



Stanovení parametrů medicijnálníhoho vzduchu v rozvodných systémech



Fakultní nemocnice Olomouc

27.9.2022

OBSAH A PROHLÁŠENÍ

1	METODY MĚŘENÍ	4
	OBRAZOVÁ PŘÍLOHA A ORIENTAČNÍ SITUACE.....	7
1.1	Fakultní nemocnice Olomouc.....	7
1.2	Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.1	8
1.3	Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.2	9
1.4	Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.3	10
1.5	Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.4	11
1.6	Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.5	12
1.7	Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.6	13
1.8	Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.7	14
1.9	Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.8	15
1.10	Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.9	16
1.11	Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.10	17
1.12	Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.11	18
1.13	Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.12	19
2	CELKOVÝ PŘEHLED NAMĚŘENÝCH VÝSLEDKŮ	20
2.1	Měřící místo č.1	21
2.2	Měřící místo č.2	21
2.3	Měřící místo č.3	22
2.4	Měřící místo č.4	22
2.5	Měřící místo č.5	23
2.6	Měřící místo č.6	23
2.7	Měřící místo č.7	24
2.8	Měřící místo č.8	24
2.9	Měřící místo č.9	25
2.10	Měřící místo č.10	25
2.11	Měřící místo č.11	26
2.12	Měřící místo č.12	26
3	VÝSLEDKY MĚŘENÍ	27

**Výsledky měření se týkají pouze vzorků stlačených plynů na uvedeném místě
a v uvedené dobu měření.**

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Ing. Hana Miturová
garant SVP
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

1 METODY MĚŘENÍ

- **Měření koncentrace NO, NO₂, O₂**

analyzátor	MultiRae Lite
měřicí rozsahy NO	0 – 10 ppm
detekční limit NO	1 ppm
měřicí rozsahy NO ₂	0 - 10 ppm
detekční limit NO ₂	0,4 ppm
měřicí rozsahy O ₂	0 - 30 %
detekční limit O ₂	0,1%
princip měření	SOP OV SVP 02, elektrochemické čidlo
výrobní číslo	M01C006483 (LIMS č.: 1810/OV)
datum kalibrace	externí kalibrace 1.3.2022
	kalibrační plyny: č.l. 3046352, č.l. 3053377, č.l. FY54JYQ

- **Měření koncentrace CO, SO₂**

analyzátor	MultiRae Lite
měřicí rozsahy CO	0 - 10 ppm
detekční limit CO	3,0 ppm
měřicí rozsahy SO ₂	0 – 10 ppm
detekční limit SO ₂	0,4 ppm
princip měření	SOP OV SVP 02, elektrochemické čidlo
výrobní číslo	M01C006472 (LIMS č.: 1811/OV)
datum kalibrace	externí kalibrace 1.3.2022
	kalibrační plyny: č.l.2971393, č.l. FY54JYQ

- **Měření koncentrace CO₂**

analyzátor	Testo 445
měřicí rozsahy	0 - 5000 ppm
detekční limit	150 ppm
princip měření	SOP OV SVP 02, optika - infračervené čidlo
výrobní čísla	013114967/702 (LIMS č.: 1537/OVA-OO), sonda (LIMS č.: 1796/OVA-OO)
datum kalibrace	externí kalibrace 10.6.2021 kalibrační směs Linde (láhev nr.: 46441)

- **Měření hodnoty obsahu vody**

analyzátor	Sensorika SYSTEM 1311
datum kalibrace	8.3.2022
výrobní číslo	112167 (LIMS č.: 1420/OVA-OO)

teplota

měřicí rozsahy	-100°C+100°C
detekční limit	-100°C
princip měření	termočlánek

teplota rosného bodu

měřicí rozsahy	-80°C+20°C
detekční limit	-80°C
princip měření	kapacitní vlhkoměr ve spojení s termočlánekem

koncentrace vodní páry

měřicí rozsahy	0 - 1000 ppm
detekční limit	0 ppm
princip měření	kapacitní vlhkoměr ve spojení s termočlánekem

- **Odběr a stanovení EL (polární i nepolární extrahovatelné látky)**

Odběr a stanovení oleje v stlačeném vzduchu se provádí pomocí impaktoru nebo detekční trubici 10/a - P. Odběrové průtoky byly měřeny rotametrem Aalborg (v.č. 257852-1, LIMS 1630, kalibrace 8.9.2021). Pro záznam odebraného množství vzduchu byly použity stopky Timepol BX-86/01 (LIMS 1542/OV). Odběr a stanovení oleje ve vzorku ovzduší byl prováděn dle SOP OV SVP 02.

1.1 Fakultní nemocnice Olomouc



1.2 Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.1

- odběrové místo: MM1 - Centrální operační sály "A"
kompresorovna (A_A192850)
- typ vzorku: stlačené plyny
- umístění odběrového místa: v kompresorové stanici



Obrázek 2 - MM1 - Centrální operační sály "A", kompresorovna (A_A192850)

1.3 Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.2

- odběrové místo: MM2 - Centrální operační sály "A"
aplikační místnost (A_A101240)
- typ vzorku: stlačené plyny
- umístění odběrového místa: v aplikační místnosti



Obrázek 3 - MM2 - Centrální operační sály "A", aplikační místnost (A_A101240)

1.4 Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.3

- odběrové místo: MM3 - Dětská klinika "Q2"
kompresorovna (A_Q291180)
- typ vzorku: stlačené plyny
- umístění odběrového místa: v kompresorové stanici



Obrázek 4 - MM3 - Dětská klinika "Q2", kompresorovna (A_Q291180)

1.5 Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.4

- odběrové místo: MM4 - Klinika ústní, čelistní a obličejové chirurgie "R" pokoj č.3 (A_R103180)
- typ vzorku: stlačené plyny
- umístění odběrového místa: na pokoji č.3 u lůžka pacienta



Obrázek 5 - MM4 - Klinika ústní, čelistní a obličejové chirurgie "R" pokoj č.3 (A_R103180)

1.6 Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.5

- odběrové místo: MM5 - Klinika ortopedie "S"
kompresorovna (A_S103010)
- typ vzorku: stlačené plyny
- umístění odběrového místa: v kompresorové stanici



Obrázek 6 - MM5 - Klinika ortopedie "S", kompresorovna (A_S103010)

1.7 Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.6

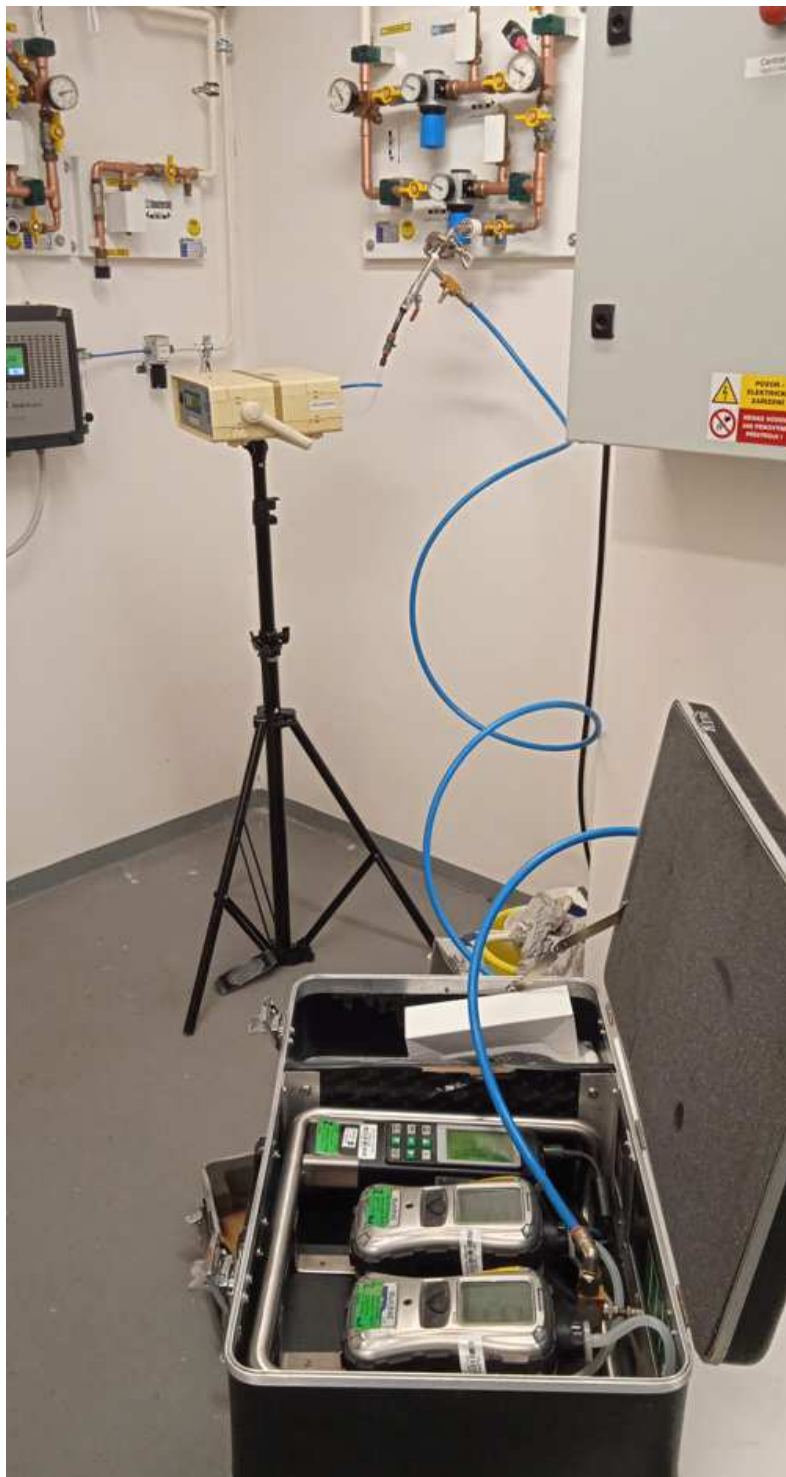
- odběrové místo: MM6 - Klinika ortopedie "S"
ventilová skříň VS7 (zadní vchod do suterénu)
- typ vzorku: stlačené plyny
- umístění odběrového místa: v prostorách zadního vchodu do suterénu



Obrázek 7 - MM6 - Klinika ortopedie "S", ventilová skříň VS7 (zadní vchod do suterénu)

1.8 Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.7

- odběrové místo: MM7 - Klinika neurologie "M1"
kompresorovna (A_M291200)
- typ vzorku: stlačené plyny
- umístění odběrového místa: v kompresorové stanici



Obrázek 8 - MM7 - Klinika neurologie "M1", kompresorovna (A_M291200)

1.9 Fakultní nemocnice Olomouc - měřící místo č.8

- odběrové místo: MM8 - Klinika neurologie "M2"
ventilová skříň VS15 na toaletě v suterénu budovy (A_M391060)
- typ vzorku: stlačené plyny
- u místění odběrového místa: na toaletě v suterénu budovy



Obrázek 9 - MM8 - Klinika neurologie "M2", ventilová skříň VS15 na toaletě v suterénu budovy (A_M391060)

1.10 Fakultní nemocnice Olomouc - měřicí místo č.9

- odběrové místo: MM9 - Klinika onkologie "H2"
kompresorovna (A_H201041)
- typ vzorku: stlačené plyny
- u místění odběrového místa: v kompresorové stanici



Obrázek 10 - MM9 - Klinika onkologie "H2", kompresorovna (A_H201041)

1.11 Fakultní nemocnice Olomouc - měřicí místo č.10

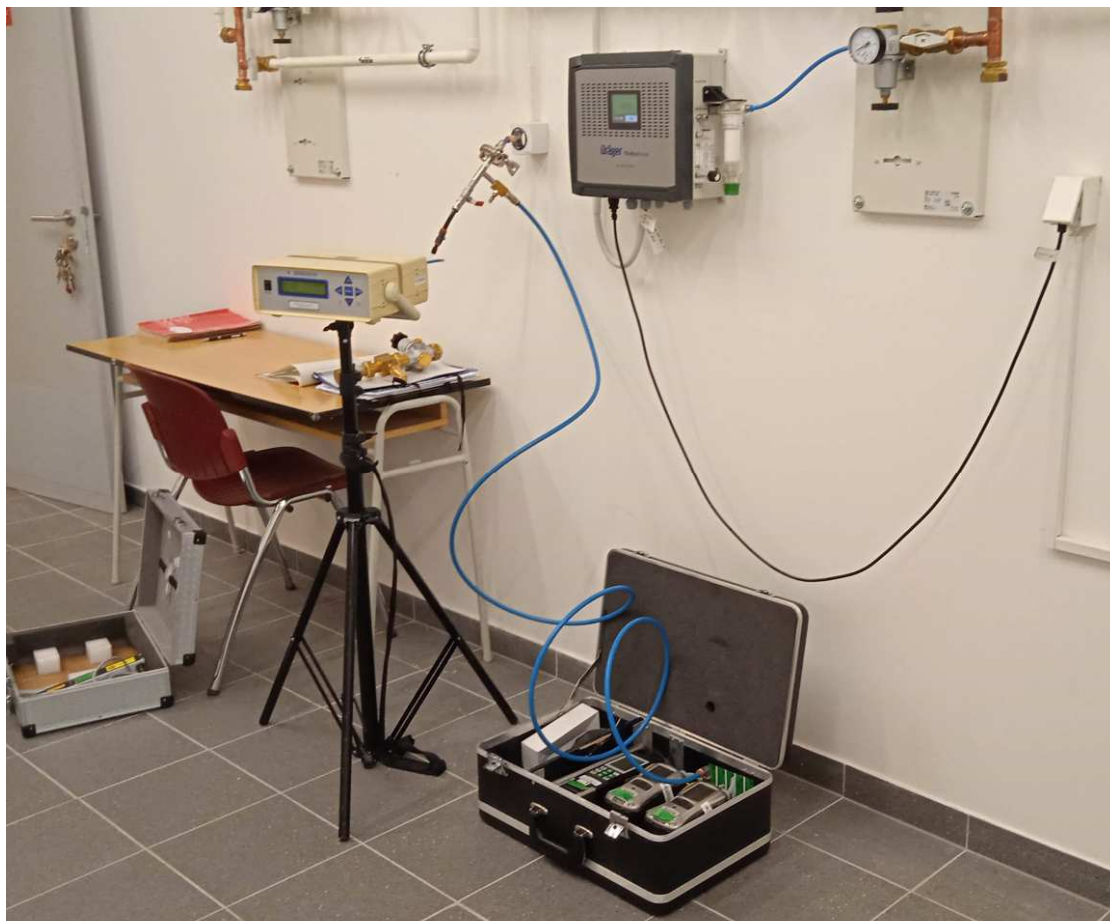
- odběrové místo: MM10 - Klinika plicních nemocí a tuberkulózy "H2"
ventilová skříň (VS1) na chodbě oddělení
- Typ vzorku: stlačené plyny
- u umístění odběrového místa: na chodbě oddělení z ventilové skříně



Obrázek 11 - MM10 - Klinika plicních nemocí a tuberkulózy "H2", ventilová skříň (VS1) na chodbě oddělení

1.12 Fakultní nemocnice Olomouc - měřicí místo č.11

- odběrové místo: MM č.11 - II. Interní klinika a geriatric "Y"
kompresorovna (A_Y191280)
- typ vzorku: stlačené plyny
- u místě odběrového místa: v kompresorové stanici



Obrázek 12 - MM č.11 - II. Interní klinika a geriatric "Y", kompresorovna (A_Y191280)

1.13 Fakultní nemocnice Olomouc - měřicí místo č.12

- odběrové místo: MM12 - II. Interní klinika a geriatric "Y"
Lůžka 30M pokoj č.2 (A_Y103250)
- typ vzorku: stlačené plyny
- u umístění odběrového místa: v pokoji č.2 u lůžka pacienta



MM12 – MM12 - 2. Interní klinika a geriatric "Y", Lůžka 30M pokoj č.2 (A_Y103250)

2 CELKOVÝ PŘEHLED NAMĚŘENÝCH VÝSLEDKŮ

Dne 27.9.2022 v době od 8:40 do 13:15 hodin proběhlo ve Fakultní nemocnici Olomouc měření kvality medicijnálního vzduchu.

Dle technických informací, které nám klient poskytl o provozovaném rozvodu stlačeného medicijnálního vzduchu a následné dohody s klientem bylo vytipováno dvanáct měřicích míst, na kterých byly proměřeny jednotlivé parametry dle LEK-15 verze 4.

Vzhledem k platnému znění předpisu LEK-15, verze 4 bylo po dohodě s klientem a na základě jím poskytnutých informací upuštěno od měření koncentrace EL v rozvodu stlačeného medicijnálního vzduchu, a to z níže uvedených důvodů:

- 1.) v provozovaném rozvodu nebyl nikdy provozován olejovazný kompresor
- 2.) v provozovaném rozvodu není v současnosti provozován olejovazný kompresor
- 3.) měření koncentrace EL provedené naší firmou v minulosti mělo dle předpisu LEK-15 vyhovující výsledek

Platná verze 4 předpisu LEK-15 za výše uvedených podmínek měření koncentrace EL nevyžaduje.

Rozvodný systém Fakultní nemocnice Olomouc je fyzicky tvořen šesti samostatnými rozvody, každý z níže uvedených rozvodů ve Fakultní nemocnici bude hodnocen zvlášť:

- Rozvod stlačeného vzduchu Centrálních operačních sálů (MM1 a MM2).
- Rozvod stlačeného vzduchu pro Dětskou kliniku a Kliniku ústní a čelistní a obličejové chirurgie (MM3 a MM4).
- Rozvod stlačeného vzduchu pro Kliniku Ortopedie (MM5 a MM6)
- Rozvod stlačeného vzduchu pro Kliniku neurologie (MM7 a MM8)
- Rozvod stlačeného vzduchu pro Kliniku onkologie a Kliniku plicních nemocí a tuberkulózy (MM9 a MM10)
- Rozvod stlačeného vzduchu 2. Interní klinika a geriatric (MM11 a MM12)

Všechny naměřené hodnoty na jednotlivých měřicích místech nepřekračují limity dané předpisem LEK -15 verze 4.

Celkově tedy všechny rozvody medicijnálního vzduchu vyhovují předpisu LEK -15 verze 4.

2.1 Měřící místo č.1

Centrální operační sály "A", kompresorovna (A_A192850)

Tabulka 1 - měřící místo č.1 - Centrální operační sály "A", kompresorovna (A_A192850)

Parametry vzorku	Jednotka	Naměřená hodnota	Limitní hodnota	Hodnocení
			dle LEK-15, verze 4	dle LEK-15, verze 4
EL	mg/m ³	<0,05	0,1	vyhovuje
CO ₂	ml/m ³	405	500	vyhovuje
NO	ml/m ³	<1,0	-	nehodnoceno
NO ₂	ml/m ³	<0,4	-	nehodnoceno
NO _x	ml/m ³	<1,4	2	vyhovuje
CO	ml/m ³	<3	5	vyhovuje
SO ₂	ml/m ³	<0,4	1	vyhovuje
O ₂	%	20,9	20,4 - 21,4	vyhovuje
obsah vody	ml/m ³	30,5	67 - 870	vyhovuje

2.2 Měřící místo č.2

Centrální operační sály "A", aplikační místnost (A_A101240)

Tabulka 2 – měřící místo č.2 - Centrální operační sály "A", aplikační místnost (A_A101240)

Parametry vzorku	Jednotka	Naměřená hodnota	Limitní hodnota	Hodnocení
			dle LEK-15, verze 4	dle LEK-15, verze 4
EL	mg/m ³	<0,05	0,1	vyhovuje
CO ₂	ml/m ³	436	500	vyhovuje
NO	ml/m ³	<1,0	-	nehodnoceno
NO ₂	ml/m ³	<0,4	-	nehodnoceno
NO _x	ml/m ³	<1,4	2	vyhovuje
CO	ml/m ³	<3	5	vyhovuje
SO ₂	ml/m ³	<0,4	1	vyhovuje
O ₂	%	20,9	20,4 - 21,4	vyhovuje
obsah vody	ml/m ³	65,1	67 - 870	vyhovuje

2.3 Měřící místo č.3

Dětská klinika "Q2", kompresorovna (A_Q291180)

Tabulka 3 - měřící místo č.3 - Dětská klinika "Q2", kompresorovna (A_Q291180)

Parametry vzorku	Jednotka	Naměřená hodnota	Limitní hodnota	Hodnocení
			dle LEK-15, verze 4	dle LEK-15, verze 4
CO ₂	ml/m ³	451	500	vyhovuje
NO	ml/m ³	<1,0	-	nehodnoceno
NO ₂	ml/m ³	<0,4	-	nehodnoceno
NO _x	ml/m ³	<1,4	2	vyhovuje
CO	ml/m ³	<3	5	vyhovuje
SO ₂	ml/m ³	<0,4	1	vyhovuje
O ₂	%	20,9	20,4 - 21,4	vyhovuje
obsah vody	ml/m ³	64,7	67 - 870	vyhovuje

2.4 Měřící místo č.4

Klinika ústní, čelistní a obličejové chirurgie "R" pokoj č.3 (A_R103180)

Tabulka 4 - měřící místo č.4 - Klinika ústní, čelistní a obličejové chirurgie "R" pokoj č.3 (A_R103180)

Parametry vzorku	Jednotka	Naměřená hodnota	Limitní hodnota	Hodnocení
			dle LEK-15, verze 4	dle LEK-15, verze 4
CO ₂	ml/m ³	445	500	vyhovuje
NO	ml/m ³	<1,0	-	nehodnoceno
NO ₂	ml/m ³	<0,4	-	nehodnoceno
NO _x	ml/m ³	<1,4	2	vyhovuje
CO	ml/m ³	<3	5	vyhovuje
SO ₂	ml/m ³	<0,4	1	vyhovuje
O ₂	%	20,9	20,4 - 21,4	vyhovuje
obsah vody	ml/m ³	65,2	67 - 870	vyhovuje

2.5 Měřící místo č.5

Klinika ortopedie "S", kompresorovna (A_S103010)

Tabulka 5 - měřící místo č.5 - Klinika ortopedie "S", kompresorovna (A_S103010)

Parametry vzorku	Jednotka	Naměřená hodnota	Limitní hodnota	Hodnocení
			dle LEK-15, verze 4	dle LEK-15, verze 4
CO ₂	ml/m ³	451	500	vyhovuje
NO	ml/m ³	<1,0	-	nehodnoceno
NO ₂	ml/m ³	<0,4	-	nehodnoceno
NO _x	ml/m ³	<1,4	2	vyhovuje
CO	ml/m ³	<3	5	vyhovuje
SO ₂	ml/m ³	<0,4	1	vyhovuje
O ₂	%	20,9	20,4 - 21,4	vyhovuje
obsah vody	ml/m ³	49,2	67 - 870	vyhovuje

2.6 Měřící místo č.6

Klinika ortopedie "S", ventilová skříň VS7 (zadní vchod do suterénu)

Tabulka 6 - měřící místo č.6 - Klinika ortopedie "S", ventilová skříň VS7 (zadní vchod do suterénu)

Parametry vzorku	Jednotka	Naměřená hodnota	Limitní hodnota	Hodnocení
			dle LEK-15, verze 4	dle LEK-15, verze 4
CO ₂	ml/m ³	451	500	vyhovuje
NO	ml/m ³	<1,0	-	nehodnoceno
NO ₂	ml/m ³	<0,4	-	nehodnoceno
NO _x	ml/m ³	<1,4	2	vyhovuje
CO	ml/m ³	<3	5	vyhovuje
SO ₂	ml/m ³	<0,4	1	vyhovuje
O ₂	%	20,9	20,4 - 21,4	vyhovuje
obsah vody	ml/m ³	20,7	67 - 870	vyhovuje

2.7 Měřící místo č.7

Klinika neurologie "M1", kompresorovna (A_M291200)

Tabulka 7 - měřící místo č.7 - Klinika neurologie "M1", kompresorovna (A_M291200)

Parametry vzorku	Jednotka	Naměřená hodnota	Limitní hodnota	Hodnocení
			dle LEK-15, verze 4	dle LEK-15, verze 4
CO ₂	ml/m ³	373	500	vyhovuje
NO	ml/m ³	<1,0	-	nehodnoceno
NO ₂	ml/m ³	<0,4	-	nehodnoceno
NO _x	ml/m ³	<1,4	2	vyhovuje
CO	ml/m ³	<3	5	vyhovuje
SO ₂	ml/m ³	<0,4	1	vyhovuje
O ₂	%	20,9	20,4 - 21,4	vyhovuje
obsah vody	ml/m ³	63,7	67 - 870	vyhovuje

2.8 Měřící místo č.8

Klinika neurologie "M2", ventilová skříň VS15 na toaletě v suterénu budovy (A M391060)

Tabulka 8 - měřící místo č.8 - Klinika neurologie "M2", ventilová skříň VS15 na toaletě v suterénu budovy (A M391060)

Parametry vzorku	Jednotka	Naměřená hodnota	Limitní hodnota	Hodnocení
			dle LEK-15, verze 4	dle LEK-15, verze 4
CO ₂	ml/m ³	377	500	vyhovuje
NO	ml/m ³	<1,0	-	nehodnoceno
NO ₂	ml/m ³	<0,4	-	nehodnoceno
NO _x	ml/m ³	<1,4	2	vyhovuje
CO	ml/m ³	<3	5	vyhovuje
SO ₂	ml/m ³	<0,4	1	vyhovuje
O ₂	%	20,9	20,4 - 21,4	vyhovuje
obsah vody	ml/m ³	52,7	67 - 870	vyhovuje

2.9 Měřící místo č.9

Klinika onkologie "H2", kompresorovna (A_H201041)

Tabulka 9 - měřící místo č.9 - Klinika onkologie "H2", kompresorovna (A_H201041)

Parametry vzorku	Jednotka	Naměřená hodnota	Limitní hodnota	Hodnocení
			dle LEK-15, verze 4	dle LEK-15, verze 4
CO ₂	ml/m ³	326	500	vyhovuje
NO	ml/m ³	<1,0	-	nehodnoceno
NO ₂	ml/m ³	<0,4	-	nehodnoceno
NO _x	ml/m ³	<1,4	2	vyhovuje
CO	ml/m ³	<3	5	vyhovuje
SO ₂	ml/m ³	<0,4	1	vyhovuje
O ₂	%	20,9	20,4 - 21,4	vyhovuje
obsah vody	ml/m ³	66,6	67 - 870	vyhovuje

2.10 Měřící místo č.10

Klinika plicních nemocí a tuberkulózy "H2", ventilová skříň (VS1) na chodbě oddělení

Tabulka 10 - měřící místo č.10 - Klinika plicních nemocí a tuberkulózy "H2", ventilová skříň (VS1) na chodbě oddělení

Parametry vzorku	Jednotka	Naměřená hodnota	Limitní hodnota	Hodnocení
			dle LEK-15, verze 4	dle LEK-15, verze 4
CO ₂	ml/m ³	330	500	vyhovuje
NO	ml/m ³	<1,0	-	nehodnoceno
NO ₂	ml/m ³	<0,4	-	nehodnoceno
NO _x	ml/m ³	<1,4	2	vyhovuje
CO	ml/m ³	<3	5	vyhovuje
SO ₂	ml/m ³	<0,4	1	vyhovuje
O ₂	%	20,9	20,4 - 21,4	vyhovuje
obsah vody	ml/m ³	66,8	67 - 870	vyhovuje

2.11 Měřící místo č.11

II. Interní klinika a geriatric "Y", kompresorovna (A_Y191280)

Tabulka 11 - měřící místo č.11 - II. Interní klinika a geriatric "Y", kompresorovna (A_Y191280)

Parametry vzorku	Jednotka	Naměřená hodnota	Limitní hodnota	Hodnocení
			dle LEK-15, verze 4	dle LEK-15, verze 4
EL	mg/m ³	<0,05	0,1	vyhovuje
CO ₂	ml/m ³	420	500	vyhovuje
NO	ml/m ³	<1,0	-	nehodnoceno
NO ₂	ml/m ³	<0,4	-	nehodnoceno
NO _x	ml/m ³	<1,4	2	vyhovuje
CO	ml/m ³	<3	5	vyhovuje
SO ₂	ml/m ³	<0,4	1	vyhovuje
O ₂	%	20,9	20,4 - 21,4	vyhovuje
obsah vody	ml/m ³	34,2	67 - 870	vyhovuje

2.12 Měřící místo č.12

II. Interní klinika a geriatric "Y", Lůžka 30M pokoj č.2 (A_Y103250)

Tabulka 12 - měřící místo č.12 - II. Interní klinika a geriatric "Y", Lůžka 30M pokoj č.2 (A_Y103250)

Parametry vzorku	Jednotka	Naměřená hodnota	Limitní hodnota	Hodnocení
			dle LEK-15, verze 4	dle LEK-15, verze 4
EL	mg/m ³	<0,05	0,1	vyhovuje
CO ₂	ml/m ³	415	500	vyhovuje
NO	ml/m ³	<1,0	-	nehodnoceno
NO ₂	ml/m ³	<0,4	-	nehodnoceno
NO _x	ml/m ³	<1,4	2	vyhovuje
CO	ml/m ³	<3	5	vyhovuje
SO ₂	ml/m ³	<0,4	1	vyhovuje
O ₂	%	20,9	20,4 - 21,4	vyhovuje
obsah vody	ml/m ³	45,2	67 - 870	vyhovuje

3 VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Kontrolní laboratoř SÚKL, Certifikát SVP sp. zn. : suks223278/2021
Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 54311/2022

Zákazník : Fakultní nemocnice Olomouc
I. P. Pavlova 6/95
775 20 Olomouc

Číslo zakázky : 31616
Příjem vzorku : 29.9.2022
Vyšetření vzorku : 29.9.2022 -29.9.2022
Číslo jednací : ZU/23866/2022
Číslo spisu : S-ZU/23866/2022
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : Smlouva o dílo z 30.7.2022

Vzorek číslo: 106620
Datum odběru: 27.9.2022
Název vzorku: MM1 - Centrální operační sály "A", kompresorovna (A.A192850)
Místo odběru: Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
Matrice: stlačené plyny
Vzorkoval: Janko Martin , Hanák Martin
Způsob odběru: stacionární odběr
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Specifikace	Použitá metoda	Nejistota
CO ₂	405	ml/m ³	max.500	SOP OV SVP 02 ¹	±30%
CO	<3,0	ml/m ³	max.5	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO ₂	<0,4	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO	<1,0	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO _x	<1,4	ml/m ³	max.2	SOP OV SVP 02 ¹	-
O ₂	20,9	%	20,4 - 21,4	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah vody	30,5	ml/m ³	max.67	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah oleje	<0,05	mg/m ³	max.0,1	SOP OV SVP 02 ¹	-
SO ₂	<0,4	ml/m ³	max.1	SOP OV SVP 02 ¹	-

*** Specifikace - zdroj pro provedení interpretace**

LEK -15 verze 4 Medicinální vzduch pro použití s rozvody medicinálních plynů (kap. 5.2.)

Odborná stanoviska:

Vzorek vyhovuje specifikaci ve všech uvedených ukazatelích. Do hodnocení není zahrnuta nejistota stanovení.

Místo provedení zkoušky (pracoviště):

⁽¹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval (garant SVP): Ing. Hana Miturová

Protokol vyhotovil: Martin Janko

Počet stran: 2

Dne: 7.10.2022

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Kontrolní laboratoř SÚKL, Certifikát SVP sp. zn. : suks223278/2021

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 54319/2022

Zákazník : Fakultní nemocnice Olomouc
I. P. Pavlova 6/95
775 20 Olomouc

Číslo zakázky : 31616
Příjem vzorku : 29.9.2022
Vyšetření vzorku : 29.9.2022 -29.9.2022
Číslo jednací : ZU/23866/2022
Číslo spisu : S-ZU/23866/2022
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : Smlouva o dílo z 30.7.2022

Vzorek číslo: 106621
Datum odběru: 27.9.2022 **Čas odběru:** 13:00 -13:25
Název vzorku: MM2 - Centrální operační sály "A", aplikační místnost (A.A101240)
Místo odběru: Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
Matrice: stlačené plyny
Vzorkoval: Janko Martin , Hanák Martin
Způsob odběru: stacionární odběr
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Specifikace	Použitá metoda	Nejistota
CO ₂	436	ml/m ³	max.500	SOP OV SVP 02 ¹	±30%
CO	<3,0	ml/m ³	max.5	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO ₂	<0,4	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO	<1,0	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO _x	<1,4	ml/m ³	max.2	SOP OV SVP 02 ¹	-
O ₂	20,9	%	20,4 - 21,4	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah vody	65,1	ml/m ³	max.67	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah oleje	<0,05	mg/m ³	max.0,1	SOP OV SVP 02 ¹	-
SO ₂	<0,4	ml/m ³	max.1	SOP OV SVP 02 ¹	-

*** Specifikace - zdroj pro provedení interpretace**

LEK -15 verze 4 Medicinální vzduch pro použití s rozvody medicinálních plynů (kap. 5.2.)

Odborná stanoviska:

Vzorek vyhovuje specifikaci ve všech uvedených ukazatelích. Do hodnocení není zahrnuta nejistota stanovení.

Místo provedení zkoušky (pracoviště):

⁽¹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval (garant SVP): Ing. Hana Miturová

Protokol vyhotovil: Martin Janko

Počet stran: 2

Dne: 7.10.2022

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Kontrolní laboratoř SÚKL, Certifikát SVP sp. zn. : suks223278/2021

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 54320/2022

Zákazník : Fakultní nemocnice Olomouc
I. P. Pavlova 6/95
775 20 Olomouc

Číslo zakázky : 31616
Příjem vzorku : 29.9.2022
Vyšetření vzorku : 29.9.2022 -29.9.2022
Číslo jednací : ZU/23866/2022
Číslo spisu : S-ZU/23866/2022
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : Smlouva o dílo z 30.7.2022

Vzorek číslo: 106622
Datum odběru: 27.9.2022 **Čas odběru:** 8:40 -9:00
Název vzorku: MM3 - Dětská klinika "Q2", kompresorovna (A.Q291180)
Místo odběru: Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
Matrice: stlačené plyny
Vzorkoval: Janko Martin , Hanák Martin
Způsob odběru: stacionární odběr
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Specifikace	Použitá metoda	Nejistota
CO ₂	451	ml/m ³	max.500	SOP OV SVP 02 ¹	±30%
CO	<3,0	ml/m ³	max.5	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO ₂	<0,4	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO	<1,0	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO _x	<1,4	ml/m ³	max.2	SOP OV SVP 02 ¹	-
O ₂	20,9	%	20,4 - 21,4	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah vody	64,7	ml/m ³	max.67	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
SO ₂	<0,4	ml/m ³	max.1	SOP OV SVP 02 ¹	-

*** Specifikace - zdroj pro provedení interpretace**

LEK -15 verze 4 Medicinální vzduch pro použití s rozvody medicinálních plynů (kap. 5.2.)

Odborná stanoviska:

Vzorek vyhovuje specifikaci ve všech uvedených ukazatelích. Do hodnocení není zahrnuta nejistota stanovení.

Místo provedení zkoušky (pracoviště):⁽¹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval (garant SVP): Ing. Hana Miturová**Protokol vyhotovil:** Martin Janko**Počet stran:** 1**Dne:** 7.10.2022

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Kontrolní laboratoř SÚKL, Certifikát SVP sp. zn. : suks223278/2021

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 54321/2022

Zákazník : Fakultní nemocnice Olomouc
I. P. Pavlova 6/95
775 20 Olomouc

Číslo zakázky : 31616
Příjem vzorku : 29.9.2022
Vyšetření vzorku : 29.9.2022 -29.9.2022
Číslo jednací : ZU/23866/2022
Číslo spisu : S-ZU/23866/2022
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : Smlouva o dílo z 30.7.2022

Vzorek číslo: 106623
Datum odběru: 27.9.2022 **Čas odběru:** 9:05 -9:20
Název vzorku: MM4 - Klinika ústní, čelistní a obličejové chirurgie "R" pokoj č.3 (A.R103180)
Místo odběru: Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
Matrice: stlačené plyny
Vzorkoval: Janko Martin , Hanák Martin
Způsob odběru: stacionární odběr
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Specifikace	Použitá metoda	Nejistota
CO ₂	445	ml/m ³	max.500	SOP OV SVP 02 ¹	±30%
CO	<3,0	ml/m ³	max.5	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO ₂	<0,4	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO	<1,0	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO _x	<1,4	ml/m ³	max.2	SOP OV SVP 02 ¹	-
O ₂	20,9	%	20,4 - 21,4	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah vody	65,2	ml/m ³	max.67	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
SO ₂	<0,4	ml/m ³	max.1	SOP OV SVP 02 ¹	-

*** Specifikace - zdroj pro provedení interpretace**

LEK -15 verze 4 Medicinální vzduch pro použití s rozvody medicinálních plynů (kap. 5.2.)

Odborná stanoviska:

Vzorek vyhovuje specifikaci ve všech uvedených ukazatelích. Do hodnocení není zahrnuta nejistota stanovení.

Místo provedení zkoušky (pracoviště):⁽¹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval (garant SVP): Ing. Hana Miturová**Protokol vyhotovil:** Martin Janko**Počet stran:** 1**Dne:** 7.10.2022

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Kontrolní laboratoř SÚKL, Certifikát SVP sp. zn. : suks223278/2021

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 54322/2022

Zákazník : Fakultní nemocnice Olomouc
I. P. Pavlova 6/95
775 20 Olomouc

Číslo zakázky : 31616
Příjem vzorku : 29.9.2022
Vyšetření vzorku : 29.9.2022 -29.9.2022
Číslo jednací : ZU/23866/2022
Číslo spisu : S-ZU/23866/2022
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : Smlouva o dílo z 30.7.2022

Vzorek číslo: 106624
Datum odběru: 27.9.2022 **Čas odběru:** 11:50 -12:05
Název vzorku: MM5 - Klinika ortopedie "S", kompresorovna (A.S103010)
Místo odběru: Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
Matrice: stlačené plyny
Vzorkoval: Janko Martin , Hanák Martin
Způsob odběru: stacionární odběr
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Specifikace	Použitá metoda	Nejistota
CO ₂	451	ml/m ³	max.500	SOP OV SVP 02 ¹	±30%
CO	<3,0	ml/m ³	max.5	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO ₂	<0,4	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO	<1,0	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO _x	<1,4	ml/m ³	max.2	SOP OV SVP 02 ¹	-
O ₂	20,9	%	20,4 - 21,4	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah vody	49,2	ml/m ³	max.67	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
SO ₂	<0,4	ml/m ³	max.1	SOP OV SVP 02 ¹	-

*** Specifikace - zdroj pro provedení interpretace**

LEK -15 verze 4 Medicinální vzduch pro použití s rozvody medicinálních plynů (kap. 5.2.)

Odborná stanoviska:

Vzorek vyhovuje specifikaci ve všech uvedených ukazatelích. Do hodnocení není zahrnuta nejistota stanovení.

Místo provedení zkoušky (pracoviště):⁽¹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Úvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval (garant SVP): Ing. Hana Miturová**Protokol vyhotovil:** Martin Janko**Počet stran:** 1**Dne:** 7.10.2022

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Kontrolní laboratoř SÚKL, Certifikát SVP sp. zn. : suks223278/2021

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 54323/2022

Zákazník : Fakultní nemocnice Olomouc
I. P. Pavlova 6/95
775 20 Olomouc

Číslo zakázky : 31616
Příjem vzorku : 29.9.2022
Vyšetření vzorku : 29.9.2022 -29.9.2022
Číslo jednací : ZU/23866/2022
Číslo spisu : S-ZU/23866/2022
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : Smlouva o dílo z 30.7.2022

Vzorek číslo: 106625
Datum odběru: 27.9.2022 **Čas odběru:** 12:10 -12:25
Název vzorku: MM6 - Klinika ortopedie "S", ventilová skříň VS7 (zadní vchod do suterénu)
Místo odběru: Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
Matrice: stlačené plyny
Vzorkoval: Janko Martin , Hanák Martin
Způsob odběru: stacionární odběr
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Specifikace	Použitá metoda	Nejistota
CO ₂	451	ml/m ³	max.500	SOP OV SVP 02 ¹	±30%
CO	<3,0	ml/m ³	max.5	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO ₂	<0,4	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO	<1,0	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO _x	<1,4	ml/m ³	max.2	SOP OV SVP 02 ¹	-
O ₂	20,9	%	20,4 - 21,4	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah vody	20,7	ml/m ³	max.67	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
SO ₂	<0,4	ml/m ³	max.1	SOP OV SVP 02 ¹	-

*** Specifikace - zdroj pro provedení interpretace**

LEK -15 verze 4 Medicinální vzduch pro použití s rozvody medicinálních plynů (kap. 5.2.)

Odborná stanoviska:

Vzorek vyhovuje specifikaci ve všech uvedených ukazatelích. Do hodnocení není zahrnuta nejistota stanovení.

Místo provedení zkoušky (pracoviště):⁽¹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Úvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval (garant SVP): Ing. Hana Miturová**Protokol vyhotovil:** Martin Janko**Počet stran:** 1**Dne:** 7.10.2022

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Kontrolní laboratoř SÚKL, Certifikát SVP sp. zn. : suks223278/2021

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 54324/2022

Zákazník : Fakultní nemocnice Olomouc
I. P. Pavlova 6/95
775 20 Olomouc

Číslo zakázky : 31616
Příjem vzorku : 29.9.2022
Vyšetření vzorku : 29.9.2022 -29.9.2022
Číslo jednací : ZU/23866/2022
Číslo spisu : S-ZU/23866/2022
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : Smlouva o dílo z 30.7.2022

Vzorek číslo: 106626
Datum odběru: 27.9.2022
Název vzorku: MM7 - Klinika neurologie "M1", kompresorovna (A.M291200)
Místo odběru: Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
Matrice: stlačené plyny
Vzorkoval: Janko Martin , Hanák Martin
Způsob odběru: stacionární odběr
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Specifikace	Použitá metoda	Nejistota
CO ₂	373	ml/m ³	max.500	SOP OV SVP 02 ¹	±30%
CO	<3,0	ml/m ³	max.5	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO ₂	<0,4	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO	<1,0	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO _x	<1,4	ml/m ³	max.2	SOP OV SVP 02 ¹	-
O ₂	20,9	%	20,4 - 21,4	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah vody	63,7	ml/m ³	max.67	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
SO ₂	<0,4	ml/m ³	max.1	SOP OV SVP 02 ¹	-

*** Specifikace - zdroj pro provedení interpretace**

LEK -15 verze 4 Medicinální vzduch pro použití s rozvody medicinálních plynů (kap. 5.2.)

Odborná stanoviska:

Vzorek vyhovuje specifikaci ve všech uvedených ukazatelích. Do hodnocení není zahrnuta nejistota stanovení.

Místo provedení zkoušky (pracoviště):⁽¹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval (garant SVP): Ing. Hana Miturová**Protokol vyhotovil:** Martin Janko**Počet stran:** 1**Dne:** 7.10.2022

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Kontrolní laboratoř SÚKL, Certifikát SVP sp. zn. : suks223278/2021

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 54325/2022

Zákazník : Fakultní nemocnice Olomouc
I. P. Pavlova 6/95
775 20 Olomouc

Číslo zakázky : 31616
Příjem vzorku : 29.9.2022
Vyšetření vzorku : 29.9.2022 -29.9.2022
Číslo jednací : ZU/23866/2022
Číslo spisu : S-ZU/23866/2022
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : Smlouva o dílo z 30.7.2022

Vzorek číslo: 106627
Datum odběru: 27.9.2022 **Čas odběru:** 9:45 -10:00
Název vzorku: MM8 - Klinika neurologie "M2", ventilová skříň VS15 na toaletě v suterénu budovy (A M391060)
Místo odběru: Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
Matrice: stlačené plyny
Vzorkoval: Janko Martin , Hanák Martin
Způsob odběru: stacionární odběr
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Specifikace	Použitá metoda	Nejistota
CO ₂	377	ml/m ³	max.500	SOP OV SVP 02 ¹	±30%
CO	<3,0	ml/m ³	max.5	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO ₂	<0,4	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO	<1,0	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO _x	<1,4	ml/m ³	max.2	SOP OV SVP 02 ¹	-
O ₂	20,9	%	20,4 - 21,4	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah vody	52,7	ml/m ³	max.67	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
SO ₂	<0,4	ml/m ³	max.1	SOP OV SVP 02 ¹	-

*** Specifikace - zdroj pro provedení interpretace**

LEK -15 verze 4 Medicinální vzduch pro použití s rozvody medicinálních plynů (kap. 5.2.)

Odborná stanoviska:

Vzorek vyhovuje specifikaci ve všech uvedených ukazatelích. Do hodnocení není zahrnuta nejistota stanovení.

Místo provedení zkoušky (pracoviště):

⁽¹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval (garant SVP): Ing. Hana Miturová

Protokol vyhotovil: Martin Janko

Počet stran: 2

Dne: 7.10.2022

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Kontrolní laboratoř SÚKL, Certifikát SVP sp. zn. : suks223278/2021

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 54333/2022

Zákazník : Fakultní nemocnice Olomouc
I. P. Pavlova 6/95
775 20 Olomouc

Číslo zakázky : 31616
Příjem vzorku : 29.9.2022
Vyšetření vzorku : 29.9.2022 -29.9.2022
Číslo jednací : ZU/23866/2022
Číslo spisu : S-ZU/23866/2022
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : Smlouva o dílo z 30.7.2022

Vzorek číslo: 106628
Datum odběru: 27.9.2022 **Čas odběru:** 10:10 -10:25
Název vzorku: MM9 - Klinika onkologie "H2", kompresorovna (AH201041)
Místo odběru: Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
Matrice: stlačené plyny
Vzorkoval: Janko Martin , Hanák Martin
Způsob odběru: stacionární odběr
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Specifikace	Použitá metoda	Nejistota
CO ₂	326	ml/m ³	max.500	SOP OV SVP 02 ¹	±30%
CO	<3,0	ml/m ³	max.5	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO ₂	<0,4	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO	<1,0	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO _x	<1,4	ml/m ³	max.2	SOP OV SVP 02 ¹	-
O ₂	20,9	%	20,4 - 21,4	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah vody	66,6	ml/m ³	max.67	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
SO ₂	<0,4	ml/m ³	max.1	SOP OV SVP 02 ¹	-

*** Specifikace - zdroj pro provedení interpretace**

LEK -15 verze 4 Medicinální vzduch pro použití s rozvody medicinálních plynů (kap. 5.2.)

Odborná stanoviska:

Vzorek vyhovuje specifikaci ve všech uvedených ukazatelích. Do hodnocení není zahrnuta nejistota stanovení.

Místo provedení zkoušky (pracoviště):

⁽¹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval (garant SVP): Ing. Hana Miturová

Protokol vyhotovil: Martin Janko

Počet stran: 1

Dne: 7.10.2022

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Kontrolní laboratoř SÚKL, Certifikát SVP sp. zn. : suks223278/2021

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 54327/2022

Zákazník : Fakultní nemocnice Olomouc
I. P. Pavlova 6/95
775 20 Olomouc

Číslo zakázky : 31616
Příjem vzorku : 29.9.2022
Vyšetření vzorku : 29.9.2022 -29.9.2022
Číslo jednací : ZU/23866/2022
Číslo spisu : S-ZU/23866/2022
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : Smlouva o dílo z 30.7.2022

Vzorek číslo: 106629
Datum odběru: 27.9.2022 **Čas odběru:** 10:30 -10:45
Název vzorku: MM10 - Klinika plicních nemocí a tuberkulózy "H2", ventilová skříň (VS1) na chodbě oddělení.
Místo odběru: Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
Matrice: stlačené plyny
Vzorkoval: Janko Martin , Hanák Martin
Způsob odběru: stacionární odběr
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Specifikace	Použitá metoda	Nejistota
CO ₂	330	ml/m ³	max.500	SOP OV SVP 02 ¹	±30%
CO	<3,0	ml/m ³	max.5	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO ₂	<0,4	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO	<1,0	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO _x	<1,4	ml/m ³	max.2	SOP OV SVP 02 ¹	-
O ₂	20,9	%	20,4 - 21,4	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah vody	66,8	ml/m ³	max.67	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
SO ₂	<0,4	ml/m ³	max.1	SOP OV SVP 02 ¹	-

*** Specifikace - zdroj pro provedení interpretace**

LEK -15 verze 4 Medicinální vzduch pro použití s rozvody medicinálních plynů (kap. 5.2.)

Odborná stanoviska:

Vzorek vyhovuje specifikaci ve všech uvedených ukazatelích. Do hodnocení není zahrnuta nejistota stanovení.

Místo provedení zkoušky (pracoviště):

⁽¹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval (garant SVP): Ing. Hana Miturová

Protokol vyhotovil: Martin Janko

Počet stran: 2

Dne: 7.10.2022

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Kontrolní laboratoř SÚKL, Certifikát SVP sp. zn. : suks223278/2021
Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 54328/2022

Zákazník : Fakultní nemocnice Olomouc
I. P. Pavlova 6/95
775 20 Olomouc

Číslo zakázky : 31616
Příjem vzorku : 29.9.2022
Vyšetření vzorku : 29.9.2022 -29.9.2022
Číslo jednací : ZU/23866/2022
Číslo spisu : S-ZU/23866/2022
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : Smlouva o dílo z 30.7.2022

Vzorek číslo: 106630
Datum odběru: 27.9.2022
Název vzorku: MM11 - II. Interní klinika a geriatric "Y", kompresovna (A.Y191280)
Místo odběru: Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
Matrice: stlačené plyny
Vzorkoval: Janko Martin , Hanák Martin
Způsob odběru: stacionární odběr
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Specifikace	Použitá metoda	Nejistota
CO ₂	420	ml/m ³	max.500	SOP OV SVP 02 ¹	±30%
CO	<3,0	ml/m ³	max.5	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO ₂	<0,4	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO	<1,0	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO _x	<1,4	ml/m ³	max.2	SOP OV SVP 02 ¹	-
O ₂	20,9	%	20,4 - 21,4	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah vody	34,2	ml/m ³	max.67	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah oleje	<0,05	mg/m ³	max.0,1	SOP OV SVP 02 ¹	-
SO ₂	<0,4	ml/m ³	max.1	SOP OV SVP 02 ¹	-

*** Specifikace - zdroj pro provedení interpretace**

LEK -15 verze 4 Medicinální vzduch pro použití s rozvody medicínálních plynů (kap. 5.2.)

Odborná stanoviska:

Vzorek vyhovuje specifikaci ve všech uvedených ukazatelích. Do hodnocení není zahrnuta nejistota stanovení.

Místo provedení zkoušky (pracoviště):

⁽¹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval (garant SVP): Ing. Hana Miturová

Protokol vyhotovil: Martin Janko

Počet stran: 2

Dne: 7.10.2022

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

PROTOKOL č. 54329/2022

Zákazník : Fakultní nemocnice Olomouc
I. P. Pavlova 6/95
775 20 Olomouc

Číslo zakázky : 31616
Příjem vzorku : 29.9.2022
Vyšetření vzorku : 29.9.2022 -29.9.2022
Číslo jednací : ZU/23866/2022
Číslo spisu : S-ZU/23866/2022
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : Smlouva o dílo z 30.7.2022

Vzorek číslo: 106631
Datum odběru: 27.9.2022
Název vzorku: MM12 - II. Interní klinika a geriatry "Y", Lůžka 30M pokoj č.2 (A.Y103250)
Místo odběru: Fakultní nemocnice Olomouc, I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
Matrice: stlačené plyny
Vzorkoval: Janko Martin , Hanák Martin
Způsob odběru: stacionární odběr
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Specifikace	Použitá metoda	Nejistota
CO ₂	415	ml/m ³	max.500	SOP OV SVP 02 ¹	±30%
CO	<3,0	ml/m ³	max.5	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO ₂	<0,4	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO	<1,0	ml/m ³	-	SOP OV SVP 02 ¹	-
NO _x	<1,4	ml/m ³	max.2	SOP OV SVP 02 ¹	-
O ₂	20,9	%	20,4 - 21,4	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah vody	45,2	ml/m ³	max.67	SOP OV SVP 02 ¹	±10%
obsah oleje	<0,05	mg/m ³	max.0,1	SOP OV SVP 02 ¹	-
SO ₂	<0,4	ml/m ³	max.1	SOP OV SVP 02 ¹	-

*** Specifikace - zdroj pro provedení interpretace**

LEK -15 verze 4 Medicinální vzduch pro použití s rozvody medicinálních plynů (kap. 5.2.)

Odborná stanoviska:

Vzorek vyhovuje specifikaci ve všech uvedených ukazatelích. Do hodnocení není zahrnuta nejistota stanovení.

Místo provedení zkoušky (pracoviště):

⁽¹⁾ - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

Kontroloval (garant SVP): Ing. Hana Miturová

Protokol vyhotovil: Martin Janko

Počet stran: 2

Dne: 7.10.2022

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří