

## Филтрираща дихателна защита - APR

### (дихателна защита зависеща от обкръжаващия въздух)

При употреба на филтриращи маски, трябва да се знае вида, особеностите и състава на опасното вещество в заобикалящата среда. Трябва да има достатъчно съдържание на кислород във вдишания въздух (поне 17 об.%).

При употреба на прахов филтър не трябва да присъстват опасни газове; при употребата на газови филтри не трябва да присъства прах. В случай на наличие и на двете трябва да се използва комбиниран филтър.

Най-често употребявани са филтрите клас АВЕК, които защитават срещу много опасности едновременно, поради широкия обхват от защита, която осигуряват.

Базирайки се на EN 141, тези филтри имат обхват на приложение покриващ класовете А, В, Е и К.

Предимствата на потребителя са: сигурен избор, няма различни комбинации, лесни и евтини за поддържане на склад.

## Дихателни филтри - надеждна защита срещу газове и частици


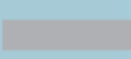

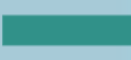






Времето на работа на дихателните филтри зависи от условията на употреба. За газови или за комбинирани филтри, които се използват срещу газове, „живота“, на дихателните филтри се определя чрез миризма, която дразни или може да бъде почувствано по време на дишане. Някои от филтрите имат определено максимално време на работа (СО филтърен пълнител, комбиниран филтър 89 Hg/St).

За прахови филтри или комбинирани филтри, които се използват срещу твърди частици и прах, времето на работа се определя чрез увеличаване на дихателното съпротивление.

С комбиниран филтър - зависи от доминиращата защитна функция - и двата критерия трябва да се съблюдават.

Праховите филтри трябва да се използват еднократно срещу радиоактивно замърсяване, спори, бактерии, вируси и ензими.

## Приложение, маркировка

Цветова маркировка	Вид	Приложение	Клас	Максимално позволена концентрация на газ		Стандарт
	A	Органични газове и изпарения (с точка на кипене > 65°C)	1 2 3	1000 мл/м <sup>3</sup> 5000 мл/м <sup>3</sup> 10000 мл/м <sup>3</sup>	(0.1 об.%) (0.5 об.%) (1.0 об.%)	EN 141 или EN 14387
	B	Нерганични газове и изпарения (без СО), (напр. хлорин, H <sub>2</sub> S, HCN .....)	1 2 3	1000 мл/м <sup>3</sup> 5000 мл/м <sup>3</sup> 10000 мл/м <sup>3</sup>	(0.1 об.%) (0.5 об.%) (1.0 об.%)	EN 141 или EN 14387
	E	Серен диоксид и киселинни газове и изпарения	1 2 3	1000 мл/м <sup>3</sup> 5000 мл/м <sup>3</sup> 10000 мл/м <sup>3</sup>	(0.1 об.%) (0.5 об.%) (1.0 об.%)	EN 141 или EN 14387
	K	Амоняк и органични съединения производни на амоняка	1 2 3	1000 мл/м <sup>3</sup> 5000 мл/м <sup>3</sup> 10000 мл/м <sup>3</sup>	(0.1 об.%) (0.5 об.%) (1.0 об.%)	EN 141 или EN 14387
	AX	Органични газове и изпарения (с точка на кипене < 65°C) от групата на ниско кипящите субстанции 1 и 2	-	гр.1 100мл/м <sup>3</sup> max.40 мин. гр.2 500мл/м <sup>3</sup> max.20 мин. гр.2 1000мл/м <sup>3</sup> max.60 мин. гр.2 5000мл/м <sup>3</sup> max.20 мин.		EN 141 или EN 14387
	NO-P3	Азотен диоксид като NO, NO <sub>2</sub>	-	Максимално време за употреба 20 минути		EN 141 или EN 14387
	Hg-P3	Живачни изпарения	-	Максимално време за употреба 50 часа		EN 141 или EN 14387
	CO*	Въглероден оксид	-			DIN 58620 EN 14387
	Reactor P3*	Радиоактивен йод	-			DIN 3181+
	P	Частици (прах)	-	Ефикасност Ефикасност Ефикасност	ниска средна висока	EN 141 EN 14387

## Списък на индустриалните газове и токсични вещества

Вещества	Формула	Тип действие на филтъра	Цветова маркировка	Забележка
<b>A</b> Азотни пари	NO, N <sub>2</sub> O, M <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , HNO <sub>2</sub> , HNO <sub>3</sub>	NO	син	93 NO/St
Азотни оксиди	NO, N <sub>2</sub> O, N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	NO	син	93 NO/St
Азотни смеси (органични)	R-NO <sub>2</sub>	A	кафяв	
Акрилна киселина - естери	CH <sub>2</sub> CH COOR	A	кафяв	
Акрилонитрил	CH <sub>2</sub> CHCN	A-(P3)	кафяв-(бял)	в присъствието на циановодород: B-P3
Акролеин (2-Пропенал)	CH <sub>2</sub> CHCHO	AX	кафяв	90AX
Алдехиди	R-CHO	A или AX	кафяв	формалдехид: филтър B
Алил хлорид				
(3-хлорид-1-пропен)	CH <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> Cl	AX	кафяв	90AX
Алкохоли	R-OH	A	кафяв	метилов алкохол
2-Аминоетанол	CH <sub>2</sub> OHCH <sub>2</sub> NH <sub>2</sub>	A	кафяв	
Амоняк	NH <sub>3</sub>	K	зелен	
Анилин	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub>	A-(P3)	кафяв-(бял)	
Арсеник триоксид	As <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	P3	бял	в присъствието на арсин 93B/St (B2-P3)
Арсин	As <sub>2</sub> H <sub>3</sub>	B	сив	в присъствието на арсениди 93B/St (B2-P3)
Ацеталдехид	CH <sub>3</sub> CHO	AX	кафяв	90AX
Ацетон	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	AX	кафяв	90AX
Ацетон нитрил	CH <sub>3</sub> CN	A	кафяв	в присъствието на циановодород: B
Ацетонцианхидрин	CH <sub>3</sub> C(OH)(CN)CH <sub>3</sub>	A-(P3)	кафяв-(бял)	
Азотна киселина	HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O	NO	син	93 NO/St
<b>B</b> Бензен	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	A	кафяв	
Бензилбромид	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub> Br	A-(P2)	кафяв-(бял)	също B
Бензин	-	A	кафяв	
Берилий	Be	P3	бял	
Бои-спрей, пари	-	A-(P2)	кафяв-(бял)	
Бром	Br <sub>2</sub>	B-(P3)	сив-(бял)	
Бромометан	CH <sub>3</sub> Br	AX	кафяв	90AX
Бромформ	CHBr <sub>3</sub>	A	кафяв	
Бутанон	CH <sub>3</sub> COC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	A	кафяв	
Бутил акрилат	CH <sub>2</sub> CHCOOC <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	A	кафяв	
Бутил алкохоли (бутаноли)	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	A	кафяв	
Бутилацетат	CH <sub>3</sub> COOC <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	A	кафяв	
<b>B</b> Ванадиев пентаоксид прах, пари	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	P2	бял	
Винилацетат	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	A	кафяв	90AX
Винилиденхлорид	CH <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub>	AX	кафяв	
Винилтолуен	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CH <sub>2</sub>	A	кафяв	
Винилхлорид	CH <sub>2</sub> CHCl	AX	кафяв	90AX
Воден р-р на амоняк	NH <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O	K	зелен	
Водородни халогениди	HF, HCl, HBr, HI	E-(P2)	жълт-(бял)	също B-P2
Въглероден диоксид	CO <sub>2</sub>	-	-	изолиращ ДА (дих. апарат)
Въглероден дисулфид	CS <sub>2</sub>	B	сив	
Въглероден оксид	CO	CO	черен	CO филтърна кутия, CO филтърен патрон
Въглероден оксисулфид	COS	B	сив	
Въглероден тетрахлорид	CCl <sub>4</sub>	A	кафяв	
Въглеводороди	R-H	A	кафяв	
Въглерод черен	C	P2	бял	
<b>D</b> DD продукти				
Desmodur-(Desmophen)	-	A-(P2)	кафяв-(бял)	
DDT прах	-	P3	бял	също 93 B/St
Диакетон алкохол	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C(OH)CH <sub>2</sub> COCH <sub>3</sub>	A	кафяв	
1,2-Дибромоетан	CH <sub>2</sub> BrCH <sub>2</sub> Br	A	кафяв	
Дизелово гориво	-	A	кафяв	
Диметилформамид (DMF)	HCON(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	A	кафяв	
1,4-Диоксан	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	A	кафяв	
1,1-Дихлоретан	CH <sub>3</sub> CHCl <sub>2</sub>	AX	кафяв	
1,2-Дихлоретан	CH <sub>2</sub> ClCH <sub>2</sub> Cl	A	кафяв	
1,2 Дихлорпропан	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>2</sub>	A	кафяв	
1,2 Дихлоретилен	CHClCHCl	AX	кафяв	90 AX
Дихлорметон	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	AX	кафяв	90 AX
1,2-Дихлоретан	CH <sub>2</sub> ClCH <sub>2</sub> Cl	A	кафяв	
<b>E</b> Епихлорхидрин	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> OCl	A-(P3)	кафяв-(бял)	
Естери	R-COOR	A или AX	кафяв	
Етаноламин	CH <sub>2</sub> OHCH <sub>2</sub> NH <sub>2</sub>	A	кафяв	
Етери	ROR	A или AX	кафяв	
Етил ацетат	CH <sub>3</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	A	кафяв	
Етил бензен	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	A	кафяв	
Етиленов оксид (Г-газ)	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	AX	кафяв	90 AX
Етиленов алкохол (етанол)	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	A	кафяв	
Етилов естер	HCOOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	AX	кафяв	90 AX
<b>Ж</b> Железенпентакарбонил	Fe(CO) <sub>5</sub>	CO-(P3)	черен-(бял)	CO филтърен патрон с прахов филтър P3
Живачни пари	Hg	Hg-(P3)	червен-(бял)	93 Hg/St
Живачни смеси	-	Hg-(P3)	червен-(бял)	93 Hg/St
<b>I</b> Изопропилов аркохол	CH <sub>3</sub> CH(OH)CH <sub>3</sub>	A	кафяв	При газ който се
Изоцианати (органични)	R-NCO	B-(P2), B	сив-(бял), сив	впръсква, ако само пари
Инсектициди (органични)	-	A-(P2)	кафяв-(бял)	са налични
<b>I</b> Йод	I <sub>2</sub>	B-(P2)	сив-(бял)	също A-P2
Йодометан	CH <sub>3</sub> I	AX	кафяв	90 AX
Йодометан (радиоактивен)	CH <sub>3</sub> I	Reactor-(P3)	оранжев-(бял)	
Йод (радиоактивен)	I <sub>2</sub>	Reactor-(P3)	оранжев-(бял)	
<b>K</b> Калиев цианид (прах)	KCN	B-(P3)	сив-(бял)	
Кварц	SiO <sub>2</sub>	P2	бял	
Кетени	R-CH <sub>2</sub> =CO	-	-	Изолиращ ДА
Кетони	R-CO-R	A	кафяв	Ацетон: AX
Киселини (концентрирани изпарения)	-	E-P2	жълт-(бял)	
Киселини газове	-	E	жълт	също B
Ксилени	CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	A	кафяв	
Крезолни	-	A	кафяв	
<b>M</b> Малеинов анхидрид	C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	A-P2	кафяв-(бял)	
Меркаптани	R-SH	B	сив	
Метални пари	-	P2, P3	бял	
Метилбромид	CH <sub>3</sub> Br	AX	кафяв	90 AX

## Списък на индустриалните газове и токсични вещества

Вещества	Формула	Тип действие на филтъра	Цветова маркировка	Забележка
Метил хлорид	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	AX	кафяв	90 AX
Метилетиленкетон (МЕК)	CH <sub>3</sub> COC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	A	кафяв	
Метилизобутилкетон (MIBK)	CH <sub>3</sub> COC <sub>2</sub> Hg	A	кафяв	
Метиллов алкохол (метанол)	CH <sub>3</sub> OH	AX	кафяв	90 AX
Метилхлорид	CH <sub>3</sub> Cl	-	-	Изолиращ ДА А
Метилхлороформ	CH <sub>3</sub> CCl	A	кафяв	
Мравчена киселина	HCOOH	E	жълт	също В
<b>Н</b> Натриев хидроксид	NaOH	P2	бял	бял
Никелтетракарбонил	Ni(CO) <sub>4</sub>	CO-(P3)	черен-(бял)	СО филтърен патрон и прахов филтър P3
<b>О</b> Озон	O <sub>2</sub>	CO	черен	СО филтърен патрон
Оловни пари	Pb	NO	NO	
Органични азотни съединения	R-NO <sub>2</sub>	P2	бял	
Органични пари, разтворител	-	A, AX	кафяв	
Оцетна киселина	CH <sub>3</sub> COOH	E	жълт	също В или А
<b>П</b> Пентахлороетан	CH <sub>2</sub> ClCCl <sub>3</sub>	A	кафяв	
Перхлоретилен	CCl <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub>	A	кафяв	
Пестициди	-	A-(P2)	кафяв-(бял)	
Петрол	-	A	кафяв	
Пиридин	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N	A	кафяв	също К
Полиакрилати	-	A-(P2)	кафяв-(бял)	
Прахов	-	P2, P3	бял	
Пропилов алкохол (пропанол)	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	A	кафяв	
<b>Р</b> Разтворители	-	A	кафяв	
<b>С</b> Селеноводород	H <sub>2</sub> Se	B-(P2)	сив-(бял)	
Серен диоксид	SO <sub>2</sub>	E	жълт	
Серен монохлорид	S <sub>2</sub> Sl <sub>2</sub>	B-(P2)	сив-(бял)	
Серен триоксид	(SO <sub>3</sub> )	P2	бял	
Серен хлорид	SO <sub>2</sub> Sl <sub>2</sub>	B	сив	
Серни смеси (запалими)	(SO <sub>2</sub> )	E-(P2)	жълт-(бял)	
Сероводород	H <sub>2</sub> S	B	сив	
Сода каустик	NaOH	P2	бял	
Стибин	SbH <sub>3</sub>	B-(P3)	сив-(бял)	
Стирен	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CHCH <sub>2</sub>	A	кафяв	
Сярна киселина	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	B-(P2)	сив-(бял)	
<b>Т</b> T-gas (етиленов оксид)	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	AX	кафяв	90 AX
Терпентин	-	A	кафяв	
Тетрахидрофуран	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	A	кафяв	
1, 1, 2 - Тетрахлороетан	CHCl <sub>2</sub> CHCl <sub>2</sub>	A	кафяв	
Тетрахлороетилен	CCl <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub>	A	кафяв	
Тетрахлорометан	CCl <sub>4</sub>	A	кафяв	
Толуен	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	A	кафяв	
Трибромометан	CHBr <sub>3</sub>	A	кафяв	
Трихлороетан (TCA)	CH <sub>3</sub> CCl <sub>3</sub>	A	кафяв	
Трихлороетилен (Tri)	C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub>	A	кафяв	
Трихлорометан	CHCl <sub>3</sub>	A	кафяв	90 AX
<b>Ф</b> Фенилхидразин	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NHNH <sub>2</sub>	A	кафяв	също К
Феноли	-	A	кафяв	
Формалдехид (формалин)	HCHO	B-(P3)	сив-(бял)	
Фостен	COCl <sub>2</sub>	B	сив	
Фосфин	PH <sub>3</sub>	B	сив	
Фосфонен трихлорид	PCl <sub>3</sub>	B-(P2)	сив-(бял)	
Фурафурал	C <sub>5</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	A	кафяв	
<b>Х</b> Халогени	Hal <sub>2</sub>	B	сив	
Халогенирани въглеродороди	R-Hal	A или AX	кафяв	няма филтър за
Хексахлороциклохексан	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>6</sub>	B-(P2) или B-(P3)	сив-(бял)	хлорометан, ако те произвеждат HCl/H <sub>2</sub> O
Хидразин	N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	A-(P3)	кафяв-(бял)	също 93B/St
Хидробромид	HBr	K-(P3)	зелен-(бял)	
Хидрофлуорна киселина (флуороводород)	HF H <sub>2</sub> O	E-(P2)	жълт-(бял)	също В
Хидрохлорна киселина	HCl/H <sub>2</sub> O	E	жълт	също В
Хлор	Cl <sub>2</sub>	B-(P3)	сив-(бял)	също B-P2
Хлорен диоксид	ClO <sub>2</sub>	B	сив	
Хлороводород	HCl	E-(P2)	жълт-(бял)	също В
Хлоробромометан	CH <sub>2</sub> ClBr	AX	кафяв	90AX
Хлорометан	CH <sub>3</sub> Cl	-	-	изолиращ ДА (дих. апарат)
Хлоропрен	CH <sub>2</sub> C(C)CHCH <sub>2</sub>	AX	кафяв	90AX
Хлоросярна киселина	ClSO <sub>3</sub> H	B-(P2)	сив-(бял)	също E-P2
Хлороформ	CHCl <sub>3</sub>	AX	кафяв	90AX
Хлорциан	ClCN	B	сив	93B/St
Хромоксид	CR <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CrO <sub>3</sub>	P3	бял	
<b>Ц</b> Циановодород	HCN	B	сив	
Циклон (циановодород с дразнещо действие)	-	B	сив	
Циклохексан	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	A	кафяв	
Циклохексанол	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> OH	A	кафяв	
Цикрохексанон	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O	A	кафяв	
Цинков оксид	ZnO	P2	бял	



CE EN 140 EN 148-1

**Code SGE 46**

Полулицева маска с един сменяем филтър  
Силиконово уплътнение

Half mask with one filter  
Silicone seal



Уплътнението на маската е изработено от висококачествен силикон. Това дава по-добро уплътнение, удобство и здравина на маската.

The mask is made from high quality silicone. This provides better seal, comfort and durability.



Закопчаването на маската е многостепенно. Ремъците не са свързани с уплътнението - това не позволява неговото нарушение и неудобство за ползвателя.

The mask has multi level harness, which is not connected to the seal. This prevents breach of the seal as well as inconvenience for the user.



Маската има една резба за филтър разположена в средата и две допълнителни клапи за издишване.

The mask has one filter connection in the middle and two additional valves.



CE EN 136 EN 148-1

**Code 3150**

Целолицева маска с един сменяем филтър  
Гумено уплътнение и поликарбонатен визьор.

Full face mask with one filter.  
Rubber seal and polycarbonate visor.



Панорамен поликарбонатен визьор против надраскване и изпотяване. Позволява много добра видимост

Panoramic polycarbonate visor, anti-scratch and anti-fog.  
Allows very good visibility



Закопчаването е многостепенно и е свързано с маската чрез 5 точки.

The straps are adjustable and are connected to the mask with 5 points.



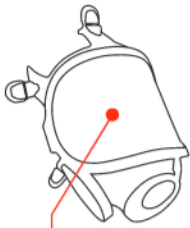
Маската има една резба за филтър разположена в средата и две допълнителни клапи за издишване.

The mask has one filter connection in the middle and two additional valves.



Code 3151

CE EN 136 EN 148-1



- Противоударен
- Широка видимост
- Против надрасване



new

Целолицева маска от естествен каучук.

Клас 2

Поликарбонатния визьор е с покритие против надрасване. Широк зрителен ъгъл. Филтри за газ, комбинирани и за твърди частици. Оборудвана е с пет опорни точки за по-добро захващане.

Филтърът се предлага отделно в зависимост от защитата, необходима на потребителя.

Full face mask made from natural rubber.

Class 2

Anti scratch coated polycarbonate visor. Wide field of view. Gas, combined and particle filters. Harness with five anchor points for better handling.

The filter is supplied separately according to the protection required by the user.



Защита против статично електричество



Оборудването и системите за защита са предназначени за ползване в потенциални взривоопасни среди.

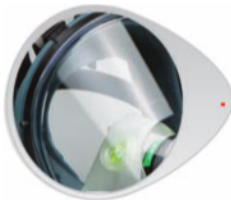


Code 5150

CE EN 136 EN 148-1

Целолицева маска с един сменяем филтър  
Гумено уплътнение и поликарбонатен визьор.

- Full face mask with one filter.
- Rubber seal and polycarbonate visor.



Панорамен поликарбонатен визьор против надрасване и изпотпяване. Позволява отлична видимост

Panoramic polycarbonate visor, anti-scratch and anti-fog. Allows excellent visibility



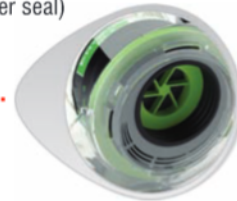
Вътрешното уплътнение на маската е силиконово за максимално удобство.

The inner seal is made from silicone for maximum comfort for the user.



Многостепенно закопчаване с 6 точки, свързани с визьора, не с уплътнението (Това повишава удобството и уплътнението)

Multi level adjustable harness connected in 6 points to the visor, not the seal (This increases comfort and provides better seal)



Маската има една резба за филтър разположена в средата и система за лесно вдишване и издишване.

The mask has one filter connection in the middle as well as system for easy inhaling and exhaling.