

OCHRANNÁ MASKA CM – 4

Maska CM-4 spolu s vhodným filtrom chráni tvár a dýchacie orgány pred účinkami toxických plynov, pár a aerosólov, rádioaktívneho prachu a biologických škodlivín.

Ochranná maska má široké využitie v civilnom sektore, a to predovšetkým v miestach zamorených priemyselnými exhalátmi, silne zapáchajúcimi látkami, pri práci s možným výskytom škodlivých pár. Komplet zaisťuje spoľahlivú ochrannú funkciu v teplotnom rozsahu -30°C až +50°C. Výhodou masky je jej nízka hmotnosť a dobrá znášanlivosť pri použití.

Znesiteľnosť až 12 hodín.

Úloha individuálnej ochrany obyvateľstva

Na úlohy zabezpečenia individuálnej ochrany obyvateľstva je spracovaná Koncepcia individuálnej ochrany obyvateľstva Slovenskej republiky.

Ochrana obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok je pripravovaná a zabezpečovaná ako kolektívna a individuálna ochrana obyvateľstva. Na účely ochrany je nutné považovať za nebezpečné látky uvoľnené pri použití zbraní hromadného ničenia, akými sú napr. rádioaktívny prach, bojové otravné látky alebo bakteriologické (biologické) látky, ako aj nebezpečné látky uvoľnené pri živelných pohromách, priemyselných alebo dopravných haváriách.

♦ **Kolektívna ochrana obyvateľstva**

zabezpečuje sa ukrytím v úkrytoch civilnej ochrany a evakuáciou.

♦ **Individuálna ochrana obyvateľstva**

zabezpečuje sa vybavením obyvateľstva prostriedkami individuálnej ochrany a špeciálnymi prostriedkami.

Významným rozdielom medzi kolektívnou a individuálnou ochranou obyvateľstva je, že ochrana ukrytím alebo evakuáciou predstavuje pasívny spôsob ochrany, zatiaľ čo použitie prostriedkov umožňuje chráneným spôsobom pohyb a iné aktivity v prostredí zamorenom nebezpečnými látkami.

Najľahšou cestou vstupu nebezpečných látok použitých alebo uvoľnených v plynnom stave alebo vo forme aerosólu do organizmu predstavujú dýchacie cesty, oči a sliznica. Preto sa individuálna ochrana obyvateľstva zabezpečuje prostriedkami individuálnej ochrany a špeciálnymi prostriedkami individuálnej ochrany, ktoré chránia dýchacie cesty, oči a tvárovú časť hlavy.

Efektívnosť individuálnej ochrany obyvateľstva

Efektívnosť individuálnej ochrany obyvateľstva závisí od viacerých faktorov, medzi ktoré patria najmä:

- **druh použitej nebezpečnej látky a jej koncentrácia,**
- **ochranné vlastnosti použitého prostriedku, včasnosť a správnosť jeho aplikácie a celková doba použitia,**
- **schopnosť nebezpečnej látky prenikať do organizmu okrem dýchacích ciest, očí a sliznice aj inými bránami vstupu.**

Od druhu použitej alebo uvoľnenej nebezpečnej látky je efektívnosť individuálnej ochrany obyvateľstva závislá najmä z hľadiska schopnosti nebezpečnej látky zachovávať si toxické vlastnosti v prostredí, v ktorom je rozptýlená.

Použitie zbraní hromadného ničenia, najmä bojových otravných látok je okrem iného charakteristické ich nízkymi a stabilnými koncentraciami v prostredí, zatiaľ čo pre nebezpečné látky uvoľnené pri živelnej pohrome, prevádzkovej alebo dopravnej havárii sú skôr charakteristické vysoké a rýchle sa meniace koncentrácie.

Ochranné vlastnosti prostriedkov a špeciálnych prostriedkov sú závislé najmä od odolnosti použitých materiálov, od technického riešenia a od schopnosti ochranného filtra zachytávať nebezpečné látky.

MODIFIKÁCIE

Ochranná maska CM-4M

V spojení s vhodným filtrom sa používa k ochrane tváre, očí a dýchacích orgánov proti chemickým otravným látkam a priemyselným jedom vyskytujúcich sa vo forme plynov, pár, pevných a kvapalných aerosólov, ďalej proti biologickým aerosólom, proti rádioaktívnemu prachu vzniknutého

výbuchom chemickej zbrane alebo havárií objektov a zariadení, ktoré používajú jadrové materiály. Jej konštrukcia zaisťuje dokonalú ochranu proti vyššie uvedeným škodlivinám v priebehu nasadenia nezávisle na meteorologických podmienkach.

Maska CM-4M je doplnená o zariadenie pre príjem tekutín, ktoré umožňuje pitie s nasadenou maskou z plastovej fľašky, ktorá obsahuje špeciálnu zátku s ventilom.

Lícnica obsahuje tvárovú tesniacu manžetu, panoramatické zorníky, priezvučnú vložku a zariadenie na príjem tekutín. Na ventilovej komore je z vnútornej strany nasadená vnútorná maska, ktorá znižuje únavu užívateľa pri fyziologickej námahe a možnosť orosenia zorníkov.

Ochranná maska CM - 4 K

Umožňuje kombináciu s izolačným dýchacím prístrojom. Rozsah použitia -30 až +50 °C. Znesiteľnosť až 12 hodín.

Technické údaje:

Lícnica:	
priemerná hmotnosť	400 g
počet veľkostí	3
všeobecné zorné pole	73%
tlakové straty pri prietoku vzduchu 30 l/min.	
pri vdychu u vnútornej masky	max. 30 Pa
pri vdychu u ventilovej komory	max. 25 Pa
pri výdychu	max. 100 Pa

OBR.: Ochranná maska CM – 4



Určovanie veľkosti ochrannej masky



Tabuľka veľkostí

Hodnotu x odčítajte z tabuľky vždy podľa konkrétneho typu ochrannej masky.

Veľkosť	CM 4	CM 5	OM 90
3	104-112 mm		do 120 mm
4	112-122 mm	104-122 mm	120-128 mm
5	122-134 mm	122-134 mm	nad 128 mm

Postup pri nasadzovaní ochranných masiek typu CM – 4

1. otvoriť uzáver filtra (spodný)
2. zatajiť dych a zavrieť oči
3. uchopiť líčnicu oboma rukami za spodné a stredné pásky upínacieho ústrojenstva, ťahom rúk rozovrieť upínacie ústrojenstvo i líčnicu, nasadiť ju pod bradu a pretiahnuť upínanie cez hlavu, tylová doštička sa pritom stiahne čo najviac dozadu,
4. tlakom dlaní zvonka stlačiť líčnicu a prudko vydýchnuť, až potom možno otvoriť oči,
5. uchopiť líčnicu za zorníky a miernymi pohybmi ju vyrovnať súmerne na tvári,
6. dotiahnuť najskôr spodné, potom stredné a nakoniec vrchné upínacie pásky, ťahovať ich jednotlivo jednou rukou a pritom pridržovať druhou rukou líčnicu za ventilovú komoru.

Ak pri pobyte v ochrannej maske dôjde k zamoreniu jej povrchu, treba vykonať čiastočnú špeciálnu očistu (bez sňatia ochrannej masky), tiež ju treba vykonať v prípade zamorenia pred sňatím masky. Po sňatí ochrannej masky si treba umyť tvár.

Zásady použitia ochranných masiek pre dospelých

Ochranná maska do určitej miery sťažuje akúkoľvek činnosť a u necvičených osôb vyvoláva nepríjemné pocity. Zorný uhol osoby je zmenšený a pohyb hlavy čiastočne obmedzený. To spôsobuje narušenie koordinácie pohybov. Preto treba postupne nacvičovať nasadzovanie a nosenie ochranných masiek. Spočiatku nie je žiadúce nechávať masky nasadené dlhšie ako pol hodiny až hodinu. V prvej fáze nácviku si osoby na ochranné masky zvykajú v pokojnej polohe (na učebni a pod.), po získaní návykov sa čas predlžuje a nácvik sa spája s činnosťou.

U niektorých osôb o 15 minút po nasadení ochrannej masky môžu tlaky lícnice vyvolať boľenie hlavy. Možno ho však prekonať, pretože spravidla asi po pol hodine sa stratia.

V nasadenej maske sa musí dýchať pomaly. Pri rýchlom dýchaní sa zväčšujú nepríjemné pocity a dostavuje sa smäd. Treba sa tiež vystríhať rýchlych pohybov a všetku činnosť vykonávať pokojným tempom. Pri dlhodobom pobyte v ochrannej maske v úkrytoch nevybavených filtračným a ventilačným zariadením možno zlepšiť znesiteľnosť tým, že si jednotlivci priložia na zátylok chladný obklad.

Príprava ochrannej masky CM – 4

Pri prevzatí masky sa najprv skontrolujeme neporušenosť a vydenzifikovanie vnútornej steny (dezinfekcia sa uskutočňuje 2% roztokom formaldehydu alebo 0,5% roztokom ajatínu, utieraním tampónmi, s následným utretím do sucha). Nakoniec sa zorníky natrú glycerínovým mydlom a dôkladne vyčistia, úplne sa uvoľnia pásky upínacieho ústrojenstva, na masku sa naskrutkuje filter, na ňom sa nechá uzavretý spodný vdychovací otvor. Tým je maska pripravená na použitie. Spodný otvor filtra sa otvára až tesne pred nasadením do ochrannej masky.

Ošetrovanie ochranných masiek

Ošetrovanie lícníc ochranných masiek sa vykonáva umytím ich gumovej alebo pogumovanej časti v teplej vode mydlom alebo saponátom, mäkkou handričkou alebo hubou. Po umytí sa lícnice ochranných masiek osušia alebo nechajú voľne vyschnúť. Potom sa ich vnútorné časti dezinfikujú roztokom ajatínu, liehu alebo formaldehydu v odporúčanom zriedení a poprášia mastencom proti zlepeniu. Pri nasadzovaní kupónového krúžku na lícnicu ochrannej masky je potrebné dbať na to, aby jeho vonkajší okraj prekryl hranu bakelitovej ventilovej komory.

Vyhláška MV SR č. 314/1998 v znení neskorších predpisov, príloha č. 3

Spôsob skladovania ochranných masiek

1. Prostriedky individuálnej ochrany sa skladujú v pôvodných obaloch, pričom detské ochranné vaky a detské ochranné kazajky sa skladujú maximálne v piatich vrstvách na sebe.
2. Ak skladovanie prostriedkov individuálnej ochrany nie je možné v pôvodných obaloch, skladujú sa
 - a) ochranné masky skompletizované v kapsách uložených kolmo v regáloch v jednej vrstve,
3. Kompletizáciou ochranných masiek sa rozumie uloženie lícnice ochrannej masky zabalenej alebo zatavenej do polyetylénového vrečka a ochranného filtra v obale a uzavretého viečkom a zátkou do kapsy.
4. Ostatné druhy materiálu sa skladujú tak, ako určil ich výrobca.

Vyhláška MV SR č. 314/1998 v znení neskorších predpisov, príloha č. 2

OCHRANNÁ MASKA CM-6

Ochranná maska CM-6 predstavuje nový typ celotvárovej masky.

Maska CM-6 zodpovedá požiadavkám normy EN 136.

V kombinácii s vhodným filtrom alebo dýchacím prístrojom zaisťuje ochranu tváre, očí a dýchacích orgánov pred účinkami:

- toxických plynov,
- pár,
- aerosólov,
- biologických škodlivín,
- rádioaktívneho prachu, atď.

Maska je určená pre použitie v

- priemysle,
- chemických a nukleárných oboroch,
- poľnohospodárstve,

- baníctve,
- *jednotkách civilnej ochrany,*
- záchranných hasičských zboroch,
- policajných jednotkách.

Maska CM-6 zaisťuje spoľahlivú ochrannú funkciu v teplotnom rozsahu -25°C až +50°C.

Lícnica je vyrobená z chemicky odolnej, mäkkej a dobre znášanej pryže na báze EPDM. Veľkoplošný panoramatický polykarbonátový zorník zaisťuje dokonalú neskreslenú priestorovú orientáciu pri obvyklých činnostiach. Riešenie tesniacej línie masky zabezpečuje spoľahlivú tesnosť pri rôznych veľkostiach tváre.

Konštrukčné riešenie masky umožňuje montáž filtra na ľavú alebo pravú stranu.

Priezvučná vložka umožňuje dobrú komunikáciu pri použití masky.

Maska je pripravovaná v modifikácii so systémom pre príjem tekutín a systémom dorozumievania pomocou elektronických pojítok.

Technické údaje:

Hmotnosť	500g
Počet veľkostí	1
Tlakové straty pri prietoku vzduchu	30 l/min.
Vdychovací odpor	max. 25 Pa
Vydychovací odpor	max. 60 Pa
Zorné pole všeobecné	min. 75%
Zorné pole binokulárne	min 85%
Zrozumiteľnosť pri hovore	95%
Použitý závit	40x1/7"
Upínací systém	gumotextilný



OBR: Ochranná maska CM-6
OCHRANNÁ MASKA OM-99

OPIS A TECHNICKÉ ÚDAJE

Určenie ochrannej masky

(1) Ochranná maska OM-99 (obr. 1) je prostriedkom jednotlivca na ochranu tváre, očí a dýchacích orgánov proti pôsobeniu plynov, pár, kvapalných a pevných aerosólov toxických chemických látok (ďalej len „TCHL“), rádioaktívnych látok a biologických prostriedkov. Anatomická konštrukcia lícnice umožňuje jej dokonalé nasadenie na tvár.

(2) Ochranná maska je tvárová ochranná maska s páskovým upínacím systémom a s ochranným NBC filtrom OF-99. Spojenie lícnice ochrannej masky s ochranným filtrom je zabezpečené štandardizovaným oblým závitom RD 40 x 1/7“. Ochranná maska má pomerne malú hmotnosť, veľké zorné pole, umožňuje ľahké dorozumievanie, voľný pohyb hlavou a pitie pri jej nasadení v ochrannej polohe.

(3) Ochranná maska s ochranným NBC filtrom alebo s filtermi typu A, B, E, K, R a Hg nechráni dýchacie orgány proti oxidu uhoľnatému a nemôže sa používať v prostredí s obsahom kyslíka pod 18% obj. a v prostredí, kde je viac ako 2,5% oxidu uhličitého.

(4) Ochranná maska s ochranným NBC filtrom sa nesmie použiť v prípade, ak nie je známe prostredie a druh kontaminácie. V prípade pochybnosti sa musia použiť izolačné dýchacie prístroje. Ochranná maska s ochranným filtrom nechráni:

- pri porušení tesnosti lícnice,
- pri vyčerpaní sorpčnej kapacity ochranného filtra,
- pri upchatí ochranného filtra vodou, alebo pri jeho znehodnotení iným spôsobom (prerazenie, zanesenie filtračnej časti ochranného filtra aerosólovými časticami, alebo prachom),
- pri použití špeciálnych priemyselných filtrov v prostredí kontaminovanom iným typom nebezpečnej chemickej látky, než pre ktorú je filter určený,
- ak tesniacej línii masky prekáža užívateľova brada, vlasy alebo rám okuliarov.

Technické údaje o ochrannej maske

(1) Hmotnosť:

- ochranná maska OM-99 max. 800g
- lícnica ochrannej masky NBC M 95 max. 540g
- ochranný NBC filter OF-99 max. 260g

(2) Odpor filtra pri prietoku 30 l.min⁻¹:

- vdychovací max. 230 Pa
- vydychovací max. 100 Pa

- (3) Odpor filtra pri prietoku 250 l.min^{-1} :
- vdychovací max. 2000 Pa
 - vydychovací max. 600 Pa



Obr. 1. Ochranná maska OM-99

- (4) Koeficient prieniku aerosólu: max. 0,0001 %
- (5) Slovná zrozumiteľnosť: min. 95 %
- (6) Počet veľkostí lícnice: 2
- (7) Efektívne zorné pole: viac ako 70 %
- (8) Prívod tekutiny do lícnice: $0,25 \text{ l.min}^{-1}$
- (9) Koncentrácia CO_2 vo vydychovanom vzduchu: menej ako 0,7 %
- (10) Garantovaná ochrana lícnice proti pôsobeniu TCHL: 48 hodín
- (11) Spojovací závit Rd 40 x 1/7"

Zloženie súpravy ochrannej masky

- (1) Súpravu ochrannej masky OM-99 (obr. 2) tvorí:
- lícnica NBC M 95 úplná (1),
 - ochranný NBC filter OF-99 2 ks (2),
 - nadstavec na príjem tekutín s redukciou na polnú fľašu zavedenú v OS SR (3),
 - polyetylénové vrečko s uzáverom,
 - taška ochrannej masky (4),
 - príručka pre používateľa súpravy ochrannej masky OM-99 (5).
- (2) Ako samostatné súčasti, na vyžiadanie, sa k súprave OM-99 dodávajú:
- okuliarová vložka (pre osoby s oslabeným zrakom),
 - redukcia pripojenia na prostriedky kolektívnej ochrany (podľa typu bojovej, resp. dopravnej techniky jednotky).



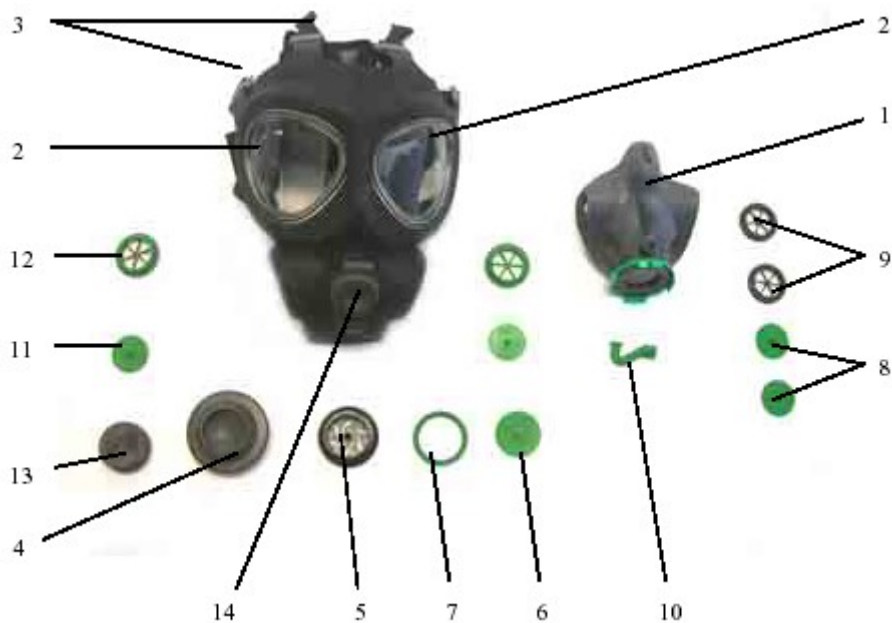
Obr. 2. Hlavné časti ochrannej masky

Opis ochrannej masky

(1) Lícnica NBC M 99 úplná (ďalej len „lícnica“) je vyrobená z hygienicky nezávadného materiálu halogénbutylkaučuku. Materiál lícnice je odolný voči mechanickému namáhaniu, poveternostným vplyvom, TCHL, zavedeným zmesiam na dekontamináciu a čistiacim prostriedkom na báze tenzidov. Vyrába sa v dvoch veľkostiach („S“ - Small, „M“ - Medium). Veľkosť „M“ vyhovuje pre 95% dospeléj populácie, menšia veľkosť „S“ je odporúčaná pre osoby, ktorým podľa zisťovania potrebnej veľkosti faciometrom bola určená veľkosť č. 1.

Lícnicu tvoria nasledovné súčasti (obr. 3):

- vnútorná maska (1),
- 2 polyamidové zorníky (2),
- upínací šesťramenný systém (3),
- vydychovací ventil (4,5,6,7)
- kryt vydychovacieho ventilu (4),
- sedlo vydychovacieho ventilu (5),
- disk vydychovacieho ventilu (6),
- tesnenie sedla vydychovacieho ventilu - „O“ krúžok (7),
- disk vdychovacieho ventilu vnútornej masky (8),
- sedlo riadiaceho ventilu vnútornej masky (9),
- ústna hadička (10),
- disk vdychovacieho ventilu (11),
- sedlo disku vdychovacieho ventilu (12),
- priezvučná vložka (13),
- zariadenie pre príjem tekutín,
- nárazuvzdorná prepážka,
- kryt zariadenia pre príjem tekutín (14).



Obr. 3. Hlavné časti lícnice NBC M 95

- (2) Vymeniteľné komponenty lícnice ochrannej masky sú farebne odlíšené – zelenej farby.
- (3) Vnútoraná maska (obr. 4) je umiestnená nad vydychovacím ventilom. Konštrukcia vnútornej masky redukuje mŕtvý objem na minimum a zabraňuje vnikaniu vlhkého vydychovaného vzduchu do priestoru okolo zorníkov. Na oboch stranách vnútornej masky sú zabudované sedlá riadiacich ventilov vnútornej masky (1) a disky vdychovacích ventilov (2), ktoré usmerňujú prúdenie vdychovaného vzduchu popred zorníky a tým spoľahlivo zabraňujú ich zaroseniu aj v extrémnych podmienkach. V strede vnútornej masky je umiestnená ústna hadička zariadenia pre príjem tekutín (3). Výstupok na vonkajšej strane vnútornej masky (4) umožňuje nasadenie okuliarovej vložky.



Obr. 4. Vnútoraná maska

- (4) Polyamidové zorníky sú nárazuvzdorné, dostatočne chemicky odolné a zabezpečujú dobrý výhľad v zmysle požiadaviek STN EN 136. K zahmlievaniu zorníkov nedochádza ani pri prudkom výdychu.
- (5) Upínací systém je samostatný celok, ktorý sa skladá z troch dvojíc polyesterových pružných upínacích pásovk (spodná, bočná a horná), zo šiestich plastových pevných praciek a z tylovej doštičky v tvare obdĺžnika. Šesťramenný systém zaisťuje dokonalé nasadenie lícnice na tvár.
- (6) Vdychovacie ventily sú vyrobené zo silikónového kaučuku. Sú umiestnené v spodnej časti lícnice, pod vnútornou maskou po oboch jej stranách. Slúžia ako spojovací článok medzi lícnicou a ochranným filtrom, resp. medzi lícnicou a priezvučnou vložkou. Každý vdychovací ventil sa skladá zo sedla, ktoré zabezpečuje vzduchotesné nasadenie sústavy ventilu na lícnicu a z disku, ktorý zamedzuje prieniku kontaminovaného vzduchu cez ochranný filter pri výdychu. Smer prúdenia vdychovaného vzduchu popred zorníky zabraňuje ich orosovaniu.
- (7) Vydychovací ventil je vyrobený zo silikónového kaučuku. Je umiestnený v spodnej časti lícnice, pod vnútornou maskou. Skladá sa z disku, sedla, tesnenia sedla a z plastového krytu. Pri vdychu uzatvára výstupný otvor a zabraňuje prieniku kontaminovaného vzduchu pri nádychu. Pri výdychu spoľahlivo odvádza kondenzát cez vydychovací ventil.
- (8) Priezvučná vložka umožňuje vysokú zrozumiteľnosť hovoru. Je vyrobená z plastu. K lícnici sa pripája štandardizovaným oblým závitom RD 40 x 1/7". Môže byť naskrutkovaná na pravej alebo ľavej vdychovacej komore, na opačnej strane lícnice než naskrutkovaný ochranný filter.
- (9) Zariadenie pre príjem tekutín je umiestnené nad vydychovacím ventilom. Otvor zariadenia vyúsťuje do hadičky umiestnenej vo vnútornej maske. Otvor je z vonkajšej strany lícnice uzavretý uzáverom zo silikónu. Umožňuje príjem tekutín, liekov a tekutej stravy v kontaminovanom priestore.
- (10) Nárazuvzdorná prepážka je umiestnená medzi zorníkmi. Zabraňuje poraneniu tváre alebo nosa.

(11) Okuliarová vložka (obr. 5) je výlisok z plastu, ktorý umožňuje použiť prostriedky na korekciu zraku (dioptrické, polarizačné a antireflexné sklá); vyrába sa v dvoch veľkostiach. Do lícnice sa vkladá nasunutím na výstupok na vonkajšej strane vnútornej masky. Pohyb okuliarovej vložky vpred alebo vzad po tomto výstupku umožňuje dodatočnú korekciu ostrosti videnia.



Obr. 5. Okuliarová vložka

(12) Nadstavec na príjem tekutín s redukciou na polnú fľašu (obr. 6) umožňuje príjem tekutín aj v kontaminovanom priestore. Samotný nadstavec (1) je možné pripojiť na štandardné PET fľaše s priemerom 28 mm, je opatrený gumeným krytom (2) a zaistovacou objímkou (3). Na zabezpečenie možnosti pitia z polnej fľaše zavedenej v ozbrojených silách SR (ďalej len „polná fľaša“) je nadstavec doplnený o redukciiu na polnú fľašu (4). Redukcia je plastový výlisok (s vonkajším závitom na priskrutkovanie na nadstavec) s pružnou sponou z nerezového materiálu (5). Redukcia kónickým ukončením zapadá do hrdla polnej fľaše. Na utesnenie spojov (nadstavec – redukcia a redukcia – polná fľaša) sú použité tesniace krúžky, spojenie redukcie a polnej fľaše zabezpečuje pružná spona z nerezového materiálu.



Obr. 6. Nadstavec na príjem tekutín s redukciiu na polnú fľašu

(13) Redukcia pripojenia na prostriedky kolektívnej ochrany (obr. 7) je silonový výlisok so štandardizovaným závitom Rd 40 x 1/7" s valcovým výstupom na pripojenie na kolektívny rozvod. Na vstupe je osadený žalúziou mriežkou s oceľovou zaistovacou pružinkou. Na lícnicu sa pripája bez priskrutkovania ochranného filtra.



Obr. 7. Redukcia pripojenia na prostriedky kolektívnej ochrany

(14) Ochranný NBC filter OF-99 (ďalej len „ochranný filter“ – obr. 8) je zložený z plastových, filtračných a sorpčných častí. Filter je určený na zachytávanie škodlivých plynov a pár, kvapalných a pevných aerosólov fyzikálnou sorpciou alebo chemisorpciou na špeciálne upravenom aktívnom uhlí. Ochranný filter je funkčný pri relatívnej vlhkosti 30-90 % a v rozsahu teplôt -30°C až $+40^{\circ}\text{C}$. Filtre sú balené v plynotesnom alufanovom obale, ktorý ich chráni počas skladovania pred znehodnotením. Na obale je vytlačený návod na použitie filtra v slovenskom, nemeckom a anglickom jazyku. Používaný filter počas uloženia v taške ochrannej masky chráni pred mechanickým znečistením zátku (1) a viečko (2).



Obr. 8. Ochranný NBC filter OF-99

(15) Taška ochrannej masky je vyrobená z pogumovanej, nepremokavej tkaniny hranatého tvaru s vekom a s dolným úložným priestorom na protichemickú súpravu JP – 75 A. Uzatvára sa dvomi kovovými nitmi na prednej strane tašky. Je opatrená závesným a zaisťovacím popruhom, obidva popruhy majú regulovateľnú dĺžku. Na zadnej stene má našité dve pútky na nosenie tašky na opasku. Vnútorne kapsy sú určené na uloženie nadstavca na pitie s redukciou a určených prostriedkov prvej pomoci.

(16) Lícnica s ochranným filtrom (naskrutkovaným spravidla vľavo) je uložená v taške vydychovacím ventilom dole, pri nosení tašky na ľavom boku zorníky smerujú od tela. Druhý ochranný filter (v pôvodnom balení) je uložený v taške vľavo, v zadnej časti z pohľadu užívateľa. (Obr. 9. ukazuje uloženie lícnice v taške s filtrom naskrutkovaným vpravo).



Obr. 9. Uloženie súčastí ochrannej masky v taške

(17) Pri prekonávaní vodných prekážok alebo pri dlhotrvajúcom daždivom (vlhkom) počasí sa musí filter s lícnicou chrániť pred pôsobením vody ich vložením do polyetylénového obalu, ktorý sa uzavrie uzáverom.

(18) Správna veľkosť lícnice sa určí podľa anatomickej výšky tváre užívateľa ochrannej masky, čo je vzdialenosť vrcholu brady od koreňa nosa. Meranie anatomickej výšky tváre sa vykonáva faciometrom OM M-10M, a to jeho priložením na koreň brady a koreň nosa pri zatvorených ústach. Pri vzdialenosti do 120 mm sa odporúča lícnica s veľkosťou „S“ (Small), pri väčšej vzdialenosti lícnica s veľkosťou „M“ (Medium). Ak je výsledok merania blízko rozhrania, odporúča sa pre normálne a úzke tváre veľkosť „S“, pre širšie tváre veľkosť „M“. Určenie veľkosti lícnice pomocou faciometra je iba orientačné.

Pripojenie ochranného filtra k lícnici ochrannej masky

(1) Prvotnému pripojeniu ochranného filtra k lícnici ochrannej masky treba venovať osobitnú pozornosť. V súprave ochrannej masky OM-99 je lícnica zabalená v polyetylénovom vrečku, ochranné filtre v zatavenom alufanovom obale. Najskôr treba uvoľniť retiazkový polyetylénový uzáver na obale lícnice a línicu z neho vybrať. Potom prudkým trhnutím protiľahlých stien alufanového obalu filtra roztrhnúť zvar obalu a vybrať ochranný filter. Z filtra odstrániť zátku a spodné viečko, vložiť ich do polyetylénového vrečka, vrečko uzavrieť retiazkovým polyetylénovým uzáverom a uložiť späť do tašky. Potom filter priložiť k zvolenému závitú vdychovacieho ventilu lícnice, pootočiť doľava až pokým závit filtra zapadne do závitú lícnice a potom ho opatrne, bez použitia násilia, zaskrutkovať smerom doprava a dotiahnuť na doraz. Do vdychovacieho ventilu na opačnej strane lícnice opatrne zaskrutkovať smerom doprava priezvučnú vložku a dotiahnuť na doraz. Ochranný filter pri pripájaní a pri manipulácii s ochrannou maskou treba chrániť proti poškodeniu a namočeniu, aby neboli narušené jeho ochranné vlastnosti.

(2) V prípade zmeny polohy ochranného filtra treba od lícnice ochrannej masky odpojiť priezvučnú vložku a ochranný filter krútením doľava. Potom ochranný filter zaskrutkovať smerom doprava do opačného vdychovacieho ventilu lícnice a dotiahnuť na doraz. Pri nasadzovaní filtra na závit lícnice použiť postup podľa ods. 1. Do voľného vdychovacieho ventilu lícnice zaskrutkovať smerom doprava na doraz priezvučnú vložku.

(3) Výmena ochranného filtra v kontaminovanom priestore sa vykonáva tak, že najskôr treba vykonať prvotnú dekontamináciu ochranných rukavíc. Potom prudkým trhnutím protiľahlých stien alufanového obalu záložného ochranného filtra roztrhnúť zvar obalu, filter vybrať, odstrániť z neho zátku a spodné viečko. Potom zadržať dych, súčasne zavrieť oči a ochranný filter odpojiť od lícnice točením doľava. Potom ihneď nasadiť na závit uvoľneného vdychovacieho ventilu lícnice záložný ochranný filter, zaskrutkovať smerom doprava až na doraz, prudko vydýchnuť a otvoriť oči. Pri nasadzovaní filtra na závit lícnice použiť postup podľa ods. 1.

(4) Po výmene ochranného filtra treba vykonať orientačnú skúšku tesnosti uzatvorením vstupného otvoru filtra. Nadýchnutím sa lícnica s vnútornou maskou musí podtlakom pritiahnuť na tvár. V prípade zistenej netesnosti je nutné utiahnuť upínacie pásky lícnice, prekontrolovať zaskrutkovanie filtra, krytu vdychovacieho ventilu, alebo priezvučnej vložky. Na použitom filtri treba odstrániť (napr. zoškrabaním kovovým predmetom) čierny nápis KONTAMINÁCIA na striebrom podklade; tým sa objaví nápis

KONTAMINÁCIA na červenom podklade. Takto označený použitý filter odložiť na stanovené miesto alebo odložiť na miesto, kde nemôže dôjsť k následnej kontaminácii iných osôb.

(5) V prípade pripojenia sa na kolektívny rozvod v technike treba zadržať dych, zavrieť oči a odskrutkovať filter od lícnice točením doľava. Potom priložiť redukciu pre pripojenie kolektívneho rozvodu vzduchu v technike k uvoľnenému závit vdychovacieho ventilu lícnice, pootočiť doľava až kým závit redukcie zapadne do závit lícnice a potom ju opatrne, bez použitia násilia, zaskrutkovať smerom doprava a dotiahnuť na doraz. Na redukciu nasadiť hadicu kolektívneho rozvodu, prudko vydýchnuť a otvoriť oči.

(6) Pri spätnom postupe, pri odpojení ochrannej masky od kolektívneho rozvodu v technike treba zadržať dych, zavrieť oči a od lícnice ochrannej masky odpojiť hadicu kolektívneho rozvodu vzduchu v technike. Potom točením doľava odskrutkovať z vdychovacieho ventilu redukciu pre pripojenie kolektívneho rozvodu vzduchu v technike, pripojiť k závit lícnice ochranný filter točením doprava na doraz, prudko vydýchnuť a otvoriť oči. Pri nasadzovaní filtra na závit lícnice použiť postup podľa ods. 1.

POUŽITIE OCHRANNEJ MASKY

Príprava ochrannej masky na použitie

(1) Príprava ochrannej masky na použitie zahŕňa vizuálnu kontrolu:

- stavu lícnice a jej neporušenosti,
- neporušenosti a dosadania gumových a plastových súčiastok,
- stavu a pružnosti popruhov upínacieho systému,
- priehľadnosti a čistoty zorníkov (v prípade potreby nasadiť okuliarovú vložku),
- stavu filtrov,
- správnej funkcie vdychovacích a vydychovacieho ventilu,
- zaskrutkovania priezvučnej vložky,
- správneho umiestnenia vydychovacieho ventilu (skontrolovať, či je kryt riadne zaskrutkovaný),
- tesnosti naskrutkovania ochranného filtra,
- úplnosti nastavca na príjem tekutín s redukciou na poľnú fľašu.

(2) Po vykonaní vizuálnej kontroly treba nasadiť ochrannú masku nasledovným postupom:

uvoľniť popruhy upínacieho systému, uchopiť ju oboma rukami alebo prstami za stredné, palcami za spodné upínacie pásky páskového upínadla, lícnicu čo najviac roztvoriť (obr. 10), vysunúť bradu a vložiť ju do bradovej priehlbne lícnice a smerom hore a dozadu pri súčasnom sklone hlavy pretiahnuť upínacie pásky cez hlavu. Podľa potreby dotiahnuť najskôr bočné upínacie pásky, zľahka dotiahnuť horné a nakoniec dotiahnuť dolné upínacie pásky. Tylová doštička upínacieho systému musí zostať na temeni hlavy ako protiváha lícnice.



Obr. 10. Nasadzovanie ochrannej masky

(3) Orientačnú kontrolu priliehavosti lícnice masky po jej nasadení vykonať nasledovným postupom: priložiť ruku otvorenou dlaňou na vstupný otvor filtra a nadýchnuť sa. Lícnica masky sa musí v

dôsledku podtlaku pritlačiť na tvár a nesmie umožňovať dýchanie. V prípade podsávania a zahmlievania sa zorníkov treba rukou upraviť polohu lícnice na tvári a dotiahnuť upínacie pásky. Ak ani po tejto úprave ochranná maska netesní, je potrebné lícnicu sňať, prekontrolovať správnosť jej kompletácie, dotiahnuť kryt vydychovacieho ventilu, priezvučnú vložku, ochranný filter a opakovať postup nasadenia. Pokiaľ sa podsávanie opakuje treba preveriť veľkosť lícnice masky.

Používanie ochrannej masky

(1) Pri nasadzovaní lícnice ochrannej masky treba:

- zadržať dych a zavrieť oči a ústa,
- ľavou rukou pridržať tašku a pravou rukou vybrať lícnicu z tašky, uchopiť ju oboma rukami, prstami za bočné, palcom za spodné upínacie pásky, lícnicu čo najviac roztvoriť,
- vysunúť bradu dopredu, priložiť spodnú časť lícnice pod bradu tak, aby zapadla do bradovej priehlbne lícnice a smerom hore a dozadu pri súčasnom sklonení hlavy pretiahnuť hlavové upínacie pásky cez hlavu,
- dotiahnuť spodné upínacie pásky tak, aby stred tylovej doštičky ležal v strede temena hlavy, podľa potreby dotiahnuť aj ostatné upínacie pásky (bočné, dolné),
- oboma rukami pritlačiť lícnicu (v priestore pod zorníkmi) k tvári, prudko vydýchnuť, otvoriť oči,
- skontrolovať tesnosť masky,

(2) Ak sa nasadzuje lícnica ochrannej masky ranenému, treba ho so zreteľom na jeho stav a charakter zranenia najskôr čo najpohodlnejšie položiť na chrbát alebo posadiť. Pri nasadzovaní sa kľáči (stojí) za hlavou raneného. Lícnica sa musí čo najviac roztvoriť a opatrne priťahovať od brady cez temeno hlavy do týla. Nasadenie skončiť pritlačením oboch rúk na tvárovú časť lícnice.

(3) Lícnica ochrannej masky sa sníme

- palec ruky sa zachytí za pútko tylovej doštičky a ťahom dozadu a hore sa lícnica sníme (obr.11),
- dolné popruhy sa povolia, lícnica sa vytrie čistou, suchou handrou alebo sa nechá vyschnúť.



Obr. 11. Snímanie ochrannej masky

Príjem tekutín v kontaminovanom priestore

(1) Príjem tekutín v kontaminovanom priestore v ochrannej maske je umožnený skompletovaným nadstavcom s redukciou na poľnú fľašu. Poľnú fľašu treba naplniť vodou alebo nápojom bez mechanických častíc. Pred vstupom do kontaminovaného priestoru treba nadstavec s redukciou nasadiť na fľašu zatlačením. Súčasným obojstranným zatlačením pružných nožičiek úchytky redukcie pod ušká fľaše zaistiť nadstavec proti jeho netesnosti s fľašou. Bezprostredne pred samotným príjmom tekutín treba odstrániť ochranné kryty z nadstavca na príjem tekutín a zo zariadenia na príjem tekutín (umiestneného na lícnici). Zatlačením na prednú časť lícnice rukou priblížiť ústnu hadičku k ústam, hadičku vložiť do úst. Poľnú fľašu s nadstavcom priložiť k otvoru zariadenia na príjem tekutín na lícnici a zhora zatlačiť. Stlačením zubami otvoriť ústnu hadičku a nasávať tekutinu. Pitie je možné

iba pri tesnom a dôkladnom spojení nadstavca so zariadením na príjem tekutín na lícnici – otvorením pretlakového ventilu. Po ukončení pitia treba okamžite ochrannými krytmi zakryť zariadenie na príjem tekutín lícnice a nadstavec. V prípade netesnosti musí byť poľná fľaša vymenená. S nadstavcom na príjem tekutín treba manipulovať s maximálnou pozornosťou tak, aby nedošlo k poškodeniu (pretrhnutiu) ochranných rukavíc o pružnú sponu z nerezového materiálu.

OCHRANNÁ MASKA PROMASK

Najvyšší štandard bezpečnosti

Maska svojou funkčnosťou a konštrukciou desaťnásobne prevyšuje normami požadované hodnoty.

Použitie:

Tento výrobok v spojení s vhodným filtrom je určený pre každú príležitosť. Pre svoju kvalitu nachádza uplatnenie v najnáročnejších podmienkach

- chemické a jadrové prevádzky
- hutníctvo,
- oceliarsky priemysel,
- likvidácia nebezpečných odpadov,
- požiarne ochrana,
- **civilná ochrana.**

Parametre:

lícnica (hmotnosť)	max 540g
zorné pole	viac ako 70%
spojovací závit	Rd 40x1/7''
obsah CO ₂ vo vdychovacom priestore	max 1% objemu
slovná zrozumiteľnosť	min 95%
veľkosti	S a M (M - vyhovuje 95% dospeljej populácie)

-

Jej kladmi sú:

❖ ***pohodlie:***

- široký tesniaci okraj zabezpečuje pohodlie a bezpečnosť
- prispôsobivosť väčšine typov tvárí
- lícnica je vyrobená z mäkkých, pružných a nedráždivých materiálov
- nevyvoláva pocit únavy a stresu
- poloha filtra v blízkosti ťažiska hlavy znižuje zaťaženie krčnej chrbtice

❖ ***detailnosť:***

- špeciálna vnútorná maska znižuje na minimum obsah oxidu uhličitého v maske
- zahmlievaniu je zabránené vedením vdychovaného vzduchu okolo zorníka
- zvuková membrána umožňuje komunikáciu
- tri druhy zorníkov:
 - ♦ nárazuvzdorný
 - ♦ tepluvzdorný
 - ♦ odolný voči rozpúšťadlám

❖ ***mnohostranné použitie:***

- s filtrami

- v spojení s filtračno-ventilačnou jednotkou
 - s prívodom stlačeného vzduchu
- ❖ **výhľad:**
- veľký zorník zabezpečuje užívateľovi panoramatické a neskreslené videnie
- ❖ **príslušenstvo:**
- ľahko nastaviteľný rám na okuliare
- ❖ **jednoduchá údržba:**
- ľahké čistenie, dezinfekcia
 - ľahká kontrola a prípadná výmena nádychových a výdychových ventilov

Schválenie:

Celotvárová maska PROMASK prevyšuje všetky požiadavky EN 136 pre triedu 3 – špeciálna tvárová maska pre špeciálne použitie.



OBR.: Ochranná maska PROMASK
Ochranné rúško OR – 1, veľ. 2 , 3

Určenie

Chrání predovšetkým dýchacie cesty, ale aj oči a tvár. Je jednoúčelovým prostriedkom proti rádioaktívnemu prachu, čiastočne aj proti bojovým biologickým prostriedkom. Je náhradným prostriedkom ochrany miesto ochrannej masky.

Technické dáta

Rúško je v podstate vyhotovené z textilného materiálu. Skladá sa z prednej časti lícnice a podbradníka, vylepeného filtračnou vložkou. V lícnici sú vlepene kruhové zorníky z priehľadnej fólie. K zadnej časti rúška z tenkej textílie s pružiacou gumou sú prišité upínacie pásky. Štandardne sú rúška jednotlivo balené v zatavených igelitových vrecúškach a v lepenkovom obale po 40 kusoch. Veľkosť je vyznačená v podbradníkovej časti rúška.

Poznámka

Ochranné rúška boli vyrobené celkove v štyroch veľkostiach – 0 (najmenšie), 1,2,3.

Kód EMCO: 253 63

Obr. Ochranné rúško OR-1 veľkosť – 2, 3

