

Datum vytištění: 17.09.2007

FILTRAČNÍ DÝCHACÍ PŘÍSTROJ

Schválil: Ing. Pavel Sláma, ředitel úseku HR a HSE&Q
UNIPETROL SERVICES, s.r.o

Platnost od: 1.9.2007

Správce dokumentu: UNIPETROL SERVICES, s.r.o. - odbor HSE&Q

Zpracovatel: Odbor ochrany areálu

Určeno pouze pro vnitřní potřebu.

Ověřil: Ing. Jiří Novotný, ředitel závodu služeb

Seznam změn

Číslo změny	Číslo strany		Předmět změny	Datum	Podpis
	vyjmuté	vložené			
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Upozornění: Změnové řízení tohoto dokumentu je prováděno dle Směrnice 821

Ověřil: Ing. Jiří Novotný, ředitel závodu služeb

1 Účel

Pracovní postup popisuje jednotný způsob pro používání filtračního dýchacího přístroje, který je určen:

- k ochraně dýchacích cest zaměstnanců, při práci menšího rozsahu v prostředí s možným výskytem menších koncentrací plynů, par, prachu, pevných a kapalných aerosolů, které nepřekročí technické údaje, vztahující se pro použití příslušného filtru,
- k ochraně dýchacích cest ostatních zaměstnanců v případě úniku z prostoru při výronu plynu.

2 Rozsah platnosti

Tento postup je závazný pro všechny zaměstnance používající na pracovištích nebo zařízení UNIPETROL RPA, s.r.o. filtrační dýchací přístroj (masku s filtrem). **Nahrazuje** Pracovní postup PRP 3, 3.vydání z 18.6.2004, vydaný v CHEMOPETROL, a.s.

3 Pojmy, definice a zkratky

Společnost	- UNIPETROL RPA , s.r.o.
SDT	- Středisko dýchací techniky firmy K & V s.r.o. Lounky, zajišťující pro společnost smluvně dýchací techniky
Filtrační dýchací přístroj (FDP)	- Ochranná maska s nasazeným filtrem.
Odpovědný zaměstnanec	- Zaměstnanec, který odpovídá za pracoviště, kde jsou umístěny filtrační dýchací přístroje.
Sorpce	- Schopnost vázání plynu nebo kapaliny na povrchu jiné kapalně nebo pevně látky.
Chemisorpce (adsorpce)	- Při vázání plynu nebo kapaliny na povrchu jiné kapalně nebo pevně látky dochází k chemické vazbě.

4 Filtrační dýchací přístroj

4.1 Popis přístroje

4.1.1 Všeobecně

Filtrační dýchací přístroj tvoří kombinace masky s nasazeným filtrem. Filtrační přístroj je zobrazen v příloze A. SDT provádí prodej masek a filtrů (ze svého skladu) pro potřeby útvarů společnosti na základě nákupní objednávky. Materiál se stává majetkem žádajícího útvaru.

4.1.2 Filtry

Filtry jsou určeny k záchytu škodlivin z procházejícího vdechovaného vzduchu. Jednotlivé typy filtrů jsou určeny k záchytu určité skupiny látek podle evropských předpisů ČSN EN 141, ČSN EN 143, ČSN EN 371, ČSN EN 372. Filtry jsou určeny k připojení na ústenky, polomasky, masky a další dýchací přístroje, včetně s nucenou nebo pomocnou ventilací, pomocí normovaných spojení.

4.1.2.1 Filtry proti plynům a parám

Odstraňují škodlivé plyny a páry fyzikální sorpcí nebo chemisorpcí na speciálně upraveném aktivním uhlí. Jednotlivé typy filtrů jsou určeny k záchytu určité skupiny látek podle evropských předpisů ČSN EN 141, ČSN EN 371 ČSN EN 372, kterým odpovídá barevné označení pruhem po obvodu filtru.

Přehled typů filtrů proti plynům a parám

Typ filtru	Barevné značení	Hlavní využití
A	hnědá	organické plyny a páry (aceton, benzen, uhlovodíky)
B	šedá	anorganické plyny (např. sirovodík, chlór)
E	žlutá	oxid siřičitý, chlorovodík
K	zelená	Čpavek
Hg	červená	páry rtuti
Reaktor	oranžová	radioaktivní jod včetně radioaktivního metyljodidu

4.1.2.2 Třídy sorpční kapacity filtrů proti plynům a parám

Třída	Sorpční kapacita	Vnější koncentrace
1	malá	do 0,1 objemového %
2	střední	do 0,5 objemového %
3	velká	do 1,0 objemového %

- Příklad označení sorpční kapacity filtru proti plynům - K2, B2 ...

4.1.2.3 Částicové filtry

Odstraňují z procházejícího vzduchu částice (prach, pevné a kapalné aerosoly). Jsou značeny bílým pruhem po obvodu filtru. Vyrábějí se ve třech třídách s různou filtrační účinností podle ČSN EN 143.

Třídy odlučivosti

Třída	Odlučivost	Užití
P1	malá	obtěžující prach
P2	střední	netoxické pevné a kapalné aerosoly
P3	vysoká	toxické pevné a kapalné aerosoly

4.1.2.4 Kombinované filtry

Odstraňují z procházejícího vzduchu plynné škodliviny i částice kombinací obou předchozích skupin. Značení filtrů včetně barevných pruhů po obvodu odpovídá příslušnému typu a třídě filtru.

4.1.2.5 Druhy filtrů zajišťovaných SDT pro zaměstnance společnosti

Typ filtru	Barevné označení	Hlavní využití	Minim. ochranná doba u vybraných chemických látek
A2	Hnědá	organické plyny	CCl ₄ - 40 minut
B2	Šedá	anorganické plyny, (sirovodík)	Cl ₂ - 20 minut HCN - 25 minut H ₂ S - 40 minut
K2	Zelená	čpavek	NH ₃ - 40 minut
A2B2E2K2P3	hnědá-šedá-žlutá-zelená-bílá	organické plyny, anorgan. Plyny (sirovodík) oxid siřičitý, čpavek, částicový filtr (prach, toxické pevné a kapalné aerosoly)	jako výše uvedené hodnoty SO ₂ - 20 minut

- **Žádný z těchto filtrů nechrání proti oxidu uhelnatému (CO)!!**

Upozornění: Ostatní další speciální kombinované filtry výše neuvedené, budou zajišťovány dle případných požadavků na závaznou objednávku útvaru.

4.1.2.6 Značení, balení a skladování filtrů

Každý filtr je značen obvodovým páskem s příslušnými barevnými proužky, typem a třídou. Značení dále obsahuje název výrobce, datum spotřeby a druh závitu. Každý kompletní filtr, uzavřený na vstupní a výstupní straně zátkami přelepenými plombovacími páskami, se vkládá do kartonové krabice spolu s návodem k používání v českém jazyce. Filtry v originálním balení je nutné skladovat v suchých uzavřených skladech. Uchování filtrů pro běžné použití je řešeno v příslušných základních provozních předpisech.

4.1.2.7 Základní technické parametry zajišťovaných filtrů -(Filtr je zobrazen a popsán v příloze B) :

- vnější rozměry (bez zátek) - Ø 110mm x 87 mm;
- typ přípojovacího závitu - OZ 40mm x 4 mm, (ČSN 82 22 01);
- hmotnost filtrů - protiplynových - max.300 g;
- kombinovaných - max.330 g;
- druh pouzdra - slitina AlMg₅.

4.1.3 Masky

Maska ve spojení s vhodným filtrem nebo dýchacím přístrojem se používá k ochraně obličeje, očí a dýchacích orgánů proti průmyslovým jedům vyskytujícím se ve formě plynů, par, pevných a kapalných aerosolů, proti chemickým otravným látkám a také proti radioaktivnímu prachu.

4.1.3.1 SDT zajišťuje pro zaměstnance společnosti masku typu CM-4.

4.1.3.2 Popis a hlavní části masky - (maska CM-4 je zobrazena v příloze C).

Maska CM-4 se skládá:

- z pryžové lícnice;
- zorníků;
- pryžové polomasky;
- zvukové membrány (zabezpečuje min.95 % slovní srozumitelnosti);

- ventilové komory (obsahuje výdechové a nádechové ventily a otvor pro našroubování filtru);
- z upínacího systému (5 upínacích pásků: 1 horní, 2 spodní a 2 boční - „spánkové“).

4.1.3.3 Značení masek

Maska CM-4 se vyrábí ve třech velikostech značených čísly 3, 4, 5 (3-nejmenší, 5-největší). Velikost masky je vyznačena po obou vnějších stranách lícnice. SDT zjistí u jednotlivých zaměstnanců pomocí měřidla správnou velikost lícnice, která musí být potvrzena osobním vyzkoušením masky.

4.1.3.4 Balení masek

Masky CM-4 jsou zabaleny v PVC sáčku a ke každé masce je přiložen návod k použití v českém jazyce.

4.1.3.5 Skladování masek

Masky CM-4 musí být skladovány v tmavé, chladné a bezprašné místnosti bez náhlých teplotních změn. Teplota v místnosti se může pohybovat v rozmezí -10 °C - 25 °C při relativní vlhkosti vzduchu 60 - 65 %. Uskladněné masky nesmějí být vystaveny sálavému teplu a slunečnímu záření. V jejich přítomnosti se nesmějí skladovat pohonné hmoty, rozpouštědla, mazadla a jiné hořlaviny včetně chemikálií. Masky musí být skladovány tak, aby nedocházelo k nežádoucím deformacím pryžových částí lícnice a polomasky.

4.2 Určení použití filtračního dýchacího přístroje

4.2.1 Filtrační dýchací přístroj je určen pro všechny zaměstnance společnosti jako osobní ochrana dýchacích cest pro:

- únik z prostoru při výronu plynu;
- použití podle příkazu nadřízeného, např. při vzorkování nebo pro práce menšího rozsahu v prostředí s možným výskytem menších koncentrací plynů, par, které nepřekročí technické údaje, vztahující se pro použití příslušného filtru.

4.2.2 Na pracovištích, kde jsou FDP předepsány Základním provozním předpisem nebo jiným předpisem, je povinností každého zaměstnance tyto masky nosit v pohotovostní poloze v brašně nebo je mít v pohotovosti na pracovišti k okamžitému použití.

4.3 Postup pro správné použití filtračního dýchacího přístroje

4.3.1 Postup pro nasazení masky.

4.3.1.1 Masku vyjmete z obalu a uvolníme co nejvíce jednotlivé pásky upínacího systému. Poté vložíme do vnitřního prostoru masky ruce, roztáhneme spodní a boční upínací pásky, do masky vložíme bradu a přetáhneme upínací pásky přes hlavu. Nejdříve utáhneme horní upínací pásek, poté 2 dolní upínací pásky (u brady) a nakonec 2 boční pásky (u spánku). Při správném usazení masky a dotažení pásků se maska utěsní na obličej a tlak lícnice na obličej je mírný a pravidelný.

4.3.1.2 Před nasazením masky provedeme její důslednou vizuální kontrolu (zda není maska mechanicky poškozena, zejména lícnice a upínací systém).

4.3.2 Laická kontrola těsnosti masky

Po nasazení masky na obličej provedeme laickou kontrolu těsnosti masky tak, že dlaní („masitou částí“ dlaně, ne prsty) uzavřeme otvor pro našroubování filtru a hluboce se nadechneme. Je-li maska těsná, řádně nasazená, vznikne v masce podtlak a přisaje se k obličejí. Případná netěsnost se projeví poklesem podtlaku vnikáním vzduchu z okolní atmosféry. V tomto případě je nutno dotáhnout upínací pásky. Tuto zkoušku opakujeme dvakrát až třikrát.

- 4.3.2.1 Laickou kontrolu masky provádíme před každým použitím filtračního dýchacího přístroje.

4.3.3 Připojení filtru

Z příslušného filtru odstraníme horní uzavírací víčko a uzávěr dna. Filtr sešroubujeme s ventilovou komorou masky CM-4 tak, aby čelo závitů filtru dosedlo až na plochu těsnicího kroužku uvnitř ventilové komory. Nadechneme a kontrolujeme zda vzduch při vdechu volně prochází filtrem. Poté ověříme těsnost spojení filtru s ventilovou komorou. Vydechneme, utěsníme otvor dna filtru dlaní a zkusíme se nadechnout. Je-li spojení těsné, nelze se nadechnout. V případě netěsnosti je nutné dotáhnout filtr a těsnost spojení filtru s ventilovou komorou znovu odzkoušet. Po ukončení zkoušky uvolníme otvor dna filtru a filtrační dýchací přístroj je připraven k použití.

4.3.4 Sejmutí masky

Tlakem na uzavírací přezky směrem od hlavy se povolí všechny upínací pásky. Masku uchopíme za ventilovou komoru a sundáme převlečením přes hlavu.

4.3.5 Údržba masky

- 4.3.5.1 Po každém použití:

Po každém použití musí být vnitřní stěny lícnice vytřeny čistým hadříkem do sucha. Před uložením masky musí být lícnice suchá (nechat samovolně vyschnout, nevystavovat slunečnímu záření a tepelným zdrojům. Masky se doporučuje desinfikovat na všech vnitřních plochách 2 % ním roztokem ajatinu a nechat volně vyschnout. Pak se musí zkontrolovat nádechové a výdechové ventily dle návodu výrobce. Masky se nesmí čistit organickými rozpouštědly (benzin, toluen a pod.).

- 4.3.5.2 V případě většího znečištění nebo podezření na špatnou funkci masky se doporučuje předat masku na SDT, které zajistí celkovou údržbu masky (vyprání, desinfekci, vysušení a přezkoušení s dokladem o těsnosti masky).

4.3.5.3 Pravidelná roční kontrola

- SDT zajišťuje pravidelný servis osobních masek CM4 zaměstnanců UNIPETROL RPA, s.r.o. Provádí pravidelné roční kontroly (kontrola celkového stavu, očista, výměna potřebných ND a přezkoušení). Vede centrální evidenci všech masek zaměstnanců UNIPETROL RPA, s.r.o.
- Masky CM 4 budou přijímány na servis v SDT, areál UNIPETROL RPA, s.r.o., st.2826 (suterén), kde je nepřetržitá služba včetně víkendů a svátků.

- Odpovědní zaměstnanci zajistí, aby se všichni zaměstnanci příslušného pracoviště 1 x ročně osobně dostavili do výdejny SDT. Zde předají svojí stávající masku na revizi a dostanou novou masku vhodné velikosti. Tuto masku si každý zaměstnanec osobně vyzkouší a provede laickou kontrolu těsnosti masky. Zaměstnanci musí splňovat záruku těsnosti masky dle tohoto pracovního postupu. Předání a převzetí masky bude zaznamenáno na předávacím protokolu.
- Jednou měsíčně vystaví SDT fakturu pro UNIPETROL RPA, s.r.o. za provedené revize. V příloze bude přehled o převzatých a vydaných maskách zpracovaný podle jednotlivých závodů. Bude obsahovat: název závodu, středisko, jméno zaměstnance, datum a číslo předané a převzaté masky. Cena za revizi 1 masky CM4 bude vycházet z aktuální dohody mezi UNIPETROL RPA, s.r.o. a SDT.
- Pokud SDT zjistí neopravitelné poškození masky (poškození lícnice, polomasky, zorníku), bude maska vyřazena a SDT doplní stav novou maskou z vlastního skladu. Na vyřazenou masku bude sepsán likvidační protokol. Jednou měsíčně vystaví SDT fakturu pro UNIPETROL RPA, s.r.o., za doplněné nové masky. Cenu za 1 novou masku CM4 dohodne SDT s UNIPETROL RPA, s.r.o., (zpravidla vždy na začátku následujícího roku).
- Na začátku každého následujícího roku (vždy do konce ledna) zašle SDT na jednotlivé závody UNIPETROL RPA, s.r.o., plán revizí masek, který bude zohledňovat roční periodu revize. Bude obsahovat název závodu, středisko, jméno zaměstnance, datum převzetí masky, číslo masky a datum, do kdy má být maska předána na kontrolu.

4.3.6 Zásady pro používání filtrů

- Filtry skladujte v originálním balení a spotřebujte do vyznačené doby;
- před použitím filtračního dýchacího přístroje (připojení filtru k masce) odstraňte oba uzávěry filtru;
- po otevření (odstranění horního uzavíracího víčka a uzávěru dna) vyměňte filtr bez ohledu na jeho užívání do 6 měsíců;
- dobu užívání filtrů nelze vždy přesně stanovit vzhledem k řadě faktorů, které nejsou v provozních podmínkách známy. Výměnu je proto nutné provést ihned, zjistí-li uživatel čichem průnik škodlivin filtrem. Dalším používáním by mohlo dojít k porušení sliznice;
- záchytem částic se pozvolna zvyšuje vdechovací odpor. Při jeho zvýšení je nutno filtr vyměnit;
- výměnu filtrů zajistí odpovědný zaměstnanec v dostatečném předstihu před uplynutím záruční lhůty filtru.

4.3.7 Likvidace filtrů po použití

Použité filtry musí být uloženy tak, aby nemohlo dojít k záměně s novými filtry.

Odpovědný zaměstnanec zajistí co nejdříve likvidaci použitých filtrů a filtrů s prošlou dobou spotřeby.

4.4 Bezpečnostní pokyny při použití filtračního dýchacího přístroje

- 4.4.1 Zaměstnanci, kteří mají ke své ochraně přidělen filtrační dýchací přístroj, jsou povinni trvale splňovat záruku těsnosti filtračního dýchacího přístroje na obličeji (být oholen, vlasy nesmí zasahovat pod lícnicí masky).
- 4.4.2 Osamělému zaměstnanci je práce s použitím filtračního dýchacího přístroje zakázána.
- 4.4.3 Filtrační dýchací přístroj je zakázáno používat v uzavřených prostorách, kanalizacích, studních a hloubkách větších než 2,7 m.
- 4.4.4 Filtrační dýchací přístroj se může sejmout z obličeje až mimo zamořený prostor (prostředí s možným výskytem menších koncentrací plynů, par, prachu, pevných a kapalných aerosolů, při úniku z prostoru při výronu plynu).
- 4.4.5 Množství kyslíku v prostředí nesmí klesnout pod 19 % .
- 4.4.6 Koncentrace škodlivin nesmí překročit doporučené meze filtračního dýchacího přístroje (podle typu filtru).

5 Odpovědnost

Činnost	Uživatel filtračního přístroje	Odpovědný zaměstnanec	Číslo článku
Vybavení svých pracovišť dostatečným počtem a vhodným druhem filtračních dýchacích přístrojů, předběžný požadavek uplatňují u SDT v lednu příslušného roku a dále dle potřeby (Směrnice 422).		O	
Určení správného typu filtru.		O	4.1.2 4.1.2.6
Seznámení podřízených zaměstnanců s postupem na použití filtračního přístroje.	I	O	4.3 4.3.4
Provedení údržby filtračního dýchacího přístroje po použití.	S	O	4.3.5- 4.3.5.2
Provedení pravidelné roční kontroly	S	O	4.3.5.3
Likvidace použitých filtrů.		O	4.3.7
Správné skladování masek a filtrů, nepřekročení skladovací doby.		O	4.1.2.7 4.1.3.5
Osobní vyzkoušení masky z důvodu zjištění její správné velikosti.	O	I	4.1.3.3
Dodržení záruky těsnosti filtračního dýchacího přístroje na obličeji (oholen, vlasy nesmí zasahovat pod lícnicí masky).	O	I	4.4.1
Provedení laické kontroly u filtračního dýchacího přístroje před jeho každým použitím.	O		4.3.2- 4.3.3
Nepřekročení ochranné doby při použití filtračního dýchacího přístroje (dle typu filtru).	O	S	4.1.2.6 4.3.6

Vysvětlivky : O - odpovídá , S - spolupracuje, I - je informován

Vedoucí zaměstnanci jsou povinni provádět pravidelné kontroly používání a připravenosti filtračních dýchacích přístrojů (FDP) a o těchto kontrolách vést odpovídající písemné záznamy.

6 Seznam souvisejících dokumentů

ČSN EN 141 (83 2220)	Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Protiplýnové a kombinované filtry. Požadavky, zkoušení a značení.
ČSN EN 143 (83 2222)	Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Filtry proti částicím. Požadavky, zkoušení a značení.
ČSN EN 371 (83 2223)	Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Protiplýnové a kombinované filtry AX proti nízkovroucím organickým sloučeninám. Požadavky, zkoušení a značení.
ČSN EN 372 (83 2224)	Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Protiplýnové a ochranné filtry SX proti speciálně vyjmenovaným sloučeninám. Požadavky, zkoušení a značení.
Směrnice 422	Servis a používání dýchací techniky

7 Přílohy

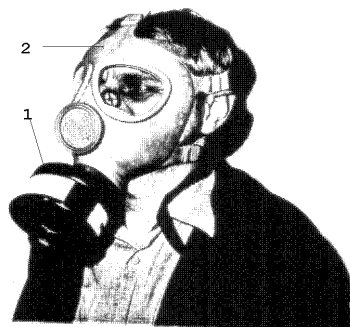
Příloha A

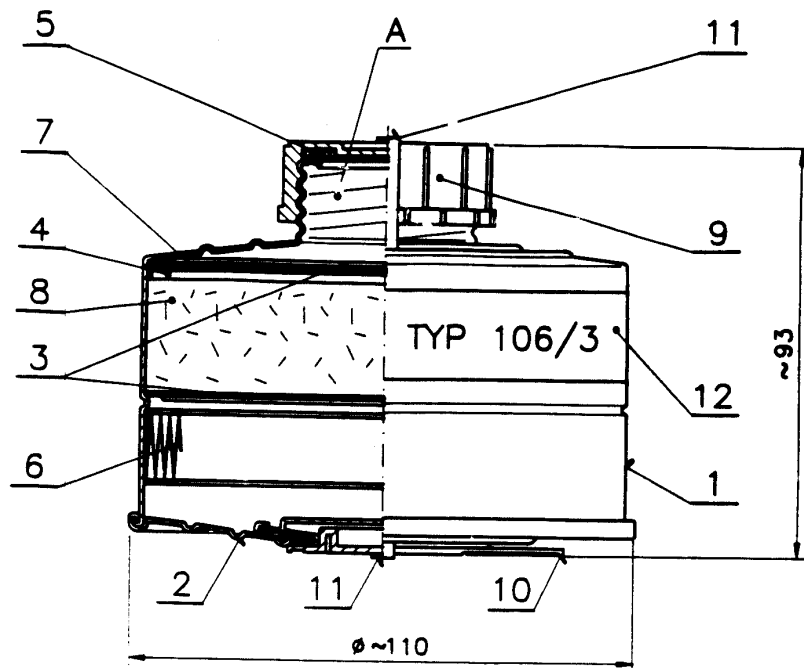
Filtrační dýchací přístroj (maska s filtrem)

Popis :

1 - filtr

2 - maska



Příloha B**Kombinovaný filtr****Popis :**

1 - Tělo filtru

2 - Dno filtru

3 - Opěrné síto

4 - Těsnící kroužek

5 - Těsnění

6 - Filtreační vložka

7 - Vatová vložka

8 - Sorbent (aktivní uhlí)

9 - Víčko

10 - Uzávěr dna

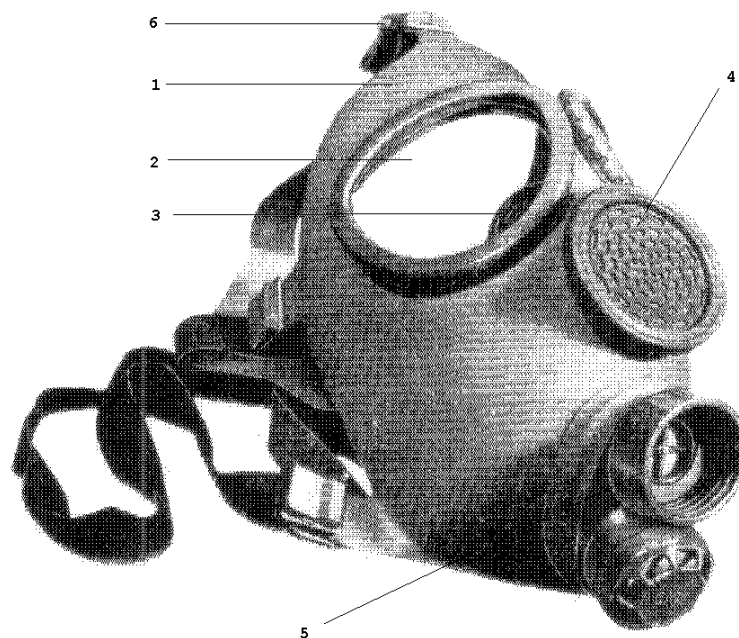
11 - Plombovací páska

12 - Štítek

A - Typ závitu - OZ 40 x 4

Příloha C

Maska CM-4



Popis :

- 1 - Pryžová lícnice
- 2 - Zorníky
- 3 - pryžová polomaska
- 4 - zvuková membrána
- 5 - ventilová komora
- 6 - upínací systém