



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 007/1/452/19 zo dňa 10.04.2019

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 6 ods. 2 písm. k) zákona č. 157/2018 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361617 vydáva podľa § 21 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Analyzátor dychu
Typ: Intoxilyzer 9000
Žiadateľ: NetPoint, a.s., Bratislava
IČO: 35 819 065
Výrobca: Lion Laboratories, Ltd., United Kingdom

Týmto certifikátom sa podľa § 20 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe .č. 25 „Analyzátory dychu " k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhláska č. 210/2000 Z. z.).

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 015/300/452/19 zo dňa 09. 04. 2019 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

TSK 452/19 - 007

Dovozca je povinný podľa § 12 ods. 3 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 26 ods. 4 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 10. apríla 2029

Poučenie: Proti tomuto rozhodnutiu možno podať do 15 dní odo dňa jeho doručenia odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava prostredníctvom Slovenského metrologického ústavu.

Mgr. Roman Kováč
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Intoxilyzer 9000 je analyzátor dychu, ktorý je schopný odmerať presnú koncentráciu alkoholu v poskytnutej vzorke. Účelom použitia prístroja Intoxilyzer 9000 je analýza koncentrácie alkoholu v dychu človeka privádzaného do prístroja. Intoxilyzer 9000 je špecificky určený na meranie koncentrácie etanolu.

Intoxilyzer 9000 má špeciálny infračervený senzor, ktorý reaguje iba na etanol, vďaka tomu, že analyzuje vzorku pri štyroch samostatných vlnových dĺžkach. Jedinečné charakteristiky tohto senzora sú jeho špecifická detekcia na etanol a dlhodobá stabilita. Vplyv iných látok, ktoré môžu byť prítomné vo výdychu (ako acetón, eukalyptus, éterické oleje a pod.) je zanedbateľný vďaka osobitnému princípu merania – multi-filtrovaná infračervená absorpcia.

Systém odberu vzorky zabezpečuje detekciu zostatkového alkoholu v ústach vďaka priebežnému monitorovaniu koncentrácie etanolu. Prístroj automaticky sníma vzduch na konci výdychu (hlboký pľúcny výdych), a to pomocou prietoku dychu, minimálneho času, objemu dychu a detekcie klesania.

Intoxilyzer 9000 si počas dychovej skúšky sám vykonáva kontrolu nuly a interný test. Pokiaľ prístroj nenameria požadovanú hodnotu, nie je možné ďalej pokračovať v dychovej skúške.

Základné technické a metrologické charakteristiky:

Pri prevádzke:	-10 °C až +40 °C 10 % – 100 % nekondenzujúcej relatívnej vlhkosti 860 hPa až 1060 hPa
Odber vzoriek:	
prietok:	minimálne 6 L/min
objem:	minimálne 1,5 L
čas:	minimálne 5 s
Intervaly pred pripravením na meranie:	
Po zapnutí:	15 minút
Z pohotovostného režimu:	5 minút
Kalibračná hodnota:	0,48 mg/L (prístroj sa kalibruje na túto hodnotu sám).
Rozmery:	335 mm x 140 mm x 380 mm (š x v x d)
Hmotnosť:	približne 5,2 kg vrátane batérie
Pamäť:	viac ako 2000 meraní
Elektrické napájanie:	
Vstupné striedavé napätie:	90 V – 264 V, max. 1 A pri 115 V, 47 Hz – 63 Hz
Vstupné jednosmerné napätie:	12 V(rozsah 9 V – 16 V), max. 8 A
Verzia analytického firmware:	4.13.0.4

Základné metrologické charakteristiky:

Meracie jednotky:	mg/L
Merací rozsah:	0 až 3,00 mg/L
Najväčšia dovolená chyba:	< 0,40 mg/L ± 0,02 mg/L ≥ 0,40 až ≤ 2,00 mg/L ± 5 % z meranej hodnoty > 2,00 mg/L ± 20 % z meranej hodnoty

Overenie meradla:

Overenie meradla sa vykonáva podľa prílohy č. 25 k vyhláške č. 310/2000 Z. z. „Analyzátory dychu“, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška UNMS SR č. 210/2000 Z.z. a podľa Slovenskej technickej normy STN EN 15964:2011 „Prístroje na dychovú skúšku na alkohol iné ako na jedno použitie. Požiadavky a skúšobné metódy“.

Čas platnosti overenia je podľa položky 7.5.2 prílohy č.1 k vyhláške UNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov **12 mesiacov**.

Umiestnenie overovacej značky:

Zabezpečovacia a overovacia značka sa umiestnia na prístroji nasledovne:

- zabezpečovacia značka na pravej bočnej strane prístroja, kde sa stretávajú dva šedé plasty.
- overovacia značka na pravej bočnej strane prístroja, na čiernu plochu.

Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.

Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.

Certifikát je vyhotovený v dvoch rovnopisoch, jeden pre zákazníka a druhý pre Slovenský metrologický ústav.

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č.: 015/300/452/19

Názov meradla: Analyzátor dychu

Typ meradla: Intoxilyzer 9000

Značka schváleného typu: TSK 452/19-007

Výrobca: Lion Laboratories Ltd.
TY Verlon Industrial Estate Barry
Vale of Glamorgan
CF63 3BE Weles
United Kingdom

Žiadateľ: NetPoint, a.s.
Mlynské nivy 48
821 09 Bratislava

Evidenčné číslo žiadosti: 361 617

Počet strán: 8

Dátum vydania: 09.04.2019

Vypracoval:

Skontroloval:

Schválil:

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa § 21 Rozhodnutie o schválení typu meradla, zákona č. 157/2018 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Analyzátor dychu **Intoxilyzer 9000**

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

Určenému meradlu podľa položky č. 7.5.2. (chemické zloženie, analyzátory dychu) prílohy č. 1 k vyhláške UNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška 210/2000 Z.z.“).

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla ustanovených predpisom:

- príloha č. 25 *Analyzátory dychu* k vyhláške UNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov
- Slovenskej technickej normy STN EN 15964:2011, Prístroje na dychovú skúšku na alkohol iné ako na jedno použitie. Požiadavky a skúšobné metódy.
- OIML R 126 Evidential breath analyzers (Edition 1998)
- Pracovný postup č. 24/045/15 *Typové skúšky a overovanie analyzátorov dychu*

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní

Technická dokumentácia použitá pri posudzovaní obsahuje návod na použitie zariadenia Intoxilyzer 9000 a základné technické parametre Intoxilyzer 9000. Obsahom dokumentácie sú všeobecné informácie o prístroji, opis analyzátora, princíp merania, základné vlastnosti analyzátora, základné technické údaje a postup pri kalibrácii.

1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní

- OIML Operator Handbook I-9000
- OIML Príručka na obsluhu I-9000
- Declaration number 1900020, NMi Certin B. V., The Netherlands
- Type evaluation report N: NMi-1900020-01, NMi Certin B. V., The Netherlands
- Certificate number 3222860.01
- Certificate number 3221052-11

Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v SMU Bratislava.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla

Na posúdenie bolo dodané meradlo **Intoxilyzer 9000** s výrobným číslom **90-003022**. Prístroj bol funkčný, dodaný od výrobcu, predložený na skúšky a posúdenie dňa 15.11.2018.

2 Popis meradla

2.1 Technický popis meradla

Intoxilyzer 9000 je analyzátor dychu, ktorý je podľa prístrojovej dokumentácie schopný odmerať presnú koncentráciu alkoholu v poskytnutej vzorke cez rôzne porty v tele prístroja. Účelom použitia prístroja Intoxilyzer 9000 je analýza koncentrácie alkoholu v dychu človeka privádzaného do prístroja. Intoxilyzer 9000 je špecificky určený na meranie koncentrácie etanolu.

Intoxilyzer 9000 má špeciálny infračervený senzor, ktorý reaguje iba na etanol, vďaka tomu, že analyzuje vzorku pri štyroch samostatných vlnových dĺžkach. Jedinečné charakteristiky tohto senzora sú jeho špecifická detekcia na etanol a dlhodobá stabilita. Vplyv iných látok, ktoré môžu byť prítomné vo výdychu (ako acetón, eukalyptus, éterické oleje a pod.) je zanedbateľný vďaka osobitému princípu merania – multi-filtračná infračervená absorpcia.

Systém odberu vzorky zabezpečuje detekciu zostatkového alkoholu v ústach vďaka priebežnému monitorovaniu koncentrácie etanolu. Prístroj automaticky sníma vzduch na konci výdychu (hlboký pľúcny výdych), a to pomocou prietoku dychu, minimálneho času, objemu dychu a detekcie klesania.

Intoxilyzer 9000 si počas dychovej skúšky sám vykonáva kontrolu nuly a interný test. Pokiaľ prístroj nenameria požadovanú hodnotu, nie je možné ďalej pokračovať v dychovej skúške.

2.2 Základné technické charakteristiky

Pri prevádzke: -10 °C až 40 °C
10 % až 100% relatívnej vlhkosti
860 hPa až 1060 hPa

Pri skladovaní: -25°C až +70°C
0 °C až 25 °C je optimálna teplota skladovania
10 % až 100 % relatívnej vlhkosti
860 hPa až 1060 hPa

Odber vzoriek:

prietok	minimálne 6 L/min
objem:	minimálne 1,5 L
čas:	minimálne 5 s

Verzia analytického firmware: 4.13.0.4

Intervaly pred pripravením na meranie:

Po zapnutí: 15 minút
Z pohotovostného režimu: 5 minút

Kalibračná hodnota: 0,48 mg/L

Rozmery: 335 mm x 140 mm x 380 mm (š x v x d)
Hmotnosť: približne 5,2 kg vrátane batérie
Pamäť: viac ako 2000 meraní

Elektrické napájanie:

Vstupné striedavé napätie: 90 – 264 V, max. 1 A pri 115 V, 47 – 63 Hz
Vstupné jednosmerné napätie: 12 V (rozsah 9 – 16 V), max. 8 A

2.3 Základné metrologické charakteristiky

Meracie jednotky: mg/L
Merací rozsah: 0 až 3,00 mg/L
Najväčšia dovolená chyba: < 0,40 mg/L ± 0,02 mg/L
≥ 0,40 až ≤ 2,00 mg/L ± 5 % z meranej hodnoty
> 2,00 mg/L ± 20 % z meranej hodnoty

3. Posúdenie technickej dokumentácie

Predložená vzorka prístroja zodpovedá technickej dokumentácii dodanej spolu s prístrojom na typovú skúšku. Na základe meraní možno potvrdiť, že prístroj bol vyrobený podľa predloženej dokumentácie.

4. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Vykonané skúšky sa uskutočnili v súlade s prílohou č. 25 k vyhláške UNMS SR č. 310/2000 Z.z. *Analyzátory dychu*, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška UNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole a s pracovným postupom č. 24/045/15 *Typové skúšky a overovanie analyzátorov dychu*, vypracovanými v súlade s medzinárodným odporúčaním OIML R126 o dôkazových analyzátoroch dychu.

Skúšky boli vykonané v klimatizovaných priestoroch laboratória oddelenia chémie SMU pri laboratórnych podmienkach. Na meranie boli použité certifikované referenčné materiály plyných zmesí etanolu v dusíku, vyrobené vo firme Air Products Slovakia. Plyné zmesi boli certifikované v SMU a nadviazané na NE č. 023/99. Plyn s nulovou koncentráciou etanolu (N₂) použitý pri meraniach bol vyrobený vo firme Linde.

Plyny použité pri meraniach:

Plyn číslo	0	1	1	2	3	4	4
Číslo tlakovej nádoby	252782	1187461	1187412	1103886	783	2226	7831777
Koncentrácia (mg/L)	0,000	0,145	0,146	0,507	0,908	1,263	1,270

Podľa predloženej dokumentácie o schválení typu z NMI Certin B. V., The Netherlands, boli niektoré skúšky uznané, nakoľko vyhovovali všetkým požiadavkám SMU na tieto skúšky. Z uvedeného dôvodu nebolo v rámci schválenia typovej skúšky potrebné vykonať všetky skúšky v súlade s prílohou č. 25 k vyhláške UNMS SR č. 310/2000 Z.z. *Analyzátory dychu*, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška UNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole a s pracovným postupom č. 24/045/15 *Typové skúšky a overovanie analyzátorov dychu*.

V rámci schválenia typu boli vykonané nasledovné skúšky:

- Najväčšia dovolená chyba a opakovateľnosť (5.1)
- Drift, krátkodobá a dlhodobá stabilita (5.2)
- Pamäťový efekt (5.3)
- Vplyv niektorých interferujúcich zložiek (toulén, dietyléter, etylacetát) (5.4)
- Mechanický šok (5.5).

V rámci schválenia typu boli uznané nasledovné skúšky:

- Reziduálny efekt
- Vplyv objemu
- Vplyv niektorých interferujúcich zložiek (acetón, metanol, isopropanol, CO).

5. Údaje o hodnotených technických charakteristikách a metrologických charakteristikách**5.1 Najväčšia dovolená chyba a opakovateľnosť**

Hmotnostná koncentrácia referenčného plynu (\bar{X}) mg/L	0,000	0,145	0,507	0,908	1,270
Priemerná koncentrácia n=20 (\bar{X}) mg/L	0,000	0,159	0,520	0,912	1,276
Rozdiel ($X - \bar{X}$) mg/L	0,000	0,014	0,013	0,004	0,006
U (k=2) mg/L	0,000	0,002	0,005	0,007	0,011
Smerodajná odchýlka (SD) mg/L	0,000	0,002	0,003	0,003	0,003

Výsledok skúšky: Prístroj spĺňa požiadavky pre najväčšiu dovolenú chybu a opakovateľnosť uvedené v kapitole 7.1 pracovného postupu SMU č. 24/045/15.

5.2 Drift, krátkodobá a dlhodobá stabilita

Krátkodobá stabilita	Priemerná hodnota	Drift	Max. dovolený drift
Nulový plyn	0,000 mg/L	0,000 mg/L	0,000 mg/L
Nulový plyn po 4 hodinách	0,000 mg/L		
Testovací plyn č. 1	0,159 mg/L	0,001 mg/L	0,01 mg/L
Testovací plyn č. 1 po 4 hodinách	0,158 mg/L		
Testovací plyn č. 2	0,520 mg/L	0,001 mg/L	0,01 mg/L
Testovací plyn č. 2 po 4 hodinách	0,519 mg/L		
Testovací plyn č. 3	0,912 mg/L	0,000 mg/L	0,01 mg/L
Testovací plyn č. 3 po 4 hodinách	0,912 mg/L		
Testovací plyn č. 4	1,276 mg/L	0,001 mg/L	0,01 mg/L
Testovací plyn č. 4 po 4 hodinách	1,275 mg/L		

Dlhodobá stabilita	Priemerná hodnota	Drift	Max. dovolený drift
Nulový plyn	0,000 mg/L	0,000 mg/L	0,000 mg/L
Nulový plyn po 4 týždňoch	0,000 mg/L		
Testovací plyn č. 2	0,520 mg/L	0,006 mg/L	0,02 mg/L
Testovací plyn č. 2 po 4 týždňoch	0,514 mg/L		

Výsledok skúšky: Prístroj spĺňa požiadavky pre drift a krátkodobú a dlhodobú stabilitu uvedené v kapitole 7.2 pracovného postupu SMU č. 24/045/15.

5.3 Pamäťový efekt

	Pred-test	Striedavé meranie dvoch koncentrácií	
Priemerná hodnota	0,159 mg/L	1,262 mg/L	0,158 mg/L
Rozdiel priemerných hodnôt	0,001 mg/L		

Výsledok skúšky: Prístroj spĺňa požiadavky pre pamäťový efekt uvedený v kapitole 7.3 pracovného postupu SMU č. 24/045/15.

5.4 Vplyv interferujúcich zložiek

	Toulén	Dietyléter	Etylacetát
Meranie s interferujúcou zložkou	0,065 mg/L	0,056 mg/L	0,091 mg/L
Meranie po prebublávaní 5 min.	0,000 mg/L	0,000 mg/L	0,058 mg/L
Meranie po prebublávaní ďalších 5 min.	0,000 mg/L	0,000 mg/L	0,040 mg/L
Meranie po prebublávaní ďalších 5 min.	0,000 mg/L	0,000 mg/L	0,000 mg/L

Výsledok skúšky: Prístroj spĺňa požiadavky pre pamäťový efekt uvedený v kapitole 7.6 pracovného postupu SMU č. 24/045/15.

5.5 Mechanický šok

	Pred mechanickým šokom	Zdvihnutá strana			
		Predná	Zadná	Pravá	Ľavá
Priemerná hodnota	0,519 mg/L	0,514 mg/L	0,515 mg/L	0,515 mg/L	0,514 mg/L
Maximálny rozdiel	0,005 mg/L				

Výsledok skúšky: Prístroj spĺňa požiadavky pre pamäťový efekt uvedený v kapitole 7.7 pracovného postupu SMU č. 24/045/15.

Všetky prvotné záznamy z meraní a protokoly o meraní s vyhodnotením skúšok sú uložené v SMU Bratislava.

6. Zistené nedostatky

Prístroj zabezpečuje detekciu zostatkového alkoholu v ústach vďaka priebežnému monitorovaniu koncentrácie etanolu, napriek tomu je odporúčané, aby testovanie osoby bolo vykonané po uplynutí 15 minút od posledného požitia alkoholu, pričom testovaná osoba počas tejto doby nesmie fajčiť, jesť a požívať akékoľvek tekutiny.

Tabakový dym prítomný vo výdychu môže poškodiť merací systém. Testovanie osoby je možné po uplynutí najmenej 2 minút od fajčenia.

7. Záver

Z výsledkov skúšok, zistení a vyhodnení uvedených v tomto protokole vyplýva, že uvedený typ meradla

vyhovuje

svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám vzťahujúcim sa na daný druh meradla ustanovenými v prílohe

č. 25 k vyhláške UNMS SR č. 310/2000 Z.z. *Analyzátory dychu*, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška UNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

8. Údaje na meradle

Všetky relevantné nápisy a označenia na prístroji, hlásenia zobrazované na displeji, výpis z tlačiarne ako aj stručný návod na obsluhu prístroja je nutné uvádzať a dodávať v slovenskom jazyku v súlade so zákonom č. 270/1995 Z.z. *Zákon o štátnom jazyku Slovenskej republiky*.

9. Overenie

Overenie meradla sa vykonáva podľa prílohy č. 25 k vyhláške č. 310/2000 Z.z. *Analyzátory dychu*, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška UNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole a podľa Slovenskej technickej normy STN EN 15964:2011 *Prístroje na dychovú skúšku na alkohol iné ako na jedno použitie. Požiadavky a skúšobné metódy*.

Čas platnosti overenia je podľa položky 7.5.2 prílohy č. 1 k vyhláške UNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov **12 mesiacov**.

Po overení sa prístroj označí zabezpečovacou a overovacou značkou a súčasne sa vystaví certifikát o overení.

Zabezpečovacia a overovacia značka sa umiestnia na prístroji nasledovne:

- **zabezpečovacia značka** na pravej bočnej strane prístroja, kde sa stretávajú dva šedé plasty.
- **overovacia značka** na pravej bočnej strane prístroja, na čiernu plochu.

10. Ďalšie požiadavky, ktoré musí meradlo spĺňať

Meradlo musí byť dodávané zákazníkom spolu s návodom na obsluhu v slovenskom jazyku.

11. Posúdenie vykonala