

**Прилог кон сертификатот за акредитација на
лабораторија за тестирање
*Annex to the Accreditation Certificate of
Testing Laboratory*
Бр. ЛТ-022 / No. LT-022**

Датум: 19.04.2023
Date: 19.04.2023

Го заменува Прилогот од 14.11.2022
Replaces Annex dated 14.11.2022

1. АКРЕДИТИРАНО ТЕЛО

Друштво за трговија, производство и услуги
Месер Вардар Техногас Месер СЕ&Цо. КГаА
Дооел увоз – извоз Скопје
Лабораторија за испитување на гасови, гасни
смеши

Accredited body

*Company for trade, production and services
MESER VARDAR TEHNOGAS Messer CE &
CO.KGaA DOOEL import-export Skopje
Laboratory for testing gases, gas mixtures*

2. ЛОКАЦИИ

Ул. Источна индустриска зона бб, 1000 Скопје,
Село Меџитлија, 7000 Битола

Locations

*Istocna industriska zona bb, 1000 Skopje,
s. Medzitlija, 7000 Bitola*

3. СТАНДАРД

МКС EN ISO/IEC 17025:2018

Standard

МКС EN ISO/IEC 17025:2018

**4. КРАТОК ОПИС НА ОПСЕГОТ НА
АКРЕДИТАЦИЈАТА**

Хемиско испитување на гасови и гасни меши
компримирани во боци и хемиско испитување
на течен гас во стационарен резервоар и
транспортна цистерна

*A short description of the accreditation
scope*

Chemical testing of gases and gas mixtures
compressed in cylinders and chemical testing of
liquefied gas in stationary tank and transport tank

5. ДЕТАЛЕН ОПИС НА ОПСЕГОТ НА АКРЕДИТАЦИЈА
Detailed description of the accreditation scope

Подрачје на тестирање (класификација според ИАРМ Правилникот Р 15):

3. Хемија

3.1 Физичко хемиски методи

3.2. Класични методи за анализа

3.3 Хроматографија

3.4 Спектроскопија

10.1 Определување на димензии и облик

10.3 Определување на влажност

Field of testing (classification according to IARM Regulation R15):

3. Chemistry

3.1 Physicochemical methods

3.2 Conventional methods of analysis

3.3 Chromatography

3.4 Spectroscopy

10. Physical testing

10.3. Determination of humidity

Тип на производи/материјали за тестирање (класификација според ИАРМ Правилникот Р 15):

20. Друго (гасови и гасни смеси компримирани во боци, течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна)

Types of products/materials for testing (classification according to IARM Regulation R15):

20. Other (gases and gas mixtures compressed in cylinders, liquefied gas in stationary tank and transport tank)

| <input checked="" type="checkbox"/> фиксен опсег (fixed scope) | | <input type="checkbox"/> флексибилен опсег (flexible scope) | | <input type="checkbox"/> фиксен / флексибилен опсег (fixed/flexible scope) | |
|--|--|--|--|---|----------------------|
| Напомена: Со „*“ се обележува флексибилниот опсег | | Степен на флексибилност (според процедурата ПР 05-09): Degree of flexibility (according Procedure PR 05-09): | | | |
| | | <input type="checkbox"/> нови ажурирани верзии на стандарди/ документи new up-date versions of the standards/ documents | <input type="checkbox"/> нови материјали/производи/предмети new materials/ products/ items | <input type="checkbox"/> нови стандарди/документи, прилагодени на барањата на клиентот new standards/ documents, upon a request by the client | |
| Вр. | Ознака на стандардната метода, нестандартната метода, метода развиена во лабораторија, метода специфицирана од страна на производителот на опремата, метода објавена од угледна техничка институција или метода објавена во релевантни научни трудови или весници | Наслов на стандардната метода, нестандартната метода, метода развиена во лабораторија, метода специфицирана од страна на производителот на опремата, метода објавена од угледна техничка институција или метода објавена во релевантни научни трудови или весници | Подрачје (г) на мерење, тестирање | Материјали односно производи | ч е с т о т а |

| No. | Reference to standard testing method, nonstandard testing method, method developed by the laboratory, method specified by the manufacturer of the equipment, method published by reputable technical organization or method published in relevant scientific texts or journals | Title of standard testing method, nonstandard testing method, method developed by the laboratory, method specified by the manufacturer of the equipment, method published by reputable technical organization or method published in relevant scientific texts or journals | Range (r) of measurement, testing | Materials /Products | frequency |
|--|--|--|-----------------------------------|--|-----------|
| I. Лабораторија- Оддел за испитување на гасови и гасни смеси - Скопје | | | | | |
| 1. | МКС ISO 12039:2022 | <p>Стационарни извори на емисии- Одредување на јаглерод моноксид, јаглерод диоксид и кислород. Карактеристики на изведба и калибрација на автоматски мерни системи (Метод на циркониум оксид)</p> <p>Stationary source emissions Determination of carbon monoxide, carbon dioxide and oxygen. Performance characteristic and calibration of automated measuring systems.</p> | 0-210000 ppm | <p>Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders</p> <p>Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank</p> | Т |
| 2. | Ph. Eur. XI 2.5.28 | <p>Вода во гасови</p> <p>Water in gases</p> | 0 - 6000 ppm; -30(-80°C) | <p>Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders</p> <p>Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank</p> | Т |

| | | | | | |
|----|------------------------------|---|----------|---|---|
| 3. | ISBT Procedure 2.0 (10/2000) | Чистота (содржина) на јаглероден диоксид со апсорпциона метода Carbon dioxide % purity (assay) by caustic absorption methods | 99-100 % | Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders. | T |
| 4. | Ph. Eur. XI 2.5.24 | Јаглерод диоксид во гасови Carbon dioxide in gases | 0-100% | Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank | T |
| 5. | MKC ISO 12039:2022 | Стационарни извори на емисии- Одредување на јаглерод моноксид, јаглерод диоксид и кислород. Карактеристики на изведба и калибрација на автоматски мерни системи (Парамагнетен метод) Stationary source emissions Determination of carbon monoxide, carbon dioxide and oxygen. Performance characteristic and calibration of automated measure | 0-100% | Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank | T |
| 6. | MKC ISO 12039:2022 | Стационарни извори на емисии- Одредување на јаглерод моноксид, јаглерод диоксид и кислород. | 0-100% | Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци Chemical testing of gases and gas mixtures | T |

| | | | | | |
|-----|------------------------------|--|----------------|--|---|
| | | <p>Карактеристики на изведба и калибрација на автоматски мерни системи (Метод со инфрацрвена апсорпција)</p> <p>Stationary source emissions Determination of carbon monoxide, carbon dioxide and oxygen. Performance characteristic and calibration of automated measuring systems</p> | | <p>compressed in cylinders</p> <p>Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна</p> <p>Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank</p> | |
| 7. | Ph. Eur. XI 2.5.27 | <p>Кислород во гасови</p> <p>Oxygen in gases</p> | 0-100% | <p>Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци</p> <p>Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders</p> | T |
| 8. | Ph. Eur. XI 2.1.6 | <p>Одредување на содржина на јаглероден диоксид со цевчиња за детектирање на гасови (Драгерови цевчиња)</p> <p>Gas detector tubes Carbon dioxide detector tube</p> | 100 - 3000 ppm | <p>Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци</p> <p>Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders</p> | T |
| 9. | Ph. Eur. XI 2.1.6 | <p>Одредување на содржина на јаглероден моноксид со цевчиња за детектирање на гасови (Драгерови цевчиња)</p> <p>Gas detector tubes. Carbon monoxide detector tube</p> | 5 - 150 ppm | <p>Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци</p> <p>Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders</p> | T |
| 10. | ISBT Procedure 5.0 (10/2000) | <p>Одредување на содржина на јаглероден моноксид со цевчиња за детектирање на гасови (Драгерови цевчиња)</p> <p>Carbon monoxide by detector tube</p> | 2 - 60 ppm | <p>Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци</p> <p>Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders</p> | T |

| | | | | | |
|-----|------------------------------|---|---------------------------|---|---|
| 11. | Ph. Eur. XI 2.1.6 | Одредување на содржина на SO ₂ со цевчиња за детектирање на гасови (Драгерови цевчиња) Gas detector tubes. Sulfur dioxide detector tube | 0.5- 25 ppm | Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци. Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders. | T |
| 12. | Ph. Eur. XI 2.1.6 | Одредување на содржина на NO _x со цевчиња за детектирање на гасови (Драгерови цевчиња) Gas detector tubes. Nitrogen monoxide and nitrogen dioxide (NO _x) detector tube | 0.5 - 10 ppm | Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders | T |
| 13. | ISBT Procedure 7.0 (10/2000) | Вкупни азотни оксиди со цевчиња за детектирање на гасови (Драгерови цевчиња) Total oxides of nitrogen (NO _x) by detector tubes | 0.5 - 10 ppm | Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders | T |
| 14. | Ph. Eur. XI 2.1.6 | Одредување на содржина на H ₂ S со цевчиња за детектирање на гасови (Драгерови цевчиња) Gas detector tubes Hydrogen sulfide detector tube | 0.2 - 5 ppm | Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders | T |
| 15. | Ph. Eur. XI 2.1.6 | Одредување на содржина на влага во гасови со цевчиња за детектирање на гасови (Драгерови цевчиња) Gas detector tubes Water vapor detector tube. | 5 - 200 mg/m ³ | Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders | T |
| 16. | Ph. Eur. XI 2.1.6 | Одредување на масло со Драгерови цевчиња. | | Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци Chemical testing of gases | T |

| | | | | | |
|---|------------------------------|---|--------------|--|---|
| | | Gas detector tubes. Oil detector tube | | and gas mixtures compressed in cylinders | |
| 17. | ISBT Procedure 6.0 (10/2000) | Одредување на амонијак со цевчиња за детектирање на гасови (Драгерови цевчиња) Ammonia by detector tube | 0.25 - 3 ppm | Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders | T |
| 18. | ISBT Procedure 9.0 (10/2000) | Одредување на фосфин со цевчиња за детектирање на гасови (Драгерови цевчиња) Phosphine (PH ₃) by detector tube. | 0.1-4 ppm | Хемиско испитување на гасови и гасни смеси компримирани во боци Chemical testing of gases and gas mixtures compressed in cylinders | |
| II. Оддел за испитување на јаглерод диоксид - Битола | | | | | |
| 19. | МКС ISO 12039:2022 | Стационарни извори на емисии- Одредување на јаглерод моноксид, јаглерод диоксид и кислород. Карактеристики на изведба и калибрација на автоматски мерни системи (Метод со електрохемиска ќелија) Stationary source emissions - Determination of carbon monoxide, carbon dioxide and oxygen. Performance characteristic and calibration of automated measuring systems | 0-100 ppm | Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank | T |
| 20. | Ph. Eur. XI 2.5.28 | Влага во гасови Water in gases | 0-(-100)°DP | Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank | T |
| 21. | Ph. Eur. XI 2.5.25 | Јаглерод моноксид во гасови (Метод II) | 0-10 ppm | Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна | T |

| | | | | | |
|-----|-------------------------------|---|---------------------------|---|---|
| | | Carbon monoxide in gases (Method II) | | Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank | |
| 22. | Ph. Eur. XI 2.5.26 | Азот монооксид и азот диоксид во гасови Nitrogen monoxide and nitrogen dioxide in gases | 0-500 ppm | Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна. Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank | T |
| 23. | ISBT procedure 3.0 (10/2000) | Содржина на влага со електрометрични анализатори. Moisture (water vapor) content by electrometric moisture analyzers | 0- (-100) ^o DP | Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank | T |
| 24. | ISBT Procedure 10.0 (10/2000) | Вкупни испарливи јаглехидрати со THC анализатор Total volatile hydrocarbons by THC analyzer | 0-50 ppm | Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank | T |
| 25. | ISBT Procedure 11.0 (10/2000) | Ацеталдехид и метанол со гасна хроматографија Acetaldehyde and methanol by gas chromatography | 0-10 ppm | Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank | T |
| 26. | ISBT Procedure 12.0 (10/2000) | Содржина на ароматични јаглехидрати со гасна хроматографија со | 0-1 ppm | Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна | T |



| | | | | | |
|-----|-------------------------------|---|---|---|---|
| | | селективен детектор Aromatic hydrocarbon content by gas chromatography with selective detector | | Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank | |
| 27. | ISBT Procedure 13.0 (10/2000) | Вкупна содржина на сулфур со термо-оксидативни сулфурни анализатори Total sulfur content by thermo-oxidative sulfur analyzers | 0-500 ppb (0-0.5 ppm) | Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank | T |
| 28. | ISBT Procedure 16.0 (10/2000) | Евалуација на изглед, мирис и вкус на јаглерод диоксид во вода Evaluation of appearance, odor and taste of carbon dioxide in water | Без боја, без стран мирис и со пријатен кисел вкус. | Хемиско испитување на течен гас во стационарен резервоар и транспортна цистерна Chemical testing of liquefied gas in stationary tank and transport tank. | T |

М-р Слободен Чокревски
M.Sc. Sloboden Chokrevski

Директор
Director

Ова е електронска верзија од Прилогот кон сертификатот за акредитација

This is on line copy of the Annex to the accreditation certificate