
Datum vytištění: 17.09.2007

VZDUCHOVÝ DÝCHACÍ PŘÍSTROJ

RACAL 4000

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

1 Účel

Vzduchový dýchací přístroj Racal 4000 je určen pro práce v prostorách s nedýchatelným, případně vysoce jedovatým ovzduším nebo v prostředí s obsahem kyslíku ve vzduchu menším než 19 %. Přístroj je určen po potřeby sekce hasičské záchranné služby, pro zaměstnance provádějící práce údržbářského, inspekčního nebo havarijního charakteru a jako pohotovostní IDP při záchraně života a majetku, hrozí-li nebezpečí z prodlení (umístěné na stavbách a pracovištích UNIPETROL RPA, s.r.o. v „červených pohotovostních skříňkách“).

2 Rozsah platnosti

Tento postup je závazný pro všechny zaměstnance používající na pracovištích nebo zařízeních UNIPETROL RPA, s.r.o. dýchací přístroj Racal 4000. **Nahrazuje** pracovní postup PRP-2, 3. vydání z 18.6.2004, vydaný v CHEMOPETROL, a.s.

3 Pojmy, definice a zkratky

SDT	- Středisko dýchací techniky firmy K & V s.r.o. Lounky zajišťující pro UNIPETROL RPA, s.r.o.. servis dýchací techniky
IDP	- Izolační dýchací přístroj
Nositel IDP	- Zaměstnanec, oprávněný použít k ochraně dýchacích cest při své práci izolační dýchací přístroj.
Pohotovostní skříňka	- Červená, 160 cm vysoká skříňka, s uvnitř uloženými IDP, popřípadě oživovacím přístrojem, opatřená stručným návodem. Odpovědný zaměstnanec ručí za trvalou přístupnost, čistotu, neporušení skříňky a plomby.
Zamořený prostor	- Prostor s obsahem jedovatých, dusivých nebo jiných škodlivin nebo prostředí s obsahem kyslíku ve vzduchu menším než 19 % .

4 Vzduchový dýchací přístroj Racal 4000

4.1 Popis funkce přístroje

IDP Racal 4000, je vzduchový přetlakový přístroj s otevřeným dýchacím okruhem. Vdechovaný vzduch je odebírán z kompozitní tlakové lahve o obsahu 3,4; 4,7; 6,8 nebo 9 litrů s tlakem 300 barů (30 MPa), která je připevněna na ocelovém nosiči. IDP Racal 4000 pracuje na principu dvoustupňového vzduchového systému. Po otevření lahvého ventilu u tlakové lahve, proudí vzduch do redukčního ventilu prvního stupně. Odbočkou je veden vysokotlakým vedením k manometru, který ukazuje zůstatkové množství vzduchu v lahvi. Tlak vzduchu prošlý redukčním ventilem je redukován na tlak 0,8 MPa - 1 MPa a je veden středotlakou hadicí k plicní automatice. Tlaková redukce druhého stupně se děje prostřednictvím plicní automatiky připojené k masce. Konstrukce plicní automatiky obsahuje systém jejího spuštění prvním nádechem. To znamená, že pokaždé,

když je plicní automatika připojena k masce, se mechanismus pro spuštění plicní automatiky prvním nádechem automaticky nastaví. Ovladač této funkce umístěný na pravé straně spodní části automatiky se dá ke spuštění na první nádech použít kdykoliv. Při nadechnutí uživatele vzniká v jeho ústech podtlak, který se přenáší do plicní automatiky pod membránu. Ta se pohybuje ve směru podtlaku a tlačí na vnitřní vychylovací mechanismus automatiky. Úměrně velikosti nádechu proudí do masky potřebné množství vzduchu. I při maximálním nádechu, udržuje zároveň plicní automatika vnitřní prostor masky v přetlaku a tím zabraňuje vniknutí okolního nedýchatelného vzduchu pod lícnicí masky. Po skončení nádechu zanikne podtlak, membrána se vrátí do původní polohy a vychylovací mechanismus uzavře přívod vzduchu. Při výdechu vzniká v masce přetlak, který otevře vydechovací ventilky masky a vydechnutý vzduch uniká do okolní atmosféry. V případě poruchy plicní automatiky se použije obtokový ventil (na pravé straně plicní automatiky), který po otevření zajistí nepřetržité proudění vzduchu do masky bez ohledu na činnost plicní automatiky. Kombinace tlakoměru a píšťalky umožňuje uživateli vizuálně a sluchem kontrolovat obsah vzduchu v tlakové lahvi. Píšťalka je umístěna u ucha uživatele, aby slyšel zvukové varování (90 dB) i v nejhlučnějších prostředích. Píšťalka začne pískat, když tlak vzduchu v lahvi poklesne mezi 60 bary - 50 bary (6 MPa - 5 MPa - červená část stupnice, což je varovný signál k opuštění zamořeného prostoru) a nepřestane, pokud tlak neklesne na 10 barů (1 MPa).

4.1.1 Základní technické parametry

Tabulka 1 - Váha a technické parametry uhlíkových kompozitních tlakových lahví

objem (l)	pracovní tlak (MPa)	množství vzduchu (l)	hmotn. prázdné lahve (kg)	průměr (mm)
3,4	30	1020	2,4	112
4,7	30	1410	3,5	135
6,8	30	2040	4,5	155
9	30	2700	5,7	178

- Váha dýchacího přístroje (bez kompozitní lahve) - 3,5 kg
- Hodnota redukováného (středního) tlaku 0,8 MPa - 1 MPa (láhev o tlaku 30 MPa)
- Statický tlak plicní automatiky - 180 Pa - 380 Pa
- Tlak při otevírání výdechových ventilů - 400 Pa - 500 Pa
- Pracovní tlak píšťalky - 6 MPa - 5 MPa , hlasitost 90 dB
- Tlak při odpouštění pojišťovacího ventilu - 1,1 MPa - 1,2 MPa

4.1.2 Ostatní parametry

PŘÍKLAD - Ochranná doba přístroje podle obsahu lahve:

obsah lahve (v l)	prac.tlak (MPa)	počet minut (přibližně)
4,7	30	35
6,8	30	50
9	30	65

- Provoz. teplota - 30° Caž + 60°C
- Skladování - 30° až + 60°C, relativní vlhkost- 0% až 90 %

Upozornění:

Přístroj se musí skladovat v čistém prostředí mimo dosahu slunce a mimo dosahu vysoké teploty.

4.2 Popis jednotlivých částí a funkce dýchacího přístroje Racal 4000**4.2.1 Vzduchový přístroj Racal 4000 se skládá z těchto částí:**

- nosné desky,
- nosných a břišních popruhů,
- redukčního ventilu,
- tlakové kompozitní lahve s lahvovým ventilem,
- píšťalky s manometrem a vysokotlaké hadice,
- středotlaké hadice s výstupem pro druhého nositele,
- plicní automatiky,
- masky.

4.2.1.1 Nosič - nosná deska

Nosná deska je vyrobena z kvalitní nerezové oceli, velmi lehké a ergonomicky tvarované. Obsahuje úchyty na přidělení levého a pravého nosného a břišního popruhu, držák redukčního ventilu a držák tlakové lahve s univerzálně nastavitelným páskem na uchycení tlakové lahve různého obsahu. Celá spodní strana nosiče je pokryta obtížně hořlavou změkčující neoprénovou podložkou.

4.2.1.2 Nosné a břišní popruhy

Nosné a břišní popruhy tvoří jeden celek. Jsou vyrobeny z obtížně hořlavého materiálu. (nylonu) . Nosné popruhy jsou snadno nastavitelné pomocí rychloupínacích a stavěcích přezek. Boční popruhy jsou zakončeny dvěma zacvakávacími plastovými přezkami. Na popruzích jsou spony ve tvaru písmene D v příslušných pozicích pro upevnění dalšího příslušenství.

4.2.1.3 Redukční ventil

Redukční ventil je upevněn na nosné desce. Zajišťuje stálý přívod vzduchu do plicní automatiky. Obsahuje přípojky na vysokotlakou hadici k manometru, středotlakou hadici k plicní automatice, přípojku na láhev se stlačeným vzduchem a pojistňovací ventil, který zabraňuje nebezpečnému přetlaku ve středotlaké hadici v případě, že by selhal redukční ventil (při tlaku větším než 1,1 MPa - 1,2 MPa).

4.2.1.4 Kompozitní tlaková láhev s ventilem

Jedná se o kompozitní tlakovou láhev, které je tvořena hliníkovým jádrem opleteným uhlíkovými vlákny a mosazným lahvovým ventilem. Používají se lahve o těchto objemech: 3,4; 4,7; 6,8 a 9 litru. Lahve jsou plněny na tlak 30 MPa.

4.2.1.5 Píšťalka s manometrem a středotlakou hadicí

Píšťalka je součástí manometru, který ukazuje tlak vzduchu v lahvi a hodnotu zobrazuje na stupnici v rozsahu od 0 barů do 360 barů (0 MPa - 36 MPa). Tyto stupně jsou odděleny po 50 barech (5 MPa). Každé hlavní pásmo je ještě dále rozděleno na 5 dílů. Na manometru je vymezený červený varovný prostor mezi 0 bary až 50 bary (0 MPa - 5 MPa). Číselník je opatřen fosforeskující barvou, aby se dal přečíst i za snížených viditelnostních podmínek. Manometr je utěsněný, s ochranným gumovým krytem a přetlakovým ventilkem, který umožní bezpečné odpouštění nadměrného tlaku v případě, že by selhal interní mechanismus tlakoměru. Píšťalka vydává varovný

signál o intenzitě 90dB při poklesu tlaku vzduchu v lahvi na hodnotu 60 barů - 50 barů (6 MPa - 5 MPa), který zní až do poklesu tlaku na 10 barů (1 MPa).

4.2.1.6 Středotlaká hadice s výstupem pro druhého nositele

Středotlaká hadice je vyrobena z obtížně hořlavého neoprénu. Pomocí ní se dostává vzduch z redukčního ventilu do plicní automatiky. Z této hadice je ve výšce levého břišního popruhu vyvedena a přichycena rychlospojka, která slouží v případě potřeby jako přípojka pro napojení a záchranu druhé osoby (např. v případě poruchy jejího dýchacího přístroje).

4.2.1.7 Plicní automatika a obtokový ventil (bypass)

Plicní automatika dodává uživateli dle potřeby (na základě nádechu) dostatečné množství vzduchu a zároveň udržuje vnitřní prostor masky v přetlaku, který je o něco vyšší než tlak v okolní atmosféře. Je velmi malých rozměrů a váhy a je vyrobena z odolného plastu. Plicní automatika se připevní k masce pomocí bajonetového (nástrčkového) spojení a je zajištěna pružinovou západkou, která se musí uvolnit mechanicky stlačením ovládacího tlačítka, pokud se má automatika odpojit. Součástí plicní automatiky je obtokový ventil, který umožní nepřetržité proudění vzduchu bez ohledu na chod plicní automatiky.

4.2.1.8 Maska

Maska (typ. označení Crusader) se skládá z lícnice a vnitřní polomasky ze syntetické gumy, z panoramatického polykarbonátového zorníku, z ventilové komory s bajonetovou přípojkou, z 5-ti upínacích popruhů a pásku pro zavěšení na krk. Čtyři popruhy jsou opatřeny samoutahovacími sponkami. Vrchní je bez spony, čímž je umožněno nošení přilby. Ve vnitřní části masky jsou uloženy dva výdechové ventily a zvuková membrána pro dorozumívání. V případě používání masky k ochranné přilbě typu Gallet, se místo upínacích popruhů namontují rychloupínací přezky Kandahar.

4.3 Obsluha přístroje Racal 4000

4.3.1 Obecné zásady pro práci v IDP Racal 4000

- Zákaz práce osamoceného zaměstnance v IDP Racal 4000
- Povinnost práce v IDP Racal 4000 minimálně ve dvoučlenné skupině (každý s vlastním IDP). Kde to není z technických nebo jiných důvodů možné, musí být připraveni další dva zaměstnanci s IDP, popřípadě s dalším opatřením, které stanoví provádějící útvar s OBP.
- Každou skupinu zaměstnanců v IDP zajišťuje pověřený zaměstnanec. (zrakové nebo sluchové spojení a kontrola plánované doby práce v IDP).

4.3.2 Uvedení do provozu, kontrola a obsluha během provozu

Provede se kontrola všech funkcí přístroje před každým použitím (laická kontrola).

4.3.2.1 Laická kontrola se musí provést při vypůjčení IDP Racal 4000 ve výdejně odd. SDT, těsně před zahájením vlastní práce v IDP a po každé výměně tlakové lahve (viz Směrnice 422).

4.3.3 Laická kontrola

- Pomalým otočením kolečka (kolečko se musí nejdříve zmáčknout) lahvového ventilu proti směru hodinových ručiček se úplně otevře lahvový ventil. V době, kdy se dostává přístroj pod tlak bude hvízdát píšťalka. Na manometru se odečte tlak. Počáteční tlak v lahvi musí být 280 barů - 300 barů (28 MPa - 30 MPa).

- b) V případě menšího tlaku se nesmí přístroj použít a musí se vrátit na odd. SDT.
- c) Výjimkou je pouze použití pohotovostních IDP umístěných v „červených pohotovostních skříňkách“ při záchraně života a majetku, kdy hrozí nebezpečí z prodlení. V tlakové lahvi musí být však minimálně 200 barů (20 MPa).

d) Zkouška vysokotlaké těsnosti

Uzavře se lahvový ventil a po dobu 1 minuty se sleduje manometr. Po uvedenou dobu nesmí ručička manometru klesnout o více jak 1 MPa. Pokud je únik tlaku větší, znamená to, že je v systému netěsnost a přístroj se nesmí použít a musí se vrátit na SDT, kde bude vyměněn za jiný.

4.3.4 Nasazení masky

- a) Zadrží se dech, brada se vloží do masky, upínací popruhy masky se přetáhnou přes hlavu a dobře se utáhnou.
- b) Masky musí být správně nasazená, nejdříve se utáhnou spodní popruhy masky, pak vrchní.
- c) Pro zabránění možnosti zamlžování masky při použití přístroje v chladném počasí, např. pod 0° C, se ujistěte, že vnitřní polomaska správně sedí.
- d) Přimáčkněte si zorník na obličej (aby maska dobře seděla).
- e) Znovu utáhněte spodní a vrchní upínací popruhy.
- f) Začněte pomalu dýchat
- g) Při prvním hlubokém nádechu se automaticky aktivizuje přetlak (první nádech musí být velice hluboký).
- h) Pozorujte manometr a přitom stále pomalu dýchejte. Ověřte, zda mezi 60 bary- 50 bary (6 MPa - 5 MPa) začíná hvízdát píšťalka.
- i) Když se na manometru objeví 0, maska se přisaje k obličejí.
- j) Na 5 sekund zadržte dech, pokud maska bude dobře přisátá k obličejí (budete se v masce dusit), znamená to, že je v pořádku. Pokud budete při nádechu přisávat okolní vzduch, je někde netěsnost.
- k) Pokud maska netěsní, otevřete lahvový ventil, upravte si masku na obličejí dle bodů d) a e). Uzavřete lahvový ventil a zopakujte postup dle bodů g) až j).
- l) Pokud není zjištěna netěsnost, úplně otevřete lahvový ventil a normálně dýchejte.
- m) **V případě netěsnosti se nesmí přístroj použít!!**
- n) Vyzkoušejte správnou funkci obtokového ventilu (bypassu).
- o) Otočte obtokový ventil o 1/4 obrátky proti směru hodinových ručiček a ověřte si, že do masky proudí stálá dávka vzduchu. Pokud je to v pořádku uzavřete obtokový ventil.

Můžete-li normálně dýchat, přístroj je v pořádku.

Upozornění:

V případě zjištění jakékoli jiné závady nebo pochybnostech o spolehlivosti dýchacího přístroje se musí přístroj ihned vrátit na SDT, kde bude vyměněn za jiný.

4.3.5 Nasazení přístroje

- a) Uvolněním stavěcích přezek povolte úplně oba ramenní popruhy.
- b) Do levé ruky uchopte pravý popruh a tento si přehod'te přes pravé rameno.
- c) Levou ruku podvlékněte pod levým popruhem a tento si pravou rukou navlékněte na levé rameno.
- d) Ramenní popruhy utáhněte povytažením a následným stažením dolních konců obou popruhů.
- e) Zapněte opasek do opaskové spony a utáhněte. Přechnívající část zasuňte do pohyblivého očka.
- f) Pásek od masky si přetáhněte přes hlavu a pověste na krk.

4.3.6 Provoz přístroje

- a) Uživatel si musí vzít na sebe zprovozněný IDP před vstupem do zamořeného prostoru.
- b) Lahvový ventil u tlakové lahve musí být plně otevřen. Bezpečnostní mechanismus zajišťuje, že ventil nemůže být náhodně uzavřen.
- c) Během použití přístroje se musí neustále kontrolovat na manometru obsah tlakové lahve. Pokud ručička na manometru rychle klesá ihned opus'te zamořený prostor.
- d) K opuštění zamořeného prostoru bez zbytečného spěchu je zapotřebí dostatečná zásoba vzduchu. Nečekejte až na hvízdání varovné píšťalky.
- e) Při spuštění varovné píšťalky opus'te urychleně zamořený prostor.
- f) Masku si sundejte až poté, co opus'títe zamořený prostor.
- g) Po ukončení práce vra'te přístroj na SDT

4.3.7 Činnosti při poruchách přístroje

4.3.7.1 Pokles dodávky vzduchu při zásahu (práci) v IDP Racal 4000

- a) Zkontrolujte, zda je otevřený lahvový ventil
- b) Zkontrolujte tlak na manometru, abyste věděli, kolik máte k dispozici vzduchu.
- c) Přibližná ochranná doba přístroje (v min.) se spočítá, když vodní obsah lahve se násobí počtem barů, které momentálně ukazuje manometr a výsledek se dělí 30 (průměrná spotřeba vzduchu v litrech za min.).
- d) Pokud je vzduch k dispozici, otevřete obtokový ventil a uvolněte tak nepřetržitě množství vzduchu do masky a normálně dýchejte.
- e) Ihned opus'te zamořený prostor.
- f) Přístroj vra'te na SDT.
- g) Pokud nemáte k dispozici vzduch a je ve vaší blízkosti druhý zaměstnanec s IDP Racal 4000, urychleně si od vašeho přístroje odpojte plicní automatiku a připojte se k jeho přístroji do přípojky pro druhého nositele.
- h) Opus'te opatrně společně zamořený prostor.
- i) Přístroj vra'te na SDT.

4.3.7.2 Jakékoli funkční selhání

V případě jakéhokoliv funkčního selhání ihned opusťte zamořený prostor. Přístroj poté vraťte na SDT.

4.3.8 Ukončení činnosti

- a) Odložení přístroje
- b) Povolením přezek si uvolněte upínací popruhy na masce.
- c) Zhluboka se nadechněte a vymačkněte tlačítko spuštění plicní automatiky prvním nádechem (tlačítko je na pravé straně spodní části automatiky).
- d) Sundejte si z hlavy masku.
- e) Uzavřete lahvový ventil (zmáčkněte kolečko a točte ve směru hodinových ručiček).
- f) Vypusťte vzduch z dýchacího přístroje (přístroj se nesmí přenášet ani převážet pod tlakem).
- g) Otevřete obtokový ventil na plicní automatice a sledujte manometr.
- h) Když ručička manometru ukazuje 0 a z plicní automatiky již neproudí žádný vzduch, uzavřete obtokový ventil.
- i) Rozepněte si břišní popruhy.
- j) Pomocí rychloupínacích přezek si uvolněte ramenní popruhy.
- k) Z krku si sundejte pásek masky.
- l) Vyjměte obě paže z ramenních popruhů a opatrně položte přístroj na rovnou plochu.

4.3.9 Čištění přístroje

- a) Po každém použití se musí přístroj očistit od hrubých nečistot. Otře se celý hadrem nebo v případě většího znečištění se k omytí použije vlažná voda se saponátem.
- b) Přístroj se nesmí čistit čisticími prostředky uvedenými v bodě 4.4, j).

4.3.10 Výměna kompozitní tlakové lahve

- a) Výměna kompozitní tlakové lahve se musí provádět vždy mimo zamořené území (nedýchatelné prostředí).
- b) Ujistěte se, že lahvový ventil je zavřený (ve směru hodinových ručiček).
- c) Vypusťte vzduch ze vzduchového systému přístroje.
- d) Otevřete obtokový ventil, (odpouští se vzduch ze systému) a sledujte pokles tlaku na manometru. Když ručička manometru ukazuje 0 a z plicní automatiky neproudí žádný vzduch, uzavřete obtokový ventil.
- e) Uvolněte kovový upevňovací pásek tlakové lahve tím, že zmáčkněte obě postranice přezky pásku směrem k sobě a zvedněte střed přezky.
- f) Otáčením rychlouzávěru (připojovací matice) po směru hodinových ručiček se odpojí láhev od redukčního ventilu.
- g) Použitá láhev se vyjme z přístroje a připraví na vrácení na SDT (na lahvový ventil se napojí držák pro ruční přenášení tlakových lahví).
- h) Zbylý vzduch se z lahve nevypouští, láhev nemá zůstat úplně prázdná.
- i) Vložte plnou náhradní tlakovou láhev do nosiče
- j) Lahvový ventil srovnejte do stejné úrovně s redukčním ventilem.
- k) Otáčením rychlouzávěru (připojovací matice) proti směru hodinových ručiček se připojí láhev k redukčnímu ventilu.

- l) Upevněte kovový upínací pásek lahve a zajistěte ho do upevňovacího pružinového lůžka.
- m) Stlačte páčku upevňovacího pružinového lůžka a ujistěte se, že obě postranice přezky pásku jsou v lůžku zaklapnuté.
- n) Po výměně lahve se musí vždy před použitím přístroje provést kontrola funkcí přístroje (laická kontrola) dle odstavce 4.3.3.

4.3.11 Odpojení plicní automatiky od masky

Plicní automatiku odpojíte od masky zmáčknutím tlačítka na spuštění plicní automatiky prvním nádechem (tlačítko je na pravé straně spodní části automatiky) a otočením automatiky o 1/4 otáčky proti směru hodinových ručiček.

4.3.12 Napojení plicní automatiky na masku

Plicní automatiku připojte k masce tak, aby červený obtokový ventil byl souběžný se středem zorníku masky a otočte plicní automatikou o 90⁰ ve směru hodinových ručiček, až do zaklapnutí. (Plicní automatika je zajištěna pružinovou západkou, která se musí uvolnit mechanicky stlačením ovládacího tlačítka, pokud se má plicní automatika odpojit viz bod 4.3.11).

4.4 Bezpečnost a hygiena práce

- a) Vzduchový dýchací přístroj Racal 4000 smí používat pouze zaměstnanec oprávněný použít k ochraně dýchacích cest izolační dýchací přístroj (nositel IDP), který byl prokazatelně proškolen z obsluhy tohoto dýchacího přístroje na SDT.
- b) Obecné podmínky pro absolvování školení, vypůjčení dýchací techniky, práci v IDP a umístění pohotovostních IDP jsou uvedeny ve Směrnici 422 (včetně IDP Racal 4000).
- c) Při práci v IDP Racal 4000 musí být postupováno dle bezpečnostních předpisů (zejména dle zásad pro používání osobních ochranných prostředků), Směrnice 465 a ostatních souvisejících bezpečnostních předpisů.
- d) Zaměstnanec, který používá IDP Racal 4000 musí splňovat předpoklady pro těsnost masky. Vousy, kotlety nebo brýle mohou mít nepříznivý vliv na utěsnění masky na obličej, vlasy nesmí zasahovat pod lícnici masky.
- e) Přístroj by neměl přijít do styku s korozními leptavými látkami, které by ho mohly poškodit.
- f) V prostředích, kde uživatel může být vystaven riziku absorpce toxických nebo nebezpečných látek skrz kůži, které mohou způsobit podráždění nebo otrávení, je nezbytné použít odpovídající ochranný oblek, (musí však odpovídat připojení pro IDP Racal 4000).
- g) V prostředích s fyzikálním nebezpečím, jako je extrémní horko nebo zima a pravděpodobnost styku s ohněm, by se přístroj neměl použít bez odpovídajícího ochranného návleku.
- h) Zaměstnanec si musí vzít na sebe zprovozněný IDP před vstupem do zamořeného prostoru.
- i) Při jakýchkoli pochybnostech o spolehlivosti dýchacího přístroje během práce se musí ihned opustit zamořený prostor a přístroj vrátit na SDT.

- j) K čištění přístroje od hrubých nečistot (před jeho vrácením SDT) se nesmí požívat benzín, odmašťovací tekutiny jako je např. perchlor, organická rozpouštědla, abrasivní čisticí prostředky a pod.
- k) K omytí přístroje se použije vlažná voda se saponátem.
- l) Opravy a běžnou údržbu IDP Racal 4000, smí provádět pouze proškolení zaměstnanci SDT
- m) Pokud je dýchací přístroj Racal 4000 převážen přepravními prostředky (auto, valník, kárka), musí být tyto vybaveny k přepravě čistou gumovou podložkou a během jízdy musí být zabráněno posuvu po ložné ploše. Náhradní tlakové lahve se smí převážet pouze v dřevěné přepravce zhotovené podle přílohy A, Směrnice 422.
- n) Při zacházení s lahvemi se musí dodržovat všechna bezpečnostní opatření.
- o) Pokud jsou IDP umístěny na pracovišti, musí být uloženy v pohotovostních skřínkách a zajištěny plombami, odpovědný zaměstnanec odpovídá za trvalou přístupnost, čistotu a neporušenost skřínky plombami (podle Směrnice 422).

5 Odpovědnost

Činnost	Uživatel (nositel IDP)	Vedoucí zaměstnanec	Číslo čl.
Obsluha přístroje	O	I	4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8, 4.3.10, 4.3.11, 4.3.12
Provedení laické kontroly	O		4.3.3
Čištění přístroje	O		4.3.9
Dodržování obecných zásad pro práci v IDP RACAL 4000	S	O	4.3
Dodržování bezpečnosti a hygieny práce	S	O	4.4

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

6 Seznam souvisejících dokumentů

Směrnice 422	Servis a používání dýchací techniky
Směrnice 465	Povolení k práci

Příloha : Vzduchový dýchací přístroj Racal 4000

Maska Crusader

