

Datum vytištění: 2. 12. 2020



Rozsah platnosti:

UNIPETROL RPA, s.r.o.

## VZDUCHOVÝ DÁLKOVÝ IZOLAČNÍ DÝCHACÍ PŘÍSTROJ – MSA DSL-P

Schválil:

Jednatel společnosti UNIPETROL RPA, s.r.o.

Platnost od:

1. 12. 2020

Správce dokumentu:

UNIPETROL RPA, s.r.o. - Odbor systémů řízení

Zpracovatel:

UNIPETROL RPA, s.r.o. - HZS – Ing. Petr Králert

Určeno pouze pro vnitřní potřebu

Ověřil: Ing. Petr Králert, Velitel hasičského záchranného sboru UNIPETROL RPA, s.r.o.

## Seznam změn

Číslo změny	Číslo strany		Předmět změny	Platnost od	Schválil (funkce, 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 je prováděno dle Směrnice 821.

## Obsah

1	Účel .....	4
2	Rozsah platnosti .....	4
3	Pojmy, definice a zkratky .....	4
4	Vzduchový dýchací přístroj MSA DSL-P .....	4
4.1	Popis funkce přístroje .....	4
4.1.1	Nádech .....	4
4.1.2	Výdech .....	5
4.1.3	Základní technické parametry .....	5
4.1.4	Ostatní parametry .....	5
4.2	Popis jednotlivých částí a funkce dýchacího přístroje MSA DSL-P .....	5
4.2.1	Základní části přístroje MSA DSL-P .....	5
4.3	Obsluha přístroje MSA DSL-P .....	7
4.3.1	Obecné zásady pro práci v IDP MSA DSL-P .....	7
4.3.2	Uvedení do provozu a uživatelská kontrola .....	7
4.3.3	Nasazení přístroje .....	8
4.3.4	Provoz přístroje, kontrola a obsluha během provozu .....	8
4.3.5	Činnosti při poruchách přístroje .....	9
4.3.6	Ukončení činnosti a odložení přístroje .....	9
4.3.7	Čištění přístroje .....	10
4.3.8	Výměna kompozitních tlakových lahví .....	10
4.3.9	Odpojení plicní automatiky od masky .....	10
4.3.10	Napojení plicní automatiky na masku .....	10
4.4	Bezpečnost a hygiena práce .....	10
5	Odpovědnost .....	12
6	Seznam souvisejících dokumentů .....	12
7	Přílohy .....	13
Příloha A	Vzduchový dýchací přístroj MSA DSL-P - detaily .....	13
Příloha A.1	Celkový pohled na vzduchový přístroj AUER DSL-P .....	13
Příloha A.2	Přední pohled na vzduchový přístroj AUER DSL-P .....	14
Příloha A.3	Zadní pohled na vzduchový přístroj AUER DSL-P .....	15
Příloha A.4	Detail ovládacího panelu přístroje AUER DSL-P .....	15
Příloha A.5	Detail plicní automatiky AutoMaXX-AS-B-6 .....	16
Příloha A.6	Detail lahve s rovným otevíracím ventilem (kolečkem) .....	16
Příloha A.7	Detail masky Ultra Elite-PS-MaXX .....	17

## 1 Účel

Pracovní postup určuje způsob používání vzduchového dálkového dýchacího přístroje MSA DSL-P, který je určen pro dlouhodobé práce v prostředí s obsahem dusivých, toxických, nebo jiných škodlivin anebo v prostředí s obsahem kyslíku ve vzduchu menším než 19%, především v prostoru, kde má nositel IDP omezený pohyb, tedy tam, kde je zásah s běžným IDP (láhev na zádech) značně ztížený.

## 2 Rozsah platnosti

**Dokument je platný** pro následující označené společnosti:

UNIPETROL DOPRAVA, s.r.o.  UNIPETROL RPA, s.r.o.

**Toto vydání nahrazuje:**

- Pracovní postup 20 „Vzduchový dálkový izolační dýchací přístroj MSA DSL-P“, 1. vydání ze dne 7. 4. 2014.

Tento postup je závazný pro všechny zaměstnance, používající na pracovištích nebo zařízeních UNIPETROL RPA, s.r.o. dýchací přístroj MSA DSL-P.

## 3 Pojmy, definice a zkratky

HZS	- Hasičský záchranný sbor Unipetrol RPA s.r.o.
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.
SDT	- Středisko dýchací techniky firmy IS STAR s.r.o., smluvně zajišťující pro UNIPETROL RPA, s.r.o. servis dýchací techniky
Zamořený prostor	- Prostor s obsahem jedovatých, dusivých nebo jiných škodlivin nebo prostředí s obsahem kyslíku ve vzduchu menším než 19%.

## 4 Vzduchový dýchací přístroj MSA DSL-P

### 4.1 Popis funkce přístroje

IDP MSA DSL-P je vzduchový přetlakový přístroj s otevřeným dýchacím okruhem. Vdechovaný vzduch je odebírán z kompozitních tlakových lahví o obsahu 6,8 litrů (nebo 9 litrů) s tlakem 300 barů (30 MPa), které jsou umístěny ve speciálním vozíku s kolečky.

#### 4.1.1 Nádech

Přístroj je kompletně pod tlakem, lahvové a ovládací ventily jsou otevřeny, odpouštěcí ventily uzavřeny, plicní automatika má vypnutý přetlakový systém (bypass i pojistka) a maska je nasazena na obličej nositele IDP.

Při prvním nádechu musí nositel IDP vyvinout takový podtlak, který otevře přetlakový systém plicní automatiky. Ta přejde do přetlakového režimu. Při běžném nádechu dojde k poklesu úrovně přtlaku pod maskou, systém plicní automatiky otevře její ventil a do masky ze středotlakého prostoru začne proudit vzduch v potřebném množství. Současně s odběrem vzduchu ze středotlakého prostoru dýchacího přístroje dochází ke snížení tlaku v tomto prostoru. Redukční ventil na tlakový pokles reaguje otevřením svého vysokotlakého ventilu a do středotlakého prostoru přístroje proudí stlačený vzduch z tlakových lahví. Ke konci nádechu naroste přtlak pod maskou na hodnotu uzavíracího tlaku ventilu plicní automatiky. Ventil plicní automatiky se uzavírá, s mírným zpožděním po něm se uzavírá i redukční ventil na vozíku přístroje.

#### 4.1.2 Výdech

Při výdechu musí nositel IDP pod maskou vytvořit takový přetlak, který otevře výdechový ventil masky. Ventil je otevřen po tu dobu, pokud výdech trvá. V okamžiku poklesu tlaku na uzavírací tlak výdechového ventilu masky se ventil uzavírá a výdech končí.

#### 4.1.3 Základní technické parametry

Tabulka 1: Hmotnost a technické parametry parametry uhlíkových kompozitních tlakových lahví

Objem ( l )	Pracovní tlak (MPa)	Množství vzduchu ( l )	Hmotn. prázdné lahve (kg)	Průměr (mm)
6,8	30	2040	4,5	155
9	30	2700	5,7	178

- Hmotnost dýchacího přístroje (bez kompozitních lahví) cca 25 kg
- Hodnota redukováného (středního) tlaku 0,6 – 1,0 MPa
- Statický tlak plicní automatiky 100 - 390 Pa
- Tlak při otevírání výdechových ventilů 400 - 500 Pa
- Pracovní tlak (varovného signálu) píšťalky 6 - 5 MPa , hlasitost 90 dB
- Tlak při odpouštění pojišťovacího ventilu 1,1 - 1,2 MPa

#### 4.1.4 Ostatní parametry

Tabulka 2: PŘÍKLAD – orientační ochranná doba přístroje podle obsahu lahve při **relativně klidném použití**:

Objem (v l )	Pracovní tlak (MPa)	počet minut (přibližně)
2 x 6,8	30	100
2 x 9	30	130

- Provozní teplota - 30 až + 60°C
- Skladování - 30 až + 60°C
- Relativní vlhkost 0% až 90 %

#### Upozornění:

Přístroj se musí skladovat v čistém prostředí mimo dosah slunečního záření a mimo dosah vysoké teploty.

## 4.2 Popis jednotlivých částí a funkce dýchacího přístroje MSA DSL-P

### 4.2.1 Základní části přístroje MSA DSL-P

- Vozík s pojezdovými koly a vysouvacím madlem
- Redukční ventil s manometry a varovným signálem
- Dvě tlakové kompozitní lahve s lahvovým ventilem
- Opasek nositele IDP s rychlospojkou středního tlaku
- Vysokotlaké propojovací hadice s odpouštěcími ventily
- Odpojitelný naviják se středotlakou hadicí
- Plicní automatika AutoMaXX-AS-B-G
- Masky Ultra Elite-PS-MaXX

#### 4.2.1.1 Vozík s pojezdovými koly a vysouvacím madlem

Základním prvkem vozíku je nosič tlakových lahví, v jehož konstrukci jsou upnuty dvě vzduchové tlakové o objemu 6,8 l (nebo 9 l). Do ventilů lahví jsou připojeny dvě vysokotlaké pružné propojovací hadice, opatřené odpouštěcími ventily, které přivádějí stlačený vzduch do pevného tlakového rozvodu vozíku. Na pevný tlakový rozvod je napojen ovládací panel, který je opatřen redukčním ventilem s varovnou signalizací, manometrem vstupního tlaku a manometrem redukovaného tlaku. Pro zlepšení manipulace je ve spodní části vozíku dvojice koleček pro ulehčení přepravy je možné použít vysouvací madlo.

#### 4.2.1.2 Redukční ventil s manometry a varovným signálem

Redukční ventil je umístěn na ovládacím panelu a zajišťuje stálý přívod vzduchu přes hadicový systém na naviják a rychlospojku na opasku nositele IDP až do plicní automatiky. Manometry jsou zde dva – jeden pro vysoký a druhý pro redukovaný tlak. Důležitou částí redukčního ventilu je píšťalka, která je umístěna mezi manometry. Ta vydává varovný signál o intenzitě 90dB při poklesu tlaku vzduchu v lahvi na hodnotu 60 - 50 bar (6 MPa - 5 MPa), který zní až do poklesu tlaku na 10 bar (1 MPa).

#### 4.2.1.3 Kompozitní tlakové láhve s ventilem

Jedná se o kompozitní tlakovou láhev, která je tvořena hliníkovým jádrem opleteným uhlíkovými vlákny a mosazným lahvovým ventilem. V areálu Chempark Záluží se používají lahve o objemech 6,8 a 9 litru, s lahvovým ventilem (ovládacím kolečkem) v ose ventilu a jsou plněny na tlak 30 MPa.

#### 4.2.1.4 Opasek s rychlospojkou

Kožený opasek je opatřen kovovou přezkou a rychlospojkou pro připojení hadice plicní automatiky.

#### 4.2.1.5 Vysokotlaké pružné propojovací hadice s odpouštěcími ventily

Tyto hadice jsou připojeny do ventilů tlakových lahví a přivádějí stlačený vzduch do pevného tlakového rozvodu nosiče.

Odpouštěcí ventily slouží k uvolnění tlaku vzduchu ve vysokotlakých připojovacích hadicích. Používají se při výměně jednotlivých tlakových lahví za provozu IDP MSA DSL-P.

**!!! Výměna jednotlivých tlakových lahví za provozu IDP MSA DSL-P je však v areálu CHEMPARK Záluží zakázána z důvodu rizik vznikajících při výměně lahví. Je tedy možná pouze výměna obou lahví najednou a to až v případě, kdy je pracující nositel IDP MSA DSL-P mimo zamořený prostor.**

Výměnu jednotlivých tlakových lahví za provozu IDP MSA DSL-P mohou provádět pouze zaměstnanci HZS v případě zásahu, nebo při nácviu této činnosti.

#### 4.2.1.6 Odpojitelný naviják se středotlakou hadicí

Je umístěn na konstrukci vozíku a je možné ho v případě potřeby (oprava, údržba atd.) odmontovat. Středotlaká hadice slouží k přívodu vzduchu do rychlospojky na opasku, manipulaci (navíjení a odvíjení) zajišťuje klika.

#### 4.2.1.7 Plicní automatika AutoMaXX-AS-B-G s obtokovým ventilem (bypassem) a tlačítkem proplachu (sprchou)

Plicní automatika dodává nositeli IDP 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. Zapouzdření plicní automatiky poskytuje dostatečnou ochranu proti úderům a poškození. Plicní automatika se připevňuje k masce jednoduchým nadvaknutím. Součástí plicní automatiky je obtokový ventil, který umožní regulovatelné nepřetržité proudění vzduchu bez ohledu na chod plicní automatiky a tlačítko proplachu (sprchy), jenž poskytuje další dávku vzduchu v závislosti na nositeli IDP – ten si stlačením sám dodá potřebnou dávku.

Délka hadice plicní automatiky je prodloužena na 1,5 m z důvodu lepší pohyblivosti nositele IDP MSA-DSL-P.

#### 4.2.1.8 Maska

Maska MSA Auer (typ Ultra Elite) ze speciální černé gumy se skládá z lícnice a vnitřní polomasky, panoramatického polykarbonátového zorníku, ventilové komory s rychloupínací přípojkou, 5-ti upínacích popruhů a gumového pásku pro zavěšení na krk. Všechny popruhy jsou opatřeny

samoutahovacími sponkami. Ve vnitřní části masky je uložen výdechový ventil a zvuková membrána pro dorozumívání.

### 4.3 Obsluha přístroje MSA DSL-P

#### 4.3.1 Obecné zásady pro práci v IDP MSA DSL-P

##### a) **Zákaz práce osamocenému zaměstnanci v IDP MSA DSL-P!**

Pro práci zaměstnance v IDP MSA DSL-P je nutné zajistit dostatečný počet osob pro:

- monitoring zaměstnance v IDP MSA DSL-P
- jištění a případné vyproštění zaměstnance v IDP MSA DSL-P
- průběžnou kontrolu stavu IDP MSA DSL-P a zásoby vzduchu v tlakových lahvích
- sledování doby práce zaměstnance v IDP MSA DSL-P

**Přesný počet osob určí příjemce s ohledem na konkrétní činnost a místo práce, v rámci vystavování povolení k práci dle směrnice S465, minimálně však dvoučlennou skupinu (jeden nositel v IDP MSA-DSL-P a jeden jistící nositel IDP s vlastním IDP MSA AUER AirGo)!**

b) Jistící zaměstnanci HZS mohou použít rovněž IDP MSA AUER AirMaXX eXXtreme.

#### 4.3.2 Uvedení do provozu a uživatelská kontrola

Před každým použitím přístroje provede nositel IDP kontrolu všech funkcí přístroje - tzv. uživatelskou kontrolu.

Uživatelská kontrola se musí provést rovněž při vypůjčení IDP MSA DSL-P ve výdejně SDT, dále vždy těsně před zahájením vlastní práce v IDP a po každé výměně tlakových lahví (viz Směrnice 422).

##### 4.3.2.1 Uživatelská kontrola

Postupně pomalým otočením kolečka lahvového ventilu proti směru hodinových ručiček se úplně otevřou oba lahvové ventily a oba ovládací ventily. V době, kdy se dostává přístroj pod tlak, bude znít varovný signál. Na manometru se odečte tlak. Počáteční tlak v lahvích musí být 270 - 300 bar (27 - 30 MPa). V případě nižšího tlaku se nesmí přístroj použít a musí se vrátit na SDT.

###### 1) **Zkouška vysokotlaké těsnosti**

Uzavře se lahvový ventil a po dobu 1 minuty se sleduje manometr. Po uvedení do provozu nesmí ručička vysokotlakého manometru klesnout o více jak 10 bar (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.

###### 2) **Zkouška varovného signálu**

Postupným odpouštěním tlaku bypassem vyzkoušíme, zda varovný signál píská včas, tzn., že včas upozorní zasahujícího nositele IDP na to, aby opustil zamořený prostor. Varovný signál musí zaznít v rozmezí 50-60 bar (5-6 MPa) na vysokotlakém manometru. Pokud signál zazní pozdě – pod 50 bar (5 MPa), nelze IDP MSA DSL-P použít.

###### 3) **Zkouška těsnosti masky**

Masku přiložíme na obličej a utěsníme. Pokud nelze dýchat (IDP je momentálně bez tlaku), znamená to, že maska je v pořádku a těsní.

###### 4) **Nasazení masky**

- a) Zadrží se dech, brada se vloží do masky, upínací popruhy masky se přetáhnou přes hlavu a dobře se utáhnou.
- b) Maska musí být správně nasazená, nejdříve se utáhnou spodní popruhy masky, pak vrchní a nakonec střední.

- 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 aktivuje přetlak (první nádech musí být hlubší).
- h) Pozorujte manometr a přitom stále pomalu dýchejte. Ověřte, zda mezi 60 - 50 bar (6 - 5 MPa) začíná znít varovný signál.
- i) Když se na manometru objeví 0 bar (0 MPa), maska se přisaje k obličejí.
- j) Na 5 sekund zadržte dech, pokud maska bude dobře přisátá k obličejí, znamená to, že je v pořádku. Pokud budete při nádechu přisávat okolní vzduch, je někde netěsnost.
- k) Pokud maska netěsní, otevřete lahvové ventily, 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 vše 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.**

#### **4.3.3 Nasazení přístroje**

- a) Za pomoci kliky postupně (jeden ze dvou zajišťujících zaměstnanců) odvíjejte hadici namotanou na bubnu dle potřeby tak, aby pracující zaměstnanec mohl pohodlně okolo pasu obepnout a poté přezkou zapnout kožený opasek. Dodržujte správné uchycení – přívodní hadice směřuje na pravém boku k zemi
- b) Plicní automatiku s maskou, vedenou od rychlospojky na opasku, uchopíme do ruky tak, aby byl zajištěn její volný pohyb během zásahu
- c) Gumový pásek od masky si přetáhněte přes hlavu a pověste na krk.
- d) Brada se vloží do masky, upínací popruhy masky se přetáhnou přes hlavu a dobře se utáhnou.
- e) Jakmile se maska na obličejí utěsní, nádechem se automaticky aktivuje přetlakový systém
- f) Poté již nositel IDP normálně dýchá a může provádět práci či zásah v dýchacím přístroji MSA- DSL-P, což znamená, že mu kolegové odvíjejí postupně hadici pro snadný pohyb a on jde do prostoru, kde bude práci provádět.

#### **4.3.4 Provoz přístroje, kontrola a obsluha během provozu**

- a) Nositel IDP musí mít zprovozněný IDP MSA DSL-P, včetně nasazené masky, již před vstupem do zamořeného prostoru.



- b) Všechny ventily (dva lahvové a dva ovládací) musí být plně otevřeny a vráceny o ½ otáčky. Bezpečnostní mechanismus ventilů tlakových lahví brání jejich náhodnému uzavření.
- c) Během použití přístroje musí jistící nositelé IDP průběžně kontrolovat na manometru tlak vzduchu v tlakových lahvích, spolupracovat a komunikovat s pracujícím nositelem IDP MSA DSL-P. Manometr je totiž umístěn na vozíku a nositel IDP MSA DSL-P nemá přehled o aktuální zásobě vzduchu.
- d) Při zaznění varovného signálu upozorní jistící nositelé IDP pracujícího nositele IDP MSA DSL-P, aby okamžitě ukončil práci a opustil zamořený prostor
- e) Masku si nositel IDP MSA DSL-P může sejmout až poté, co opustí zamořený prostor.
- f) Po ukončení práce vraťte přístroj na SDT.

#### 4.3.5 Činnosti při poruchách přístroje

##### 4.3.5.1 Pokles dodávky vzduchu při práci (zásahu) v IDP MSA DSL-P

- a) Zkontrolujte, zda jsou dostatečně (naplno a vráceny o ½ otáčky) otevřené lahvové ventily
- b) Zkontrolujte tlak na manometru, abyste věděli, kolik máte k dispozici vzduchu.
- c) **Přibližná ochranná doba přístroje** (v minutách) se spočítá, když se vodní objem lahve vynásobí počtem barů, které momentálně ukazuje manometr a výsledek se vydělí 30 (průměrná spotřeba vzduchu v litrech za minutu).
- d) Pokud je vzduch k dispozici, otevřete obtokový ventil a uvolněte tak nepřetržitý proud vzduchu do masky a normálně dýchejte.
- e) Ihned opusťte zamořený prostor.
- f) Přístroj vraťte na SDT.
- g) Pokud nemáte k dispozici vzduch a je ve vaší blízkosti druhý zaměstnanec s IDP MSA AUER AirGo (v případě členů HZS Unipetrol RPA IDP MSA AirMaXX eXXtreme), proveďte hluboký nádech a urychleně si od vašeho přístroje z rychlospojky na opasku odpojte plicní automatiku (se stále nasazenou maskou na obličeji) a připojte se k jeho přístroji do přípojky na bočním vývodu pro druhého nositele IDP (na IDP MSA AUER AirMaXX eXXtreme na druhou přípojku na rozdělovači).
- h) Opusťte opatrně společně zamořený prostor.
- i) Přístroj vraťte na SDT.

##### 4.3.5.2 Jakékoli funkční selhání

V případě jakéhokoli funkčního selhání IDP MSA DSL-P ihned opusťte zamořený prostor. Přístroj poté vraťte na SDT a upozorněte zaměstnance SDT na špatnou funkci, nebo nefunkčnost přístroje.

##### 4.3.6 Ukončení činnosti a odložení přístroje

- a) Povoláním přezek si uvolněte upínací popruhy na masce.
- b) Zhluboka se nadechněte a sundejte si z hlavy masku.
- c) Deaktivujte přetlakový systém vymáčknutím přetlakové pojistky (červené tlačítko na straně plicní automatiky).
- d) Masku zatím mějte zavěšenou na krku za pomoci závěsného gumového pásku.
- e) Rozepněte si přezku na koženém opasku a z krku si sundejte pásek masky.
- f) Za pomoci kolegů navíjejte klikou zpět na buben středotlakou hadici a poté kožený opasek upněte přes buben, aby se hadice nemohla samovolně odmotávat. Masku s plicní automatikou zůstává stále napojena na rychlospojce koženého opasku.
- g) Uzavřete lahvové i ovládací ventily (u lahvových ventilů povytáhněte kolečko a zároveň točte ve směru hodinových ručiček).

- h) Odtlakujete IDP MSA DSL-P (přístroj se nesmí přenášet ani převážet pod tlakem) - otevřete obtokový ventil na plicní automatice a sledujte manometr s vysokým tlakem.
- i) Když ručička manometru ukazuje 0 bar (0 MPa) a z plicní automatiky již neproudí žádný vzduch, uzavřete obtokový ventil.
- j) Poté masku vložte zpět do brašny a pomocí pásku na brašně zajistíte masku s plicní automatikou tak, aby při manipulaci (přenášení či převoz) nedošlo k poškození.

#### 4.3.7 Čištění přístroje

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

#### 4.3.8 Výměna kompozitních tlakových lahví

- a) Výměna kompozitních tlakových lahví se musí provádět vždy mimo zamořený prostor a vždy najednou. Je zakázáno měnit lahve za provozu (viz. bod 4.2.1.5.), tzn. že pracující nositel IDP dojde mimo zamořený prostor, kde teprve poté k výměně tlakových lahví dojde.
- b) Ujistěte se, že jsou lahvové ventily zavřené (ve směru hodinových ručiček).
- c) Otevřete obtokový ventil, (odpouští se vzduch ze systému) a sledujte pokles tlaku na manometru. Když ručička manometru ukazuje 0 bar (0 MPa) a z plicní automatiky neproudí žádný vzduch, uzavřete obtokový ventil.
- d) Uvolněte držáky lahví v konstrukci vozíku tak, aby bylo možné lahve bez problémů vyjmout.
- e) Otáčením přípojovací matice odpojte láhve od vysokotlakých propojovacích hadic.
- f) Zbýlý vzduch se z lahví nesmí vypouštět - láhev nesmí zůstat úplně prázdná!
- g) Vložte plné, náhradní tlakové láhve do vozíku a našroubujte na ně přípojovací matice pružných vysokotlakých hadic.
- h) Nyní utáhněte maticemi držáky tlakových lahví tak, aby byly při práci a jakékoliv manipulaci zajištěny.
- i) Po výměně lahve se musí vždy před použitím přístroje provést kontrola funkcí přístroje (uživatelská kontrola) dle odstavce 4.3.2.1.

#### 4.3.9 Odpojení plicní automatiky od masky

Plicní automatiku odpojte od masky současným stlačením černého a červeného tlačítka

#### 4.3.10 Napojení plicní automatiky na masku

Plicní automatiku připojte k masce v libovolné pozici pouhým nacvaknutím.

### 4.4 Bezpečnost a hygiena práce

- a) Vzduchový IDP MSA DSL-P smí používat pouze zaměstnanec oprávněný použít k ochraně dýchacích cest izolační dýchací přístroj (nositel IDP), který je zdravotně způsobilý a 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. Při práci v IDP MSA DSL-P musí být postupováno dle bezpečnostních předpisů (zejména dle zásad pro používání osobních ochranných prostředků), Směrnice 465 a ostatních souvisejících bezpečnostních předpisů.

- c) Zaměstnanec, který používá IDP MSA DSL-P musí splňovat předpoklady pro těsnost masky. Vousy, kotlety nebo brýle mohou mít nepříznivý vliv na utěsnění masky na obličej, vlasy nesmí zasahovat pod lícnicí masky.
- d) Přístroj by neměl přijít do styku s korozními leptavými látkami, které by ho mohly poškodit.
- e) V prostředích, kde může být nositel IDP vystaven riziku absorpce toxických, nebo jinak nebezpečných látek pokožkou, které mohou způsobit podráždění nebo otravu, je nezbytné použít odpovídající ochranný oblek. Pokud je použitý ochranný oblek přetlakový, musí přípojka tohoto obleku odpovídat připojení pro IDP MSA AUER AirGo a IDP MSA AUER AirMaXX eXXtreme.
- f) 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.
- g) Zaměstnanec si musí vzít na sebe zprovozněný IDP před vstupem do zamořeného prostoru.
- h) Při jakýchkoli pochybnostech o spolehlivosti dýchacího přístroje během práce se musí ihned opustit zamořený prostor a přístroj vrátit na SDT.
- i) K čištění přístroje od hrubých nečistot (před jeho vrácením na SDT) se nesmí používat, odmašťovací kapaliny jako jsou např. benzín, perchloretylen, organická rozpouštědla, abrazivní čisticí prostředky apod.
- j) K omytí přístroje se použije vlažná voda se saponátem.
- k) Opravy a běžnou údržbu IDP MSA DSL-P, smí provádět pouze proškolení zaměstnanci SDT
- l) Pokud je dýchací přístroj MSA DSL-P převážen přepravními prostředky (automobil, příves, ruční vozík), musí být tyto vybaveny k přepravě čistou gumovou podložkou a během jízdy musí být zabráněno otřesům a posuvu po ložné ploše. Náhradní tlakové lahve se smí převážet pouze v dřevěné přepravce, nebo i jinak, ale pouze v poloze, ve které je láhev pevně zabezpečena proti otřesům, posuvům, či dokonce pádu.
- m) Při zacházení s lahvemi se musí dodržovat všechna bezpečnostní opatření.
- n) Odpovědný zaměstnanec ručí za trvalou přístupnost, čistotu, neporušení skříňky a plomby.

## 5 Odpovědnost

Činnost	Nositel IDP	Vedoucí zaměstnanec	HZS	Středisko dýchací techniky	Číslo článku
Obsluha přístroje	R/A	I		C	4.3.
Provedení uživatelská kontroly	R/A			C	4.3.2.1
Čištění přístroje	R/A			R/A	4.3.7
Dodržování obecných zásad pro práci v IDP MSA AUER DSL-P	R/A	A/C		C	4.3
Dodržování bezpečnosti a hygieny práce	R/A	A/C		C	4.4
Provedení údržby a zkoušky přístroje MSA DSL-P	C	I		R/A	4.4.k

Vysvětlivky: **R** - RESPONSIBLE - VYKONÁVAJÍCÍ „Vykonavatel“  
**A** - ACCOUNTABLE - ODPOVĚDNÝ „Nese plnou vinu za neprovedení“  
**C** - CONSULT – KONZULTANT „Zahrnutý v procesu“  
**I** - INFORM - JE INFORMOVÁN „Držet v obraze“

[RACI matice s komentářem](#) (dle politiky „Zvyšování efektivity procesů a jejich optimalizace“)

## 6 Seznam souvisejících dokumentů

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

## 7 Přílohy

### Příloha A Vzduchový dýchací přístroj MSA DSL-P - detaily

#### Příloha A.1 Celkový pohled na vzduchový přístroj AUER DSL-P



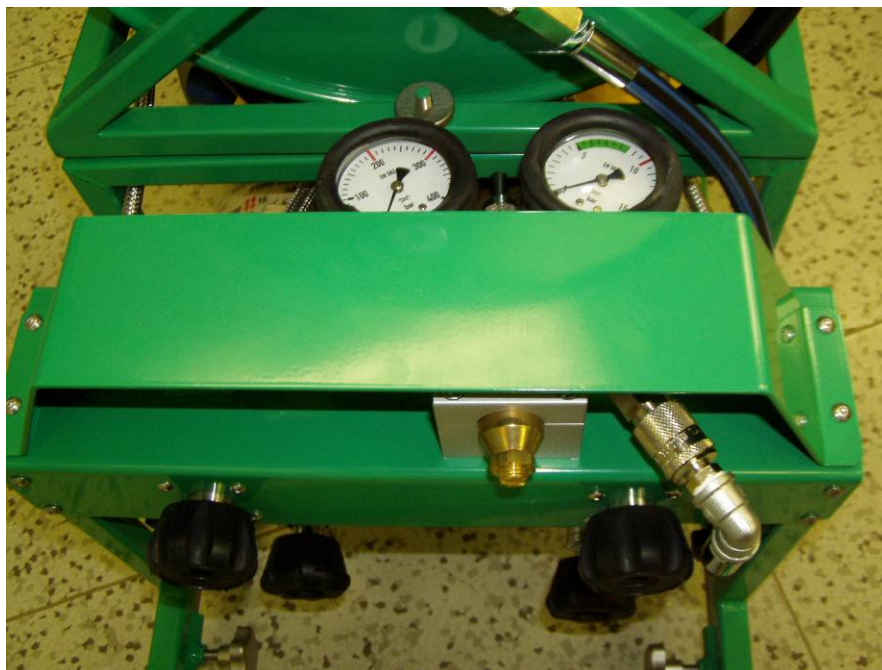
**Příloha A.2 Přední pohled na vzduchový přístroj AUER DSL-P**



**Příloha A.3 Zadní pohled na vzduchový přístroj AUER DSL-P**



**Příloha A.4 Detail ovládacího panelu přístroje AUER DSL-P**



**Příloha A.5 Detail plicní automatiky AutoMaXX-AS-B-6****Příloha A.6 Detail lahve s rovným otvíracím ventilem (kolečkem)**



## Příloha A.7 Detail masky Ultra Elite-PS-MaXX

