (biela)	¹⁾
Sulfur trioxid	(SO ₃)	P2	biela	¹⁾
Sulfuryl chlorid	SO ₂ Cl ₂	B	sivá	¹⁾
T 1,1,2-Tetrachloroethan	CHCl ₂ CHCl ₂	A	hnedá	¹⁾
Tetrachloroethylen	CCl ₂ CCl ₂	A	hnedá	¹⁾
Tetrachloromethan	CCl ₄	A	hnedá	¹⁾
Tetrahydrofuran	C ₄ H ₈ O	A	hnedá	¹⁾
T-gas (etylene oxid)	(C ₂ H ₄ O)	AX	hnedá	90 AX
Toluen	C ₆ H ₅ · CH ₃	A	hnedá	¹⁾
Tribromomethan	CHBr ₃	A	hnedá	¹⁾
Trichloroethan (TCA)	CH ₃ CCl ₃	A	hnedá	¹⁾
Trichloroethylen (Tri)	C ₂ HCl ₃	A	hnedá	¹⁾
Trichloromethan	CHCl ₃	AX	hnedá	90 AX
Turpentin (terpentín)	–	A	hnedá	¹⁾
V Vanadium pentoxide prach, výpary	V ₂ O ₅	P2	biela	¹⁾
Vinyl acetat	C ₄ H ₆ O ₂	A	hnedá	¹⁾
Vinyl chlorid	CH ₂ CHCl	AX	hnedá	90 AX
Vinylidene chlorid	CH ₂ CCl ₂	AX	hnedá	90 AX
Vinyltoluen	CH ₃ C ₆ H ₄ CHCH ₂	A	hnedá	¹⁾
X Xyleny	CH ₃ C ₆ H ₄ CH ₃	A	hnedá	¹⁾
Z Zinc oxid	ZnO	P2	biela	¹⁾
Zyklon (hydrogen kyanid iritujúci)	–	B	sivá	¹⁾

¹⁾ Všetky vyznačené typy filtrov je možné použiť, viď prehľad na strane 3.

²⁾ Je nutné použitie samostatnej dýchacej ochrany (dýchací prístroj na stlačený vzduch alebo hadicový dýchací prístroj).

Celotvárové masky a polomasky – VPR

Objednacie údaje

D2055000	3S
D2055790	3S Basic Plus
D2056700	Ultra Elite
10027724	Advantage 3111, malá
10027723	Advantage 3121, stredná
10027725	Advantage 3131, veľká
10042664	Advantage 3112, malá (silikónové popruhy)
10042730	Advantage 3122, stredná (silikónové popruhy)
10042731	Advantage 3132, veľká (silikónové popruhy)
10102276	Advantage 410, malá
10102277	Advantage 410, stredná
10102278	Advantage 410, veľká
D1070712	Adaptér Rd 40 x 1/7/bajonet ¹⁾
10039412	Adaptér PS-MaXX ²⁾
D5026000	Dýchacia hadica pre celotvárové masky

¹⁾ Adaptér filtra pre celotvárové masky s MSA bajonetovým pripojením

²⁾ Adaptér filtra pre celotvárové masky s MaXX-Quick rýchlym pripojením

Pri použití polomasky Advantage 410 nesmie hmotnosť filtra prekročiť 300 g.

Prosím kontaktujte nás pre detailné informácie o celotvárových maskách.

3S

Maska 3S je synonymom pre bezpečnosť a štýl. S prípojkou EN 148-1, môže byť použitá s respiračnými filtrami alebo dýchacím prístrojom.



Ultra Elite

Celotvárová maska s veľkým zorným polom, pohodlná a bezpečná. Je užívateľsky príjemná a robustná (napr. zorník so silikátovou vrstvou).



Advantage 3000

Vylepšený rad celotvárových masiek s veľkým opticky upraveným zorníkom. Maska Advantage 3000 je dostupná v troch veľkostiach a ponúka neporovnateľné pohodlie pri nasadení aj nosení.



Advantage 400

Polomaska Advantage 400 prináša nový sofistikovaný dizajn a vynikajúce pohodlie. Užívateľsky príjemná polomaska je dostupná v troch veľkostiach.



Váš priamy kontakt

MSA AUER SLOWAKEI – o.z.

Horárska 12
821 09 Bratislava
Slovensko
Tel. +421 (0)2 444 565 92
Fax +421 (0)2 444 565 92
E-mail informacie@msa-europe.com
www.msa-auer.sk

Zmeny vyhradené

ID 05-100.2 SK/12/10.11

MSA Europe

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Germany
Tel. +49 (0)30 68 86-0
Fax +49 (0)30 68 86-15 17
E-mail contact@msa-europe.com
www.msa-europe.com

MSA International

1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
Tel. +1 412 967 33 54
Fax +1 412 967 34 51
E-mail msa.international@msanet.com
www.MSAnet.com

MSA
The Safety Company