



KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „OZ“)
(dále jen „smlouva“)

Článek I.

Smluvní strany

1. Kupující:

Česká republika - Hasičský záchranný sbor Královéhradeckého kraje
organizační složka státu zřízená zákonem

sídlo: Hradec Králové 3, nábřeží U Přivozu 122/4, PSČ 500 03
zastoupená: ředitelem brig. gen. Ing. Františkem Menclem
IČO: 70882525
DIČ: CZ70882525 (pro předmět této smlouvy nejsme plátcí DPH)
bankovní spojení:
číslo účtu:
kontaktní osoba: kpt. Ing. Jan Cech
tel.:
e-mail:

(dále jen „kupující“)

2. Prodávající:

MEVA a.s.

sídlo: Roudnice nad Labem, Na Urbance 632, PSČ 41313
zastoupená: předsedou představenstva Ing. Vladimírem Lapihuskou
IČO: 46708766
DIČ: CZ46708766
bankovní spojení:
číslo účtu:
kontaktní osoba: Zuzana Pátková
tel.:
e-mail:

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Ústí nad Labem, oddíl B, vložka 278.

(dále jen „prodávající“)

Článek II.

Předmět smlouvy

1. Předmětem smlouvy je závazek prodávajícího dodat za podmínek této smlouvy kupujícímu 20 ks dýchacích přístrojů včetně kompozitních tlakových lahví, dle technické specifikace uvedené v příloze č. 2 – Vnitropodniková norma, která je nedílnou součástí této smlouvy, a umožnit kupujícímu nabýt k nim vlastnické právo (dále jen „předmět koupě“).
2. Kupující se zavazuje, že předmět koupě převezme a zaplatí prodávajícímu kupní cenu v souladu s čl. VI. této smlouvy.
3. Spolu s předmětem koupě předá prodávající kupujícímu doklady a dokumentaci, které se k němu vztahují nebo jsou nutné k jeho užívání a údržbě. Veškerá dokumentace bude vyhotovena v českém jazyce.
4. Podkladem pro uzavření této smlouvy je nabídka prodávajícího ze dne 4. 5. 2017, která byla na základě zadávacího řízení, realizovaného v rámci projektu Bezpieczne pogranicze/Bezpečné pohraničí CZ.11.1.23/0.0/0.0/15_001/0000006, který spadá do programu spolufinancovaného Evropskou unií Interreg V-A Česká republika – Polsko, zveřejněného pod číslem jednacím HSHK-1041/2017 vybrána jako ekonomicky nejvýhodnější.





Článek III.

Předání předmětu koupě, vady předmětu koupě

1. Při předání předmětu koupě prodávající předá kupujícímu dodací list. Kupující je oprávněn odmítnout převzetí předmětu koupě, pokud předmět koupě nebude dodán řádně v souladu s touto smlouvou a ve sjednané kvalitě. Vady zjevné sdělí kupující prodávajícímu při převzetí předmětu koupě, vady skryté je kupující povinen sdělit prodávajícímu bez zbytečného odkladu. Na následné předání předmětu koupě se použijí ustanovení odstavců 1. až 3.
2. Kupující oznámí vady předmětu koupě bez zbytečného odkladu poté, co mohl vadu při dostatečné péči zjistit, nejpozději však do dvou (2) let od odevzdání předmětu koupě. Uplatnit nároky z odpovědnosti za vady předmětu koupě může kupující dle své volby. Pokud kupující uplatní nárok na odstranění vady předmětu koupě, zavazuje se prodávající tuto vadu odstranit nejpozději do pěti (5) pracovních dnů ode dne oznámení vady předmětu koupě nebo ve lhůtě stanovené kupujícím, pokud by výše uvedená lhůta nebyla přiměřená. Jestliže má být vada předmětu koupě odstraněna opravou, běží lhůta odstranění vad podle předchozí věty ode dne, ve kterém kupující zpřístupní předmět koupě prodávajícímu k provedení opravy.
3. Prodávající prohlašuje, že předmět koupě nemá právní vady ve smyslu § 1920 OZ. Dodaný předmět koupě je nový, vyrobený nejdříve v roce 2017, nepoužívaný a plně funkční.

Článek IV.

Doba a místo plnění

1. Prodávající je povinen dodat předmět koupě nejpozději do šedesáti (60) dnů od podpisu této smlouvy.
2. Místem plnění je Hasičský záchranný sbor Královéhradeckého kraje, nábřeží U Přívozu 122/4, 500 03 Hradec Králové.
3. Prodávající se zavazuje informovat kupujícího o termínu dodání předmětu koupě telefonicky nejméně dva (2) dny předem.
4. Předmět koupě bude dodán okamžikem převzetí kupujícím po potvrzení dodacího listu. Převzetím předmětu koupě a podpisem dodacího listu je pověřen kpt. Ing. Jan Čech , nebo v jeho nepřítomnosti por. Bc. Radek Křížek .

Článek V.

Vlastnické právo k předmětu koupě a přechod nebezpečí škody na věci

1. Kupující nabývá vlastnické právo k předmětu koupě okamžikem jeho převzetí od prodávajícího.
2. Nebezpečí škody na předmětu koupě přechází na kupujícího okamžikem převzetí předmětu koupě od prodávajícího.

Článek VI.

Kupní cena a platební podmínky

1. Cena je stanovena jako cena nejvýše přípustná ve výši 650.000 Kč bez DPH, DPH 21 % 136.500 Kč, cena celkem vč. DPH **786.500 Kč**, slovy: sedm set osmdesát šest tisíc pět set korun českých, přičemž sazba DPH bude v případě její změny stanovena v souladu s platnými právními předpisy. Kupní cena dle specifikace předmětu koupě je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy, která je její nedílnou součástí.
2. Cena bez DPH stanovená v předchozím odstavci je konečná a zahrnuje veškeré náklady spojené s koupí předmětu koupě (doprava do místa plnění, clo, skladování, balné, apod.).
3. Cena bude zaplacená na základě faktury předané prodávajícím při převzetí předmětu koupě kupujícím. Faktura (daňový doklad) vystavená prodávajícím musí obsahovat náležitosti stanovené právními předpisy a vyplývající z režimu spolufinancování projektu z prostředků Evropské unie, zejména název a číslo projektu **Bezpieczne pogranicze/Bezpečné pohraničí**



CZ.11.1.23/0.0/0.0/15_001/0000006, evidenční číslo smlouvy a dále vyčíslení zvlášť ceny předmětu koupě bez DPH, zvlášť DPH a celkovou cenu předmětu koupě včetně DPH.

4. Smluvní strany se dohodly na lhůtě splatnosti faktury v délce třiceti (30) kalendářních dnů ode dne předání faktury kupujícímu.
5. Kupní cena se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání fakturované kupní ceny z bankovního účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího. Pokud kupující uplatní nárok na odstranění vady předmětu koupě ve lhůtě splatnosti faktury, není kupující povinen až do odstranění vady předmětu koupě uhradit jeho cenu. Okamžikem odstranění vady předmětu koupě začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce třiceti (30) kalendářních dnů.
6. Kupující nebude poskytovat prodávajícímu jakékoliv zálohy na úhradu ceny předmětu koupě nebo jeho části a ani jedna smluvní strana neposkytne druhé smluvní straně závdavek.
7. Kupující je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti faktury vrátit bez zaplacení fakturu, která neobsahuje náležitosti stanovené touto smlouvou nebo budou-li tyto údaje uvedeny chybně. Prodávající je povinen podle povahy nesprávnosti fakturu opravit nebo nově vyhotovit. V takovém případě není kupující v prodlení se zaplacením ceny předmětu koupě. Okamžikem doručení náležitě doplněné či opravené faktury začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce třiceti (30) kalendářních dnů.

Článek VII.

Práva duševního vlastnictví

Prodávající se zavazuje, že při dodání předmětu koupě neporuší práva třetích osob, která těmto osobám mohou plynout z práv k duševnímu vlastnictví, zejména z autorských práv a práv průmyslového vlastnictví. Prodávající se zavazuje, že kupujícímu uhradí veškeré náklady, výdaje, škody a majetkovou a nemajetkovou újmu, které kupujícímu vzniknou v důsledku uplatnění práv třetích osob vůči kupujícímu v souvislosti s porušením povinností prodávajícího dle předchozí věty.

Článek VIII.

Povinnost mlčenlivosti

1. Prodávající se zavazuje zachovávat ve vztahu ke třetím osobám mlčenlivost o informacích, které při plnění této smlouvy získá od kupujícího nebo o kupujícím a nesmí je zpřístupnit bez písemného souhlasu kupujícího žádné třetí osobě ani je použít v rozporu s účelem této smlouvy, ledaže se jedná:
 - a) o informace, které jsou veřejně přístupné, nebo
 - b) o případ, kdy je zpřístupnění informace vyžadováno zákonem nebo závazným rozhodnutím příslušného orgánu.
2. Prodávající je povinen zavázat povinností mlčenlivosti dle odst. 1. tohoto článku smlouvy všechny osoby, které se budou podílet na dodání předmětu koupě kupujícímu dle této smlouvy.
3. Za porušení povinností mlčenlivosti osobami, které se budou podílet na dodání předmětu koupě dle této smlouvy, odpovídá prodávající, jako by povinnost porušil sám.
4. Povinnost mlčenlivosti trvá i po skončení účinnosti této smlouvy.
5. Veškerá komunikace mezi smluvními stranami bude probíhat prostřednictvím osob oprávněných jednat jménem smluvních stran, kontaktních osob, popř. jimi pověřených pracovníků.

Článek IX.

Smluvní pokuty a odstoupení od smlouvy


1. V případě nedodržení termínu dodání a předání předmětu koupě podle čl. III. a IV. smlouvy ze strany prodávajícího, v případě nepřevzetí předmětu koupě kupujícím z důvodu vad předmětu koupě nebo v případě prodlení prodávajícího s odstraněním vad předmětu koupě podle čl. III.



- odst. 2. smlouvy je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 2.000 Kč za každý případ a každý kalendářní den prodlení.
2. Jestliže se jakékoli prohlášení prodávajícího podle čl. VI. smlouvy ukáže nepravdivým nebo zavádějícím nebo prodávající poruší jiné povinnosti dle čl. VII. této smlouvy, zavazuje se uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 2.000 Kč za každé jednotlivé porušení povinnosti.
 3. Jestliže prodávající poruší jakoukoliv povinnost podle čl. VIII. smlouvy, zavazuje se prodávající uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 2.000 Kč za každé jednotlivé porušení povinnosti.
 4. Kupující je povinen zaplatit prodávajícímu za prodlení s úhradou faktury po sjednané lhůtě splatnosti úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení.
 5. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do čtrnácti (14) kalendářních dnů ode dne jejich uplatnění.
 6. Zaplacením smluvní pokuty a úroku z prodlení není dotčen nárok smluvních stran na náhradu škody v plném rozsahu, ani povinnost prodávajícího řádně dodat předmět koupě.
 7. Za podstatné porušení této smlouvy prodávajícím, které zakládá právo kupujícího na odstoupení od této smlouvy, se považuje zejména
 - a) prodlení prodávajícího s dodáním předmětu koupě o více než sedm (7) kalendářních dnů;
 - b) neodstranění vad předmětu koupě ve lhůtě třiceti (30) dnů ode dne zpřístupnění předmětu koupě prodávajícímu k provedení opravy podle čl. III. odst. 2. nebo v záruční době podle čl. X. odst. 4. smlouvy;
 - c) nepravdivé nebo zavádějící prohlášení prodávajícího podle čl. VII. smlouvy;
 - d) porušení jakékoli povinnosti prodávajícího podle čl. VII. nebo čl. VIII. smlouvy;
 - e) postup prodávajícího při dodání předmětu koupě v rozporu s pokyny kupujícího.
 8. Kupující je dále oprávněn od této smlouvy odstoupit v případě, že
 - a) vůči majetku prodávajícího probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, pokud to právní předpisy umožňují;
 - b) insolvenční návrh na prodávajícího byl zamítnut proto, že majetek prodávajícího nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení;
 - c) prodávající vstoupí do likvidace.
 9. Prodávající je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že kupující bude v prodlení s úhradou svých peněžitých závazků vyplývajících z této smlouvy po dobu delší než šedesát (60) kalendářních dní.
 10. Účinky odstoupení od smlouvy nastávají okamžikem doručení písemného projevu vůle odstoupit od této smlouvy druhé smluvní straně. Odstoupení od smlouvy se nedotýká zejména nároku na náhradu škody, smluvní pokuty a povinnosti mlčenlivosti.

Článek X.

Záruka a sankce za její nedodržení

1. Prodávající odpovídá za to, že předmět koupě má vlastnosti uvedené v technické specifikaci uvedené v příloze č. 2 – Vnitropodniková norma.
2. Prodávající poskytuje záruku za jakost předmětu koupě po dobu dvaceti čtyř (24) měsíců od data jeho předání kupujícímu za podmínek uvedených v záruční listině. V záruční listině budou uvedeny výrobky a materiály vyloučené ze záruky, resp. s kratší záruční lhůtou. Dále zde budou uvedeny podmínky údržby a zacházení s výrobky a materiály, jejichž nedodržení vylučuje odpovědnost za výskyt vady v záruční lhůtě.
3. Záruční lhůta neběží po dobu, po kterou kupující nemůže používat předmět koupě pro jeho vady, za které odpovídá prodávající.
4. Veškeré vady předmětu koupě je kupující povinen uplatnit u prodávajícího bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to formou písemného oznámení o vadě e-mailem na . Na písemné oznámení vad je prodávající povinen odpovědět do dvou (2) pracovních dnů od dne doručení. Pokud tak neučiní, má se za to, že souhlasí s termínem odstranění vad ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od doručení oznámení vad



kupujícím. Jestliže má být vada předmětu koupě odstraněna opravou, pro odstranění vad ode dne, ve kterém kupující zpřístupní předmět koupě prodávajícímu k provedení opravy.

5. Prodávající je povinen v případě prodlení s odstraněním vady ve lhůtě podle čl. X. odst. 4. smlouvy zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši dle čl. IX. odst. 1. smlouvy, a to za každý případ a za každý kalendářní den prodlení.

Článek XI.

Ostatní ujednání

1. Smluvní strany jsou povinny bez zbytečného odkladu oznámit druhé smluvní straně změnu údajů v čl. I. smlouvy.
2. Prodávající není bez předchozího písemného souhlasu kupujícího oprávněn postoupit práva a povinnosti z této smlouvy na třetí osobu.
3. Prodávající je povinen dokumenty související s prodejem předmětu koupě dle této smlouvy uchovávat nejméně po dobu deseti (10) let od konce účetního období, ve kterém došlo k zaplacení poslední části ceny předmětu koupě, popř. k poslednímu zdanitelnému plnění dle této smlouvy, minimálně však do 31. 12. 2027, a to zejména pro účely kontroly příslušnými kontrolními orgány.
4. Prodávající je podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou předmětu koupě z veřejných výdajů.
5. Prodávající bez jakýchkoliv výhrad souhlasí se zveřejněním své identifikace a dalších údajů uvedených ve smlouvě včetně ceny předmětu koupě. Tato smlouva podléhá povinnosti uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů přičemž smluvní strany souhlasí s jejím uveřejněním v plném rozsahu. Uveřejnění této smlouvy v registru smluv zajistí kupující.
6. Prodávající je povinen předmět koupě označit v souladu s pravidly pro propagaci projektů financovaných v rámci Programu Interreg V-A Česká republika – Polsko uvedením loga EU, odkazu na EFRR a loga programu. Grafickou podobu a umístění tohoto označení musí schválit kupující.
7. Prodávající je povinen zajistit, aby každý originální účetní doklad související s předmětem veřejné zakázky byl označen názvem projektu „**Bezpieczne pogranicze/Bezpečné pohraničí**“ a číslem projektu „**CZ.11.1.23/0.0/0.0/15_001/0000006**“.
8. Prodávající výslovně prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.

Článek XII.

Závěrečná ujednání

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv ve smyslu čl. XI. odst. 5. smlouvy.
2. Tato smlouva se řídí podle § 2079 a násl. OZ.
3. Smluvní strany v souladu s ustanovením § 558 odst. 2 OZ vylučují použití obchodních zvyklostí na právní vztahy vzniklé z této smlouvy.
4. Tuto smlouvu lze měnit pouze vzestupně číslovanými písemnými dodatky odsouhlasenými oběma smluvními stranami.
5. Smluvní strany se zavazují, že veškeré spory vzniklé v souvislosti s realizací smlouvy budou řešeny smírnou cestou – dohodou. V případě, že se předmět sporu nepodaří odstranit



vzájemnou dohodou, je oprávněna každá ze smluvních stran uplatnit předmět sporu u věcně a místně příslušného soudu kupujícího.

6. Stane-li se některé ustanovení této smlouvy neplatným, nedotýká se to ostatních ustanovení této smlouvy, která zůstávají platná. Smluvní strany se v tomto případě zavazují neprodleně dohodou nahradit ustanovení neplatné novým ustanovením platným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného. Do té doby platí odpovídající úprava obecně závazných právních předpisů České republiky.
7. Veškerá korespondence mezi smluvními stranami, včetně jejich prohlášení, je ve vztahu k této smlouvě irelevantní, není-li ve smlouvě stanoveno jinak.
8. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou (2) stejnopisech, z nichž každá ze smluvních stran obdrží jeden.
9. Každá ze smluvních stran prohlašuje, že tuto smlouvu uzavírá svobodně a vážně, že považuje obsah této smlouvy za určitý a srozumitelný a že jsou jí známy veškeré skutečnosti, jež jsou pro uzavření této smlouvy rozhodující, na důkaz čehož připojují smluvní strany k této smlouvě své podpisy.
10. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy:
Příloha č. 1: Cenová a technická specifikace předmětu koupě
Příloha č. 2: Vnitropodniková norma

V Hradci Králové dne 21. 6. 2017

V Roudnici nad Labem dne 29. 05. 2017

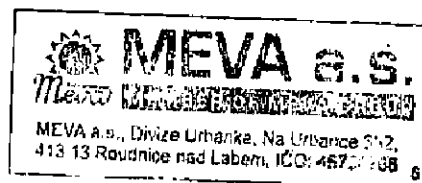
Česká republika
Hasičský záchranný sbor
Královéhradeckého kraje
nábřeží U Přívozu 122/4
500 03 Hradec Králové
IČ: 70 88 25 26
STATISTICKÝ ÚČETNÍ ÚSTŘEDÍ (11)



brig. gen. Ing. František Menci
ředitel HZS Královéhradeckého kraje



ing. Vladimír Lapihuska
předseda představenstva MEVA a.s.



PŘÍLOHA Č. 1: CENOVÁ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU KOUPE

Položka	Cena bez DPH (v Kč)	DPH 21 % (v Kč)	Cena celkem vč. DPH (v Kč)
Jednotková cena za dýchací přístroj	24.950,00 Kč	5.240,00 Kč	30.190,00 Kč
Jednotková cena za kompozitní tlakovou lahev	7.550,00 Kč	1.586,00 Kč	9.136,00 Kč
Celková cena za 20 ks dýchacích přístrojů včetně kompozitních tlakových lahví	650.000,00 Kč	136.500,00 Kč	786.500,00 Kč

LP

MEVA a.s.
Roudnice n.L.

PN 41 0260

PODNIKOVÁ NORMA

VZDUCHOVÝ DÝCHACÍ PŘÍSTROJ
VDP PLUTO 300 Fireman typ 3075F

Technické požadavky.



Schvaluje :

Ředitel divize :

Vedoucí TR :

Normalizace :

MEVA a.s.	Vzduchový dýchací přístroj	PN 41 0260
Roudnice n.L.	VDP PLUTO 300 typ 3075F	

Tato podniková norma platí pro výrobu, zkoušení a dodávání vzduchového dýchacího přístroje VDP PLUTO 300 Fireman typ 3075F (dále jen přístroj).

I. VŠEOBECNĚ

Popis přístroje

Vzduchový dýchací přístroj VDP PLUTO 300 Fireman typ 3075F je přetlakový autonomní dýchací přístroj s tlakovým vzduchem a otevřeným dýchacím okruhem. Přístroj má přenosnou tlakovou vzduchovou láhev a je zcela nezávislý na okolní atmosféře.

Dýchací přístroj je konstruován tak, aby umožňoval uživateli dýchat vzduch na „žádost“ tj. nádechem poklesne tlak ve středotlaké části obvodu, čímž se otevře průchod vzduchu redukčního ventilu a redukovaný tlak vzduchu proudí do středotlaké části a prostoru masky z tlakové láhve. Vzduch vydechovaný uživatelem odchází z ochranné masky bez recirkulace do okolního ovzduší.

Přístroj je určen pro ochranu dýchacích orgánů osobám vykonávajícím různé činnosti v prostředí s vysokou koncentrací nedýchatelných plynů, prachu a jedovatých aerosolů, nebo v prostředí s nedostatkem kyslíku (méně než 19%).

Za předpokladu splnění čl. 29, 30 se může použít do prostředí se stupněm nebezpečí výbuchu SNV 1, SNV 2, SNV 3. Přístroj je konstruován tak, aby bezchybně pracoval i při ponoření max. 1m pod vodní hladinu. Není však konstruován jako potápěčský přístroj pro použití pod vodou.

Přístroj je možné sejmout za provozu ze zad, aniž by musela být přerušena nebo omezena jeho ochranná činnost.

Přístroj je navržen tak, aby vyhovoval požadavkům norem ČSN EN 137, ČSN EN 136. Jakost tlakového vzduchu určeného pro plnění tlakových láhví musí odpovídat normě ČSN EN 12021.

Typové označení

1. Přístroj VDP PLUTO 300 Fireman typ 3075F se skládá z těchto komponentů :

- základní těleso přístroje typ 3075F
- ochranná maska s plicní automatikou SPIROMATIC typ 3032 nebo SPIROMATIC S typ 3043
- tlaková láhev úplná :

Označení tlakové láhve	hmotnost přístroje (kg)
kompozitní 6,8 l/30 MPa typ 3270	10,8 ± 0,2
kompozitní 9 l/30 MPa typ 3041	12,76 ± 0,2
ocelová ultralehká 6 l/30 MPa typ 3039	13,1 ± 0,2
ocelová (dvoulahev) 2x3 l/30 MPa typ 3038	16,4 ± 0,2
ocelová 6 l/30 MPa typ 3040	14,7 ± 0,2
ocelová 3 l/30 MPa typ 3080	9,95 ± 0,2
kompozitní 2 l/30 MPa typ 3271	5,8 ± 0,2

*Případně další zásobníky schválené v ČR, vhodné pro použití s tímto dýchacím přístrojem.
Tlaková lahev typ 3271 se používá pouze v nouzovém případě.

	Účinnost od :	Schválena dne :
--	---------------	-----------------

2. - 4. Na doplňky

Základní těleso přístroje VDP PLUTO 300 Fireman

5. Základní těleso přístroje (dále jen ZTP) svoji konstrukcí umožňuje uživateli zvolit připojení tlakových zásobníků různých objemů s přípojevacím závitem G 5/8". U VDP PLUTO 300 Fireman lze na výstup ZTP zapojit, kromě vlastní plicní automatiky, ještě záložní automatiku s maskou určenou pro odvod osob, případně lze přístroj připojit ke vzduchovému systému ochranných obleků TRELLECHEM všech typů.

ZTP VDP PLUTO 300 Fireman se skládá z těchto částí :

- zádový nosič
- ramenní a bederní popruhy - Fireman
- redukční ventil (RV), který zajišťuje redukci vysokého tlaku vzduchu z tlakové lahve na střední tlak pro provoz plicní automatiky
- vysokotlaká hadice s manometrem a výstražnou zvukovou signalizací, které jsou umístěny na levém ramenním popruhu. Hadice je navlečena do ochranného návleku.
- hlavní středotlaká hadice s přípojevací rychlospojkou (délka 1050⁻¹⁰ mm) pro připojení hlavní plicní automatiky (PA), záložní středotlaká hadice s přípojevací rychlospojkou (délka 340⁻¹⁰ mm) pro připojení záložní plicní automatiky. Obě hadice jsou navlečeny do ochranného návleku.

Základní těleso přístroje VDP PLUTO 300 Fireman typ 3075F je tvořeno anatomicky tvarovaným zádovým nosičem, na který je připevněn závěs redukčního ventilu, podložka tlakových lahví s upínacím popruhem, zádová podložka a ramenní a bederní popruhy.

Zádový nosič tvoří kompaktní rám s výztuhami, zajišťující žádanou pevnost a dokonalou tuhost celé konstrukce. Fyzikální a mechanické vlastnosti nosiče jsou zajištěny vhodně zvoleným termoplastickým materiálem.

V horní části je nosič opatřen otvorem pro zavěšení a na spodním okraji je závěsné oko pro přenášení a zavěšení přístroje. Závěsné oko tvoří současně rám, který chrání redukční ventil a lahvový ventil tlakové lahve proti nárazu. V horní části nosiče je připevněna pryžová opěrka tlakových lahví a upínací popruh s přezkou. Opěrka lahví umožňuje upevnění různých běžně používaných velikostí tlakových lahví a dvoumontáže tlakových lahví. Při dvoumontáži tlakových lahví jsou lahve odděleny dělicím páskem, který je součástí upínacího popruhu a je zajištěn v podložce tlakových lahví ocelovým kolíkem. Při montáži jedné lahve je přezka dělicího pásku přesunuta k okraji nosiče a pásek je veden v loži opěrky tlakových lahví. K horní části nosiče je dvěma páry velkro pásků připojena zádová podložka, která zajišťuje komfortní opěr horní části nosiče.

Boční příčky nosiče jsou opatřeny výztužnými žebry, které současně tvoří lože pro vedení středotlaké a vysokotlaké hadice.

V bederní části nosiče je umístěn zámek pro otočné připojení bederního pásu. Na vnější straně bederní části nosiče je umístěn výrobní štítek a informativní štítek s údaji o spotřebě vzduchu.

V dolní části zádového nosiče je namontován závěs redukčního ventilu. Redukční ventil je k závěsu připevněn kyvným způsobem, šroubem, který je zajištěn samojistnou maticí, aby bylo zajištěno snadnější připojování tlakových lahví k zádovému nosiči přístroje. Současně však zamezuje takovému otočení redukčního ventilu, aby se tlaková lahev nemohla v případě selhání upínacího zařízení v horní části nosiče úplně vyklopit ven z přístroje.

Ramenní popruhy jsou k horní části zádového nosiče připevněny pomocí průvlečných přezek a ve spodní části jsou pevně připojeny na otočném bederním pásu. Ramenní popruhy jsou vyztuženy vycpávkami pro lepší komfort a rozložení hmotnosti přístroje. Na ramenních popruzích jsou našity ochranné tunely, které slouží k upevnění a vedení hlavní středotlaké hadice (pravý popruh) a vysokotlaké hadice s manometrem a výstražným zvukovým zařízením (levý popruh). Ochranné tunely se zapínají pomocí velkro pásku (suchý zip) a jsou opatřeny odrazovými reflexními páskami pro lepší viditelnost osoby, používající přístroj v prostředí se sníženou viditelností. Délka ramenních popruhů se po nasazení přístroje snadno nastavuje prostřednictvím stavěcích přezek a stavěcích popruhů. Stavěcí popruhy jsou na koncích opatřeny kovovými oky pro snazší ovládání.

Bederní pás je k zádovému nosiči připojen průvlečnými přezkami, které se připojují na svislé otvory v dolní části nosiče, a otočným zámkem, který zajišťuje spolehlivé spojení a současně snadnou demontáž při údržbě přístroje. Bederní pás je vyztužen výztuhou, která zajišťuje komfortní opěr dolní části nosiče. Pro snadné a bezpečné zapínání bederního popruhu je použita opasková přezka, umožňující délkové seřizování obou částí popruhu. Volné konce bederního popruhu jsou zajištěny proti volnému pohybu provlečením přidržovací přezkou. Na pravé části bederního popruhu je oko pro upevnění záložní středotlaké hadice.

Popis funkce ZTP typ 3075F

6. Otevřením tlakového zásobníku vnikne tlak vzduchu do redukčního ventilu a současně:

- Přímou bez redukce tlaku vstupuje tryskou umístěnou na počátku hadice do hadice tlakoměru a do tlakoměru.
- Bočním vývrtem vstupuje do zvukové signalizace, která svým zvukem upozorňuje uživatele tak dlouho, dokud tlak na vstupu nepřekročí hodnotu 5 až 6 MPa. Potom se zvuková signalizace sama uzavírá.
- Vniká do prostoru RV, který se po nárůstu tlaku na redukovanou hodnotu uzavírá.

Redukovaný tlak dále vstupuje u VDP PLUTO 300 Fireman do dvou středotlakých hadic, které jsou ukončeny rychlospojkou. Při napojení hadice PA na rychlospojku vstupuje redukovaný tlak vzduchu až k ventilu PA.

Pro ochranu hadic a PA je redukční ventil opatřen pojistným ventilem. Pojistný ventil redukovaného tlaku odpouští při dosažení tlaku $1,1_{-0,5}^{+0,20}$ MPa.

Popis funkce redukčního ventilu ZS/T-2 typ 3022

7. Redukční ventil (RV) zajišťuje redukci vstupního vysokého tlaku na redukovaný tlak, potřebný pro provoz druhého stupně PA.

8. Redukční ventil je opatřen tlakoměrem umístěným na vysokotlaké hadici se závitem G 1/8 "/ G 1/8 " o délce 900 mm s provozním tlakem 30 MPa, který registruje hodnotu vstupního tlaku. Ten vniká do prostoru RV, který se po nárůstu tlaku na redukovanou hodnotu uzavírá.

Redukovaný tlak vstupuje :

- do hlavní středotlaké hadice
- do záložní středotlaké hadice

Ventil je vybaven zvukovou signalizací, která signalizuje pokles vstupního tlaku na hodnotu, která odpovídá požadavku ČSN EN 137.

Funkce spojovací hadice pro střední tlak L = 1 050 ⁺¹⁰ typ 3023.1

9. Spojovací hadice pro střední tlak (dále jen hadice) umožňuje vzájemné napojení (prodloužení) redukčního ventilu s druhým stupněm plicní automatiky přes rychlospojky.

Přetlaková automatika s celolící panoramatickou maskou SPIROMATIC typ 3032 a SPIROMATIC S typ 3043

10. Přetlaková automatika s celolící panoramatickou maskou typ 3032 a typ 3043 se skládá ze dvou částí a to:

- a) z celolící masky, vybavené plicní automatikou a hovorovou membránou fy INTERSPIRO
- b) středotlaké hadice PA, která umožňuje připojení masky s plicní automatikou k systému VDP PLUTO 300 Fireman.

Přetlaková automatika s celolící maskou a s panoramatickým zorníkem zajišťuje trvalý přetlak pod ochranou maskou do 300 l/min průtoku vzduchu při nádechu, dokonalou těsnost a nejvyšší možné pohodlí.

Při nasazování nebo snímání masky se přetlak na plicní automatice vypíná páčkou umístěnou na tělese PA (u masky SPIROMATIC) nebo otevřením krytu volného dýchání (u masky SPIROMATIC S). Přetlakový režim se zapíná automaticky při prvním nádechu a podtlaku 800 - 2 000 Pa.

U přístroje VDP PLUTO 300 Fireman se maska s PA připojuje přes středotlakou hadici plicní automatiky a hlavní středotlakou hadici k redukčnímu ventilu.

Maska INTERSPIRO může být vyrobená z přírodní pryže, chloroprenové nebo silikonové pryže a má ke svému základu další příslušenství, které se používá pro různé účely a je vylepšením pro zvláštní potřebu. Všechny tyto součásti příslušenství jsou schváleny spolu s maskou.

Příslušenství masky SPIROMATIC :

- náhlavní kříž, adaptér GALLET, adaptér HEROS, adaptér ROSENBAUER
- zorník - polykarbonát
 - polyamid
 - triplex
- brýlové obroučky
- BY-PASS - pravý
 - nepravý
- přetlaková automatika REVITOX + hadice 1,7 m
- integrovaná, externí průzvučná membrána, kryt, konektor pro volné dýchání, konektor pro filtr
- komunikace SAVOX 100 Compact
- středotlaký vývod, hadice bez rychlospojky

Příslušenství masky SPIROMATIC S :

- náhlavní kříž, adaptér GALLET, adaptér HEROS, adaptér ROSENBAUER
- zorník - polykarbonát
 - polyamid
 - triplex
- brýlové obroučky
- BY-PASS - je integrován na plicní automatice (pouze u masky typ 3043A, 3043B, 3043C)
- integrovaná průzvučná membrána, kryt
- komunikace SAVOX
- středotlaký vývod, hadice bez rychlospojky

Tyto a další části masky jsou uvedeny v katalogu náhradních dílů pro dýchací přístroje PLUTO.

Kompozitní láhev úplná typ 3270

11. Kompozitní láhev úplná (výrobce EFIC, LUXFER) 9 l/30 MPa, 6,8 l/30 MPa a 2 l/30 MPa jsou vyrobeny ze třech komponentů, hliníková láhev je obalena vrstvou uhlíkových vláken a toto vše

je překryto vrstvou skelných vláken a spojeno anhydratačním epoxydem. Lahvový ventil je připojen závitěm M 18x1,5 mm dle ČSN EN 144-1.

12. Kompozitní láhev úplná je tvořena kompozitní láhví 6,8 l/30 MPa nebo 2 l/30 MPa, uzavíracím lahvovým ventilem typ 3047 a ochranným obalem.

Ocelová láhev úplná 6 l/30 MPa typ 3039 (3040) a dvoulahvová 2x3 l/30 MPa typ 3038

13. Zásobník zajišťuje 45-60 minutovou ochranu uživatele přístroje. Připojuje se závitěm G 5/8 " k redukčnímu ventilu na základní těleso přístroje a jsou zavěšeny čepem na upínacím pásu do zámkového otvoru ZTP ventilem dolů .

14. Jednolahvový zásobník je tvořen tlakovou láhví 6 l/30 MPa typ 3039 (3040) a uzavíracím přímým ventilem typ 3047.

Dvoulahvový zásobník je tvořen dvojicí tlakových lahví 3 l/30 MPa navzájem spojenými tlakovým rozvodem s uzavíracím ventilem a upínacím páse pro uchycení do základního tělesa přístroje.

15. Kompozitní láhev úplná 2 l/30 MPa je určena pouze pro nouzové použití.

16. - 17. Na doplňky

II. TECHNICKÉ POŽADAVKY

Všeobecné požadavky

18. Dýchací přístroj VDP PLUTO 300 Fireman podléhá schvalování v příslušné státní zkušebně. Musí odpovídat výrobní dokumentaci a vzoru schválenému státní zkušebnou. Funkční změny a změny materiálu mající vliv na funkci a parametry přístroje musí být nejprve schváleny státní zkušebnou a teprve po jejich schválení zařazeny do výroby.

19. Činnost přístrojů musí být spolehlivá v každé poloze a musí dodávat dostatečné množství vzduchu při jakémkoliv námaze.

20. Všechny kovové díly přístroje musí být chráněny proti korozi (viz. čl.29, 30).

21. Přístroje jsou navrženy tak, aby odolaly hrubému užívání a dalším možným vlivům, kterým jsou vystaveny během provozu.

22. Přístroje jsou navrženy tak, aby z jejich obrysu nevyčnívaly žádné části, za které by uživatel zachytával v úzkých průlezech. Části přístrojů, které jsou v kontaktu s uživatelem, musí být bez ořepů a ostrých hran.

23. Přístroje jsou navrženy tak, aby je uživatel mohl sejmout ze zad, zatímco má stále nasazenou masku a pokračuje v dýchání z přístroje.

24. Přístroje musí spolehlivě pokračovat v ochranné funkci po ponoření do vody v hloubce 1m. Nejsou však konstruovány jako potápěčské přístroje pro použití pod vodou !

25. - 27. Na doplňky

Technické parametry přístroje

28. Provozní médium	vzduch
Pracovní teplota	- 30 až + 60 °C
Provozní tlak vstupní	30 až 0 MPa
Statický redukováný tlak	0,6 až 1 MPa
Činnost pojistného ventilu	1,1 až 1,3 MPa
Minimální průtok při 2 MPa	300 l/min
Začátek činnosti píšťaly	5 + 1 MPa
Manometr (porovnání dle ČSN EN 137)	30 ± 1 MPa 20 ± 1 MPa 10 ± 1 MPa 4 ± 0,5 MPa
Otevírací podtlak automatiky	800 až 2 000 Pa
Dynamický nádechový přetlak při průtoku 40 x 2,5 l/min a 25 x 2 l/min	0 až 500 Pa
Otevírací přetlak výdechového ventilu při konstantním průtoku 10 l/min	max. 600 Pa
při frekvenci dýchání 25x2 l/min	max. 700 Pa
při frekvenci dýchání 40 x 2,5 l/min	max. 1 000 Pa
Těsnost ventilu automatiky	15 Pa/min
Vysokotlaká těsnost	0,5 MPa/min
Středotlaká těsnost	0,05 MPa/min
Kapacita atmosférického vzduchu v kompozitní láhvi o obsahu 6,8 l/30 MPa	1 830 lt.
Kapacita atmosférického vzduchu v kompozitní láhvi o obsahu 3 l/30 MPa	850 lt.
Hmotnost podle použité lahve	viz. čl. 1. a 2.
Připojovací rozměr RV	G 5/8 "
Připojovací rozměr PA	M16x1
Rozměry ZTP	600 x 310 x 150 mm

Povrchová úprava

29. Mosazné části, mimo vnitřních dílů, jsou galvanicky niklovány a chromovány. Součásti přístroje, které nejsou částí dýchacího obvodu přístroje, mohou být zinkochromátovány.

Popruhy, návleky a hadice s opletem jsou impregnovány prostředkem PYROTEX-S v neředěném stavu z důvodu zabránění vzniku elektrostatického náboje.

30. Stavěcí a zajišťovací přezky z ocelového plechu jsou chromovány.

31. Povrch tlakové láhve odpovídá ČSN 07 8305 a barevné označení lahve je prováděno dle ČSN EN 1089-3.

32. - 35. Na doplňky

Materiál

36. Materiál na ZTP VDP PLUTO 300 Fireman je následující :

- | | |
|--------------------|--|
| a) nosič | - polyuretanová pryskyřice (podobná materiálu ABS) |
| c) redukční ventil | - mosazný výkovek ČSN 42 3223 |

- nerez 17 246 ČSN 417246
- mosaz ČSN 42 3223
- d) popruhy a zádová podložka - BLACK KEVLAR W/NAT. ARAMID MARKER YARNS
- tkanina FAKIR 230H
- POROTEN
- e) stavěcí a zajišťovací přezky - ocelový plech
- f) břišní přezka - ocelový plech
- g) středotl. hadice - hadice DN 8, PN 4, PND 21/403-75
- h) vysokotl. hadice s tlakoměrem - PVD Stará Turá Ø 65, G 1/8", 1,6 %
- hadice PARKER 5CNG-3 s koncovkami G1/8"
- i) těsnění - kroužky PN 02 9280 2
- PN 02 9281. 2
- PN 02 9283. 2 (ČSN EN 549)
- vysokotlaký polyamid

37. - 38. Na doplňky :

39. Materiál na ocel. lahve 2 x 3 l/30 MPa a 6 l/30 MPa

- a) láhev - nikelchrommolibdenová ocel
- b) tlak. rozvod s uzav. ventilem - výkovek ČSN 42 3223
- nerez tyč ČSN 41 7246
- mosaz ČSN 42 3223
- c) upínací pás - nerez ČSN 41 7246
- mosaz ČSN 42 3223

40. Materiál na lahvové ventily

- a) těleso ventilu - mosazný výkovek ČSN 42 3223
- b) kuželka, ucpávka, podpurná hlavice, matice kolečka a vřeteno - mosaz ČSN 42 3223
- c) pružina - pružinová ocel ČSN 41 2090
- d) ochranná trubka - mosaz ČSN 42 3223
- e) pryžová hadice - pryž ČSN 62 2446
- f) kroužek 11x7 a 14x1,8 - pryž NBR 70
- g) kluzné kroužky - teflon
- h) kulička d = 0,5 mm - ocel
- i) kroužek aretace - nerez 17 240
- j) podložka aretace - nerez 17 023 ČSN 41 7023

41. Těleso a ochranná trubka jsou spájeny pájkou B-Sn60 Pb-190/185 ČSN EN ISO 9453.

42. Kroužek 11 x 7 a 14 x 1,8 se při montáži lehce namaže mazadlem LUKOSAN M 14 .

43. Těsnící materiál spojení láhev - ventil

ventil M 18 x 1,5 kroužek 18 x 2,65 NBR 70

44. Materiál na kompozitní láhev

Základní materiál použitý na zásobníku je následující :

- a) láhev - je vyrobena ze třech komponentů, hliníková láhev je obalena vrstvou uhlíkových vláken a toto vše je překryto vrstvou skeiných vláken a spojeno anhydratačním epoxidem
- b) ochranný obal
- c) těsnění - "O" kroužek 18 x 2,65 pryž NBR 70

45. Materiál na spojovací hadice typ 3023. 1

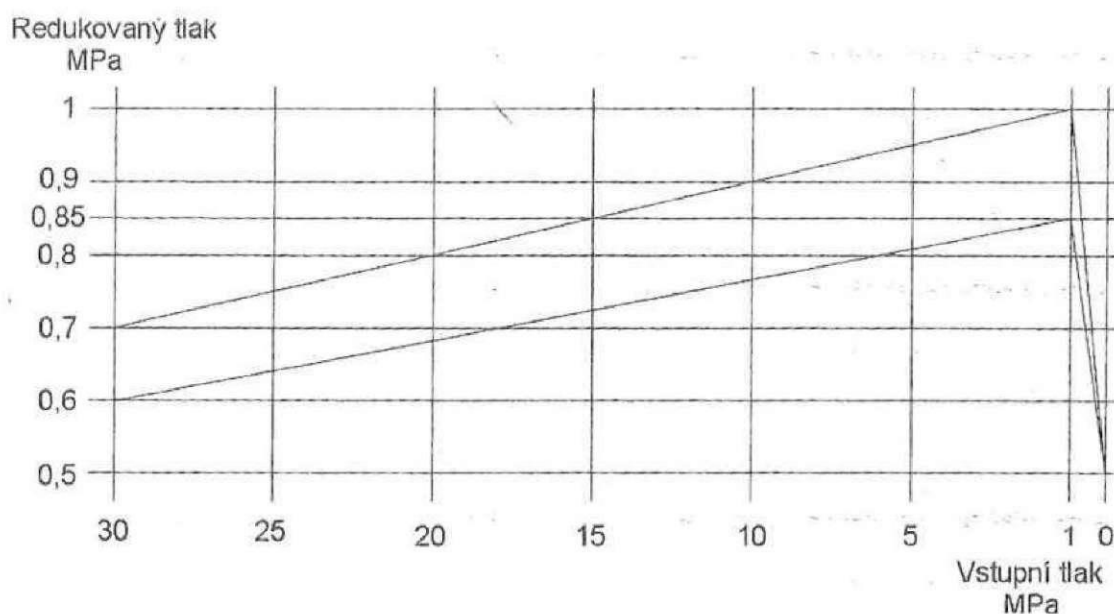
- a) středotlaká hadice - DN 8, PND 21/ 435-78
PN 4
- b) koncovky - mosaz ČSN 42 3223
- nerez ČSN 41 7242
- c) těsnění - kroužky PN 02 9280. 2
- d) ochranný návlek - FAKIR 230H

46. - 48. Na doplňky

Mechanické a funkční vlastnosti

- 49. Tlakoměr musí vyhovovat provoznímu tlaku 30 MPa s třídou přesnosti 1,6%.
- 50. Vysokotlaká hadice se závitem G 1/8" / G 1/8" o délce 1000⁺⁵⁰ mm musí vyhovovat provoznímu tlaku 30 MPa.
- 51. Středotlaká hadice o DN 8 a PN 4 musí vyhovovat provoznímu tlaku 1 MPa.
- 52. Šroub rychlouzávěru musí jít rukou lehce dotáhnout a uvolnit bez použití nástroje a musí dokonale těsnit.
- 53. Při uzavření ventilu tlakového zásobníku naplněného na 30 MPa, nesmí ve vysokotlaké části poklesnout tlak o více než 0,5 MPa . min⁻¹.
- 54. Statická hodnota redukováného tlaku pro dané provedení ZTP při klesajícím vstupním tlaku musí vyhovovat diagramu.

Maximální pokles redukováného tlaku od hodnoty statické při vstupním tlaku 30 a 5 MPa a odběru 50 l/ min je 0,1 MPa.



55. Varovný signál musí znít mezi hodnotami 5 až 6 MPa vstupního tlaku v tlakové láhvi a zní až do vyčerpání zásoby vzduchu. Spotřeba vzduchu varovného signálu není větší než 5 l/min + 10 %. Hodnota varovného signálu je nastavena tak, aby odpovídala ČSN EN 137.

56. Těleso ventilu musí být homogenní a vyrobeno tak, aby odolalo zkušebnímu přetlaku 45 MPa. Povrch součástí musí být bez plen a trhlín.

57. Ve smontovaném ventilu nesmějí být cizí tělíska jako prach, špony a jiné nečistoty ohrožující funkci.

58. Všechny součásti ventilu musí být dokonale odmaštěny (Biosane T222), odmořeny (líh) a vysušeny.

59. Všechny součásti (např. vřetena, kuželky) musí být vyměnitelné.

60. Těsnosti uzavíracího ventilu v sedle musí být dokonalá v celém rozsahu přetlaku plynu, až do hodnoty zkušebního přetlaku plynu, tj. 45 MPa. Není povolen únik plynu.

61. Těsnost ventilu proti úniku plynů do atmosféry musí být úplná a spolehlivá ve všech polohách vřetene a při všech tlacích do hodnoty zkušebního přetlaku těsnosti tj. 45 MPa.

62. Těsnost a funkčnost ventilu musí být zajištěna v rozsahu teplot -30 °C až + 60 °C.

63. Ventily, protože jsou určeny pro dýchací přístroje, jsou opatřeny ochrannou trubicí, která zabraňuje vniknutí vody z láhve do ventilu při změně polohy láhve.

64. Největší krouticí moment potřebný k otáčení vřetene ventilu a k úplnému uzavření průtoku vzduchu při plnicím přetlaku nesmí překročit 5 Nm. Uzavírací a otevírací moment se nesmí podstatně zvýšit při odborné obsluze ani po delším používání. V ojedinělých případech může dojít k překročení krouticího momentu 5 N.m až na 7 N.m, díky většímu odporu kuličkové aretace, kterou je ventil vybaven.

65. Těsnění ventilu musí zaručit nejméně 1000 cyklů úplného otevření a uzavření ventilu při plnicím přetlaku a zachovat úplnou těsnost.

66. Ventil je navržen tak, aby vřeteno ventilu nemohlo být zcela vyšroubováno ze sestavy ventilu během normálního provozu ventilu.

67. Ventil je navržen tak, aby samovolně nemohl být uzavřen.

68. Ventil je navržen tak, že mezi plně otevřenou a plně zavřenou polohou jsou 2,1 až 2,8 otáčky. Ventily jsou navíc vybaveny aretací pro zajištění polohy otevření tak, že nemohou být samovolně uzavřeny.

69. Tvar a rozměry ventilu musí odpovídat výkresové dokumentaci (tj. výkresu sestavy č.v. 3MR 3047 00 00, výkresům podsestav a výkresům dílců, které jsou na těchto sestavách uvedeny).

70. Hmotnost ventilu M 18 x 1,5 je 0,40 \pm 0,05 kg.

71. Mechanické vlastnosti musí odpovídat normě ČSN EN 137.

72. Funkce rychlospojek musí zabezpečit těsnost v rozpojeném i v propojeném stavu.

73. - 76. Na doplňky

Značení

77. Přístroj VDP PLUTO 300 Fireman je značen štítkem, na vnější straně bederní části nosiče, s těmito údaji :

- a) značka výrobce
- b) číslo normy, podle které je přístroj zkonstruován
- c) max. provozní tj. plnicí tlak
- d) typové číslo
- e) sériové číslo (poslední čtyřčíslí udává měsíc a rok výroby)

78. ZTP musí být označen těmito údaji :

- a) název výrobce +/
- b) výrobní číslo nosiče
- c) výrobní číslo redukčního ventilu / provedení (př. 0001/ I, 0001/ D)
- d) výrobní číslo tlakoměru

79. Ventily jsou na tělese označeny :

- a) znakem výrobce (MEVA)
- b) max. plnicím přetlakem (30 MPa)
- c) výrobním číslem (050908 což značí 05 pátý kus v daném měsíci, 09 měsíc a 08 rok výroby)
- d) typovým číslem (typ 3047)

80. Redukční ventil musí být označen :

- a) názvem výrobce (MEVA)
- b) typem redukčního ventilu
- c) výrobním číslem

81. Spojovací hadice pro střední tlak musí být označena :

- a) typem hadice
- b) jmenovitým tlakem
- c) datem výroby (např. 0108)

82. Tlaková láhev musí být označen těmito údaji :

- a) výrobní číslo
- b) značení tlakových lahví podle ČSN 07 8305 (ČSN EN ISO 13769 / ČSN EN ISO 7225)

83. Přetlaková automatika musí být označena výrobním číslem.

84. Ke každému přístroji je přiložen :

- a) návod k použití VDP PLUTO 300 Fireman
- b) záruční listy ke každému dílu stavebnice
- c) atest celého přístroje s dynamickými charakteristikami dle ČSN EN 137 s těmito údaji :
 - číslo atestu
 - výrobní číslo nosiče
 - výrobní číslo RV
 - výrobní číslo tlakoměru
 - redukováný tlak při vstupním tlaku
 - seřízení nouzového signálu
 - datum, podpis a značku kontrolora
 - těsnící kroužek 16 x 12 FN 02 9280. 2 - 5 ks

85. K zásobníku je dodáván záruční list a atest s těmito údaji, číslo lahvového ventilu, výrobní číslo lahve, údaje o těsnosti, datum a podpis kontrolora, hmotnost prázdného tlakového zásobníku.

86. K ventilu je dále dodáván „O“ kroužek 18 x 2,65 pro ventil M18 x 1,5 - 2 ks.

87. - 89. Na doplňky

III. ZKOUŠENÍ

Vnější kontrola

90. Vnější kontrola se provádí prohlídkou a to : kompletnosti výrobku a dokumentace, povrchová úprava a kontrola všech spojů. Součástí této kontroly je i zvažení přístroje.

91. Kontrola materiálu a jeho složení se zpravidla provádí dle dodacích listů a hutních atestů. Projev-li se nutnost zkoušení výchozího materiálu, zkouší se podle příslušných norem.

92. Značení se kontroluje prohlídkou.

Kontrola parametrů přístroje

Přístroje se zkouší ve smontovaném stavu, přesně tak, jak jsou zapojeny při provozu. Ochranná maska je připojena na zkušební hlavě, která je připojena ke zkušebnímu měřicímu zařízení.

93. Zkouška vysokotlaké těsnosti.

U masky SPIROMATIC je páčka přetlaku plicní automatiky vypnutá. U masky SPIROMATIC S je zavřený kryt volného dýchání. Otevřete lahvový ventil, asi 10 s počkejte až se obvod natlakuje a poté ventil zavřete. Zapněte stopky a po dobu 1 minuty sledujte hodnotu vysokého tlaku na vysokotlakém manometru přístroje a hodnotu tlaku pod ochrannou maskou.

Pokles tlaku na vysokotlakém manometru nesmí být vyšší než 0,5 MPa/min.

Nárůst tlaku pod ochrannou maskou nesmí být vyšší než 15 Pa/min.

94. Zkouška statického přetlaku automatiky.

Automatika musí udržovat statický přetlak 100 - 350 Pa. Průtok vzduchu 5 l/min, musí být odpuštěn jen krátce. Statický tlak se musí zastavit.

95. Zkouška dynamického přetlaku automatiky.

Maska se nasadí na zkušební hlavu, která je součástí zařízení umožňující měřit parametry přístroje při sinusové frekvenci dýchání 40 x 2,5 l/min a 25 x 2 l/min.

Během nádechové fáze nesmí přetlak překročit 500 Pa.

96. Zkouška výdechového odporu.

Maska se nasadí na zkušební hlavu, která je součástí zařízení umožňující měřit parametry přístroje při sinusové frekvenci dýchání 40 x 2,5 l/min a 25 x 2 l/min.

Během výdechové fáze nesmí přetlak překročit 700 Pa při sinusové frekvenci dýchání 25 x 2 l/min a 1000 Pa při sinusové frekvenci dýchání 40 x 2,5 l/min.

97. Zkouška redukováného tlaku.

U přístroje VDP PLUTO 300 Fireman typ 3075F je na záložní středotlaku hadici připojen kontrolní středotlaký manometr. U masky SPIROMATIC je páčka přetlaku plicní automatiky vypnutá. U masky SPIROMATIC S je zavřený kryt volného dýchání. Otevřete lahvový ventil, asi 10 s počkejte až se obvod natlakuje a poté ventil zavřete. Zapněte stopky a po dobu 1 minuty sledujte hodnotu sekundárního tlaku na středotlakém manometru.

Redukovaný tlak musí být v rozmezí 0,6 ÷ 1,0 MPa (dle diagramu v čl. 56 a obr. 1 v návodu k použití).

Nárůst sekundárního tlaku nesmí být vyšší než 0,05 MPa/min.

98. Manometrové porovnání.

Ke kontrole je nutné použít kontrolní manometr s 1% přesností. Jako zkušební obvod se použije sestavený přístroj, u kterého se tlakový zásobník připojí k redukčnímu ventilu pomocí vysokotlakého kontrolního T-kusu. Na volný výstup z rozdvójky se závitem G 5/8" připojí kontrolní manometr s odpouštěcím ventilkem. Po otevření lahvového ventilu a natlakování obvodu se provede porovnání hodnot tlaku na obou manometrech. Lahvový ventil se zavře a začne se odpuštět vzduch pomalým zapínáním páčky přetlaku na plicní automatice (u masky SPIROMATIC) nebo pomalým uzavíráním krytu volného dýchání (u masky SPIROMATIC S). Současně se kontrolují hodnoty tlaku na obou manometrech.

Zkušební manometr [MPa]	Odečetka příst. manometr [MPa]
30	± 1
20	± 1
10	± 1
4	- 0,5

99. Zkouška pojistného ventilu.

Pojistný ventil je připojen na regulovatelný přívod vzduchu s tlakem 0,7 ÷ 1,5 MPa. Pojistný ventil ponořte do vodní lázně nebo potřete pěnotvorným roztokem a zvyšujte tlak z hodnoty 0,7 MPa až na tlak o hodnotě 1,3 MPa, kdy pojistný ventil začne odpuštět vzduch.

Pojistný ventil musí začít odpuštět vzduch při hodnotě tlaku 1,1 ÷ 1,3 MPa.

100. Zkouška seřízení píšťal.

Kontrola se provádí na plně sestaveném přístroji a min. tlaku 15 MPa v tlakové lahvi. Plně otevřete ventil tlakové lahve, aby se natlakoval obvod přístroje a ventil lahve zavřete. Zapínáním páčky přetlaku na plicní automatice (u masky SPIROMATIC) nebo zavíráním krytu volného dýchání (u masky SPIROMATIC S) odpouštějte pomalu tlak z tlakového obvodu a současně sledujte manometr přístroje. Jakmile uslyšíte zvuk výstražné signalizace zaznamenejte tlak na manometru a pokračujte v odpouštění vzduchu až do úplného vyprázdnění tlakového obvodu.

Zvuk výstražného signálu musí začít znít při tlaku 5^{+1} MPa. Varovný signál musí znít až do poklesu tlaku na hodnotu 1,0 MPa.

101. Kontrola hmotnosti se provádí vhodnými měřidly.

102. Zkouška elektrostatické vodivosti se provádí při zkoušce prototypu v rámci kontrolních typových zkoušek v příslušné autorizované zkušebně. Dále se provádí uživatelsky, vždy po provedení impregnace a osušení podle ČSN 34 1382. Kontrola spočívá v měření vzájemně vodivě připojených kovových částí (středotlaká hadice spojující 1. a 2. stupeň plicní automatiky, vysokotlaká hadice spojující manometr s redukčním ventilem, nosné popruhy a zádový nosič).

Max. odpor použitých materiálů musí být menší než $10^9 \Omega$.

103. Těsnost středotlaké hadice se zkouší vzduchem při tlaku 1,5 MPa ve vodní lázni :

- a) v rozpojeném stavu
- b) v propojeném stavu

104. Zkouška přetlaku pod celolící maskou se provádí připojením PA na vhodné měřicí zařízení a ke zdroji tlaku 0,6 až 1 MPa.

- a) bez odběru (stat. přetlak)
- b) při odběru 100 l/min (dynam. přetlak)
- c) při odběru 300 l/min (dynam. přetlak)

Musí odpovídat přetlaku pod celolící maskou v průběhu nádechu 300 l/min, musí ležet v mezích 500 ± 0 Pa.

105. Zkouška otevíracího přetlaku výdechového ventilu se provádí propojením na vhodné měřicí zařízení. Zvyšováním vnitřního přetlaku na hodnotu 400 ± 500 Pa se kontroluje ztráta těsnosti výdechového ventilu, která musí za výše uvedených mezí nastat.

106. Zkouška nízkotlaké části PA se provádí připojením na vhodné měřicí zařízení. Z prostoru PA se odsaje tlak na hodnotu - 800 Pa, nesmí dojít k většímu nárůstu tlaku jak 50 Pa/min. Zkouška těsnosti přetlakem se neprovádí.

107. Zkouška těsnosti ventilu PA se provádí připojením na vhodné měřicí zařízení. Kontrola těsnosti se provádí při vstupním tlaku 0,6 až 1 MPa. Tlak v PA nesmí překročit mez 500 Pa.

108. Zkouška činnosti PA se provádí připojením na zdroj tlaku 0,6 až 1 MPa se zásobou 1 800 l vzduchu a připojením k umělým plicím nebo jinému ekvivalentnímu zařízení.

109. Zkoušení kompozitní tlakové láhve provádí Institut technické inspekce (ITI).

Zásobník opatřený záslepkou G 5/8" naplněný na tlak 30 ± 1 MPa musí být těsný v uzavřeném i otevřeném stavu.

110. Zkouška tlakového zásobníku se provádí včetně namontovaného rozvodu s ventilem, vzduchem o tlaku 30 MPa a to ve smyslu ČSN 07 8305. Dále musí být periodicky prováděna zkouška tlakových láhví podle ČSN 07 8305 a to po 5 letech od poslední tlakové zkoušky.

111. Zkouška těsnosti tlakové láhve se provádí při tlaku 30 MPa v TZ a to :

- při uzavřeném ventilu bez záslepky. Ventil musí těsnit.
- při otevřeném ventilu opatřeném záslepkou G 5/8". Ventil jako celek musí těsnit.

112. Zkouška pevnosti a těsnosti ventilu.

- Zkouška pevnosti se provádí na ventilu se zaslepenou boční přípojkou působením vodního přetlaku po dobu 1 minuty. Zkušební přetlak se rovná nejméně 1,5 násobku provozního tlaku, tj. 45 MPa. Při zkoušce nesmí být zjištěny trvalé deformace nebo porušení ventilu.

- Těsnost ventilů se zkouší přetlakem vzduchu při teplotě okolí $20 \pm 5^\circ\text{C}$. Při zkoušce je ventil ponořen do čisté vody. Kontroluje se únik vzduchu po dobu 30 s. Boční přípojka je opatřena záslepkou, pokud se nezkouší těsnost ventilu v sedle.

- Ventil musí vyhovět přetlaku vzduchu, který je roven nejvyššímu plnicímu přetlaku lahví tj. 30 MPa.

- Zkouška funkce ventilu se provádí současně se zkouškou těsnosti. Při této zkoušce se kontroluje velikost kroutícího momentu.

113. - 116. Na doplňky

IV. PROVĚŘOVÁNÍ DODÁVEK

117. Pro ověření jakosti dodávky se namátkou vybere 10% výrobků nejméně však 1 výrobek a podrobí se přijímacím zkouškám v tomto rozsahu :

Dle kapitoly III. Zkoušení se provedou tyto zkoušky : vnější kontrola, kontrola značení, zkouška vysokotlaké těsnosti, zkouška statického přetlaku PA, zkouška dynamického přetlaku PA, zkouška výdechového odporu, zkouška redukováného tlaku, manometrové porovnání, zkouška pojistného ventilu, zkouška seřízení píšťaly, zkouška těsnosti tlakové láhve.

118. Dodávka se pokládá za vyhovující, jestliže při kontrole vybraných vzorků nebyl zjištěn žádný vadný výrobek. V případě, že mezi kontrolovanými vzorky byl zjištěn vadný výrobek, provede se druhý náhodný výběr dvojnásobného rozsahu. Jestliže při kontrole těchto výrobků není zjištěn žádný vadný, dodávka se pokládá za vyhovující s výjimkou vadného výrobku. Je-li však zjištěn jeden nebo více vadných výrobků, celá dodávka se zamítá. Prověřování se provádí u výrobce.

119. - 122. Na doplňky

V. BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ

123. Přístroj musí být balen do vhodného obalu, který ho chrání před poškozením.

124. Při dopravě musí být výrobek chráněn proti povětrnostním vlivům.

125. Přístroj musí být uskladněn v suchém prostředí, při teplotě 10 až 30°C, bez přímého slunečního záření, bez přítomnosti výparů chemikálií (zejména kyselin a rozpouštědel). Relativní vlhkost nemá být vyšší než 65%. Hadice přístroje musí být nejlépe v poloze jako při použití přístroje, v žádném případě nesmí být zkrouceny nebo přeloženy. Přístroj nesmí být skladován pod tlakem.

126. Tlakový zásobník musí být expedován se zbytkovým přetlakem 0,05 MPa ve smyslu ČSN 07 8304, nebo na přání zákazníka s plným provozním tlakem.

127. - 129. Na doplňky

VI. ZÁRUKA, SERVIS

130. Uživateli se poskytuje záruka na správnou funkci zařízení a má nárok na bezplatnou náhradu za opravu nebo výměnu součástí, které by se projevily v záruční době vadnými pro chybnou výrobu nebo skrytou vadu materiálu. Záruka se nevztahuje na běžné provozní opotřebení, závady vzniklé úmyslným poškozením, hrubou nedbalostí při používání, pokud provede uživatel na výrobku úpravy nebo změny nebo poškození během dopravy. Výrobce neodpovídá za škody způsobené neodborným zacházením či údržbou mimo rámec příslušného návodu k obsluze. Výrobce ručí za výrobky 24 měsíců ode dne prodeje.

131. Servisní opravárenskou činnost provádí výrobce ve výrobním podniku nebo jiná, výrobním podnikem pověřená, organizace. Vyměněné poškozené díly se nevracejí.

132. Při testování tlakových láhví, které se musí provádět 1 x za 5 let, je třeba rozebrat lahvový ventil a vyměnit kroužky 11 x 7 a 14 x 1,8, kuželku a kluzné teflonové podložky.

133. Lhůty na ošetřování, údržbu a kontrolu dle tabulky v příloženém návodu k používání.

Související technické normy

ČSN EN 132	Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Definice.
ČSN EN 134	Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Názvosloví součástí.
ČSN EN 136	Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Obličejové masky. Požadavky, zkoušení a značení.
ČSN EN 148-1	Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Závity pro lícnicové části. Připojovací oblý závit.
ČSN EN 137	Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Autonomní dýchací přístroje s otevřeným okruhem na tlakový vzduch. Požadavky, zkoušení a značení.
ČSN EN ISO 13769	Lahve na přepravu plynů - Značení ražením.
ČSN EN ISO 7225	Lahve na přepravu plynů - Bezpečnostní nálepky.
ČSN EN 1089-3	Lahve na přepravu plynů - Označování lahví (kromě lahví na LPG) - Část 3 : Barevné značení.
ČSN EN 12021	Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Tlakový vzduch pro dýchací přístroje.
ČSN 07 8304	Tlakové nádoby na plyny - Provozní pravidla.
ČSN 07 8305	Kovové tlakové nádoby k dopravě plynu. Technická pravidla.
ČSN EN 144-1	Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Ventily plynových lahví. Část 1: Závité spojení čepu ventilu.
ČSN EN 144-2	Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Ventily plynových lahví. Část 2: Závité spojení na výstupu.
ČSN 34 1382	Zkoušení elektrostatických vlastností materiálů a výrobků.
ČSN 63 0001	Uskladnění a ošetřování kaučuků a výrobků z pryže.

a dále materiálové normy : ČSN EN ISO 9453, ČSN 02 9280.2, ČSN 41 2090, ČSN 41 1343.2,
ČSN 41 7023, ČSN 41 7242, ČSN 41 7246, ČSN 42 3223, PN 02 9280.2, PN 02 9281.2,
PN 02 9283.2

Ostatní související dokumenty

Návod k obsluze a používání na vzduchový dýchací přístroj VDP PLUTO 300 Fireman typ 3075F.

Návod k použití na ochrannou masku SPIROMATIC.

Návod k použití celoobličejové masky SPIROMATIC S.

