

ANEXA

Modificarea nr. 7 din 02.07.2021

Laborator de verificări metrologice (OI tip A) din cadrul SRL "MetronLab"

CERTIFICAT DE ACREDITARE

Nr. LVM-005 din 22.09.2017

Standard de acreditare:

Nivelul 3: SM SR EN ISO/IEC 17020:2013

Adresa juridică MD-2069, mun. Chișinău, str. Calea Leșilor, 10G

1. Verificări metrologice efectuate în localuri permanente:

| Nr. | Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice | Intervalul de măsurare | Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea | Denumirea verificării metrologice (etapele) | Document de referință de verificare metrologică | |
|--|---|---|---|---|---|-------------------------|
| MD-2069, mun. Chișinău, str. Calea Leșilor, 10G | | | | | | |
| Debit și volum: Volum (verificare inițială, verificare periodică) | | | | | | |
| 1 | Cisterne | 1.1 Cisterne auto pentru produse alimentare | De la 1000 pînă la 40000 dm ³ | Eroarea relativă tolerată ± 0,2% | 1 Verificarea aspectului exterior | GOST 8.404-80, pct. 5.1 |
| | | | | | 2 Determinarea capacității de umplere a măsurii de transport prin metoda volumetrică | GOST 8.404-80, pct. 5.2 |
| | | | | | 3 Verificarea funcționării dispozitivului de retragere a aerului | GOST 8.404-80, pct. 5.4 |
| | | | | | 4 Verificarea plenitudinii scurgerii libere a lichidului din măsura de transport | GOST 8.404-80, pct. 5.5 |
| | | | | | 5 Verificarea funcționării semnalizatorului a momentului de umplere a măsurii de transport și a dispozitivelor automate, ce încetinează livrarea lichidului la umplerea mijlocului de transport | GOST 8.404-80, pct. 5.6 |
| | Cisterne | 1.2 Cisterne auto pentru petrol | De la 1000 pînă la 40000 dm ³ | Eroarea relativă tolerată ± 0,5% | 1 Verificarea aspectului exterior | NM 3-01:2001, pct. 8.1 |
| | | | | | 2 Determinarea capacității de umplere a măsurii de transport prin metoda volumetrică | NM 3-01:2001, pct. 8.2 |
| | | | | | 3 Verificarea capacității de funcționare a deflectorului de aer | NM 3-01:2001, pct. 8.4 |
| | | | | | 4 Verificarea plenitudinii scurgerii libere a lichidului din măsura de transport | NM 3-01:2001, pct. 8.5 |

| Nr. | Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice | | Intervalul de măsurare | Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea | Denumirea verificării metrologice (etapele) | Document de referință de verificare metrologică |
|--|---|--|--------------------------------|--|---|---|
| Mărimi geometrice (verificare periodică) | | | | | | |
| 2 | Aparate pentru măsurarea nivelului lichidelor | 2.1 Aparare/rigle gradate pentru masurarea nivelului de lichide in rezervoare fixe de stocare (Tije metrice) | (0 – 5000) mm | v.d. 1 mm | 1 Verificarea aspectului exterior | NML 1-08:2019, pct. 14 |
| | | | | | 2 Încercări de funcționalitate | NML 1-08:2019, pct. 15 |
| | | | | | 3 Determinarea abaterii de la perpendicularitate a suprafeței vârfului de sprijin cu marginea axei tije metrice | NML 1-08:2019, pct. 18 |
| | | | | | 4 Determinarea coincidenței dintre începutul gradației tije metrice cu vârful de sprijin al tije metrice | NML 1-08:2019, pct. 19 |
| | | | | | 5 Determinarea erorii de măsurare a scării gradate tije metrice | NML 1-08:2019, pct. 20 |
| Masa și mărimi derivate: Masa (verificare inițială, verificare periodică) | | | | | | |
| 3 | Greutăți | 3.1 Greutăți de lucru | De la 20 g pînă la 5 kg | cl. M2 $\Delta = (1,5 - 80000)$ mg $U = (0,5 - 25000)$ mg cl. M3 $\Delta = (10 - 25000)$ mg $U = (3 - 80000)$ mg | 1 Examinarea vizuală | MI 1747-87, pct. 4.1 |
| | | | | | 2 Verificarea masei greutăților | MI 1747-87, pct. 4.4 |
| Masa și mărimi derivate: Masa (verificare periodică) | | | | | | |
| 4 | Aparate de cântărit cu funcționare neautomată | 4.1 Aparare de cântărit cu funcționare neautomată | De la 0,002 kg pînă la 1000 kg | Clasa III (medie) $e = d = (0,1 - 200)$ g Limitele erorii tolerate pentru clasa medie: de la 500e incl. $\pm 0,5e$ peste 500e pînă la 2000e incl. $\pm 1,0e$; peste 2000e $\pm 1,5e$ | 1 Examinarea vizuală | GOST 8.453-82, pct. 3.1; |
| | | | | | 2 Încercarea | GOST 8.453-82, pct. 3.2; |
| | | | | | 3 Determinarea instabilității indicațiilor aparatelor neîncărcate | GOST 8.453-82, pct. 3.3.1 - 3.3.3, 3.3.4; |
| | | | | | 4 Determinarea independenței indicațiilor aparatelor de locul plasării sarcinii pe receptorul de sarcină | GOST 8.453-82, pct. 3.3.1 - 3.3.3, 3.3.5; |
| | | | | | 5 Determinarea erorii de cântărire a aparatelor încărcate | GOST 8.453-82, pct. 3.3.1 - 3.3.3, 3.3.6 |
| | | | | | 6 Determinarea indicațiilor prețului mărfii și verificarea dispozitivului de | GOST 8.453-82, pct. 3.3.7; |

| Nr. | Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice | | Intervalul de măsurare | Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea | Denumirea verificării metrologice (etapele) | Document de referință de verificare metrologică |
|--|---|---|--------------------------------|--|--|---|
| | | | | | totalizare a numărului arbitrar de cumpărături | |
| | | | | | 7 Verificarea sensibilității aparatelor de cântărit | GOST 8.453-82, pct. 3.3.1 - 3.3.3, 3.3.8; |
| | | | | | 8 Determinarea erorii dispozitivului de tară | GOST 8.453-82, pct. 3.3.9; |
| | | 4.2 Aparate de cântărit cu funcționare neautomată | De la 0,002 kg pînă la 1000 kg | Clasa III (medie) $e = d = (0,1 - 200) \text{ g}$ Limitele erorii tolerate pentru clasa medie: de la 500e incl. $\pm 0,5e$ peste 500e pînă la 2000e incl. $\pm 1,0e$; peste 2000e $\pm 1,5e$ | 1 Examinarea vizuală | NML 2-15:2018, pct. 26 |
| | | | | | 2 Verificarea la funcționare | NML 2-15:2018, pct. 27 |
| | | | | | 3 Determinarea erorii de aducere la zero | NML 2-15:2018, pct. 28 |
| | | | | | 4 Determinarea erorii indicațiilor aparatului de cântărit | NML 2-15:2018, pct. 29 |
| | | | | | 5 Determinarea erorii indicațiilor aparatului de cântărit la funcționarea dispozitivului de tară | NML 2-15:2018, pct. 30 |
| | | | | | 6 Încercări la repetabilitate | NML 2-15:2018, pct. 31 |
| | | | | | 7 Încercări la încărcarea excentrică | NML 2-15:2018, pct. 32 |
| | | | | | 8 Încercări la înclinare a aparatelor de cântărit portabile | NML 2-15:2018, pct. 33 |
| | | | | | 9 Încercări la reacționare a aparatelor de cântărit cu indicare neautomată sau de tip analog | NML 2-15:2018, pct. 34 |
| | | | | | 10 Încercări la sensibilitate a aparatelor de cântărit cu indicare neautomatăilor metrologice | NML 2-15:2018, pct. 35 |
| Masa și mărimi derivate: Presiune (verificare inițială, verificare periodică) | | | | | | |
| 5 | Manometre | Manometre | De la 0,1 MPa pînă la 60 MPa | Clasa 1,5; 1,6; 2,5; 4.0 | 1 Verificarea aspectului exterior | MI 2124-90, pct. 5.1.1 - 5.1.4 |
| | | | | | 2 Verificarea poziționării acului indicator la poziția zero a scării | MI 2124-90, pct. 5.2.1 - 5.2.3 |

| Nr. | Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice | | Intervalul de măsurare | Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea | Denumirea verificării metrologice (etapele) | Document de referință de verificare metrologică |
|---|---|--|------------------------|---|---|---|
| | | | | | 3 Determinarea caracteristicilor metrologice | MI 2124-90, pct. 5.3 - 5.6.3 |
| MD-2075, mun. Chișinău, str. Nicolae Milescu Spătaru | | | | | | |
| Mărimi geometrice (verificare periodică) | | | | | | |
| 6 | Taximetre | 6.1 Taximetre electronice cu memorie fiscală | | Erorile relative maxime tolerate: 0,2 % - pentru timpul parcurs; 2,0 % - pentru distanța parcursă | 1 Verificarea aspectului exterior și marcarea | NML 1-07:2017, pct. 16 |
| | | | | | 2 Verificarea funcționalității | NML 1-07:2017, pct. 17 |
| | | | | | 3 Determinarea erorilor relative a taximetrului, la măsurarea distanței parcurse, instalat în autovehicul | NML 1-07:2017, pct. 18 |
| | | | | | 4 Determinarea erorilor relative a taximetrului, la măsurarea timpului scurs, instalat în autovehicul | NML 1-07:2017, pct. 19 |

2 Verificări metrologice efectuate la clientul LVM

| Nr. | Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice | | Intervalul de măsurare | Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea | Denumirea verificării metrologice (etapele) | Document de referință de verificare metrologică |
|---|---|---|---|---|--|---|
| Debit și volum: Debit al lichidelor și gazelor (verificare inițială, verificare periodică) | | | | | | |
| 1 | Sisteme de măsurare și înregistrare a cantității produselor petroliere și | 1.1 Sisteme de măsurare și înregistrare a cantității produselor petroliere și gazelor lichefiate livrate cu | (2 - 1000) l Raport minim $Q_{max}:Q_{min}$: 4:1 Gaze lichefiate | $\delta = \pm 0,5 \%$ (pentru produse petroliere) $\delta = \pm 1 \%$ (pentru gaze lichefiate) | 1 Verificarea aspectului exterior: - al sistemului; - al distribuitorului de PP/GL | NML 3-06:2016, pct. 21 |
| | | | | | 2 Verificarea ciclului de alimentare cu PP/GL | NML 3-06:2016, pct. 22 |

| Nr. | Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice | | Intervalul de măsurare | Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea | Denumirea verificării metrologice (etapele) | Document de referință de verificare metrologică | | | | | |
|--|---|---|------------------------|---|---|---|-------------------------------------|---|-----------------------------|---|------------------------|
| | gazelor lichefiate livrate cu amănuntul | amănuntul: - Sigma 2000 BIF; - KVERTI; - KVERTI-K; - "Print Petrol"; - TIS-RS; - NCR Octane 2000; - Denit-Systems M; - Denit-Systems; - "Dominanta"; - "GILBARCO PPEU PETROM MOLDOVA"; - DO-01 AIDA; - DATECS ND-777.01; - RM CONTROL; - Элит Елеганс Петрол М; - MNIMI-500 03 АЗСБ; - SMART FUEL SYSTEM; - Euroshop; - Petrol Expert; - PETROSOL. | 5:1 | v.d. – 0,01 l | 3 Verificarea funcțiilor de schimbare a prețurilor la combustibil | NML 3-06:2016, pct. 23 | | | | | |
| | | | | | 4 Verificarea funcțiilor de bază | NML 3-06:2016, pct. 24 | | | | | |
| | | | | | 5 Verificarea blocărilor | NML 3-06:2016, pct. 25.1), 2), 3), 4), 5) | | | | | |
| | | | | | 6 Verificarea păstrării informației după blocare | NML 3-06:2016, pct. 26 | | | | | |
| | | | | | 7 Verificarea software | NML 3-06:2016, pct. 27 | | | | | |
| | | | | | 8 Verificarea distribuitorului de PP/GL | NML 3-06:2016, pct. 28.1), 2), 3), 4), 5) | | | | | |
| | | | | | 9 Determinarea erorii relative la debitul minim | NML 3-06:2016, pct. 28.7) | | | | | |
| | | | | | 10 Determinarea influenței fluctuațiilor de debit sau a întreruperii debitului asupra volumului debitat de distribuitor | NML 3-06:2016, pct. 28.8) | | | | | |
| | | | | | 2 | Distribuitoare de gaz comprimat | 2.1 Distribuitoare de gaz comprimat | De la 0,001 m ³ până la 100 m ³ | Conform descrierii de model | 1 Examinarea aspectului exterior și marcării | NML 3-05:2016, pct. 21 |
| | | | | | | | | | | 2 Determinarea rezistenței de izolație (numai la verificări inițiale) | NML 3-05:2016, pct. 22 |
| 3 Determinarea rezistenței electrice a legării la pământ (între borna legării la | NML 3-05:2016, pct. 23 | | | | | | | | | | |

| Nr. | Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice | | Intervalul de măsurare | Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea | Denumirea verificării metrologice (etapele) | Document de referință de verificare metrologică |
|--|---|--|---|---|--|---|
| | | | | | pământ, carcasa distribuitorului și părțile componente, care trebuie să fie legate la pământ (doar la executarea verificărilor inițiale) | |
| | | | | | 4 Verificarea etanșetății | NML 3-05:2016, pct. 24 |
| | | | | | 5 Verificarea funcționării distribuitorului | NML 3-05:2016, pct. 25 |
| | | | | | 6 Determinarea erorii relative a cantității de gaz eliberat și a corectitudinii determinării costului gazului eliberat | NML 3-05:2016, pct. 26 |
| Debit și volum: Debit al lichidelor și gazelor (verificare periodică) | | | | | | |
| 3 | Sistemele pentru măsurarea continuă și dinamică a cantităților de lichide, altele decât apa | 3.1 Sisteme de măsurare dinamică a cantităților de lichide, altele decât apa | $Q_{\max} = 200$ l/min; $Q_{\min} = 50$ l/min; Doza minimă de verificare 50 l | Clasa de exactitate: 0,5 (pentru lichide) și 1,0 (pentru GPL) | 1 Verificarea conformității construcției, setului de completare | NML R117-1:2009, pct. 2.1 |
| | | | | | 2 Verificarea dispozitivelor suplimentare | NML R117-1:2009, pct. 2.2 |
| | | | | | 3 Verificarea condițiilor de exploatare | NML R117-1:2009, pct. 2.3 |
| | | | | | 4 Verificarea clasei de exactitate | NML R117-1:2009, pct. 2.4 |
| | | | | | 5 Verificarea dispozitivului de afișare | NML R117-1:2009, pct. 2.9 |
| | | | | | 6 Verificarea funcționării dispozitivului pentru evacuarea aburilor amestecului | NML R117-1:2009, pct. 2.10 |
| | | | | | 7 Verificarea umplerii sistemului | NML R117-1:2009, pct. 2.13 |
| | | | | | 8 Verificarea golirii furtunului | NML R117-1:2009, pct. 2.14 |
| | | | | | 9 Verificarea marcării | NML R117-1:2009, pct. 2.19 |
| | | | | | 10 Verificarea posibilității de sigilare | NML R117-1:2009, pct. 2.19 |
| | | | | | 11 Determinarea erorii relative în condiții normale de funcționare | NML R117-1:2009, pct. A.6 |

| Nr. | Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice | | Intervalul de măsurare | Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea | Denumirea verificării metrologice (etapele) | Document de referință de verificare metrologică |
|--|--|--|--|---|--|---|
| Debit și volum: Volum (verificare inițială, verificare periodică) | | | | | | |
| 4 | Rezervoare metalice staționare | 4.1 Rezervoare metalice staționare pentru stocarea produselor petroliere | De la 3 până la până la 200 m ³ | Limita erorii tolerate ± 0,2 % | 1 Pregătirea pentru verificare | GOST 8.346-2000, pct. 8.1 |
| | | | | | 2 Efectuarea măsurărilor prin metoda geometrică | GOST 8.346-2000, pct. 9.1 |
| | | | | | 3 Efectuarea măsurărilor prin metoda volumetrică | GOST 8.346-2000, pct. 9.2 |
| | | | | | 4 Prelucrarea rezultatelor măsurărilor | GOST 8.346-2000, pct. 10 |
| | 4.2 Rezervoare metalice staționare pentru stocarea produselor alimentare lichide | De la 3 până la la 200 m ³ | Eroarea maximă tolerată ± 0,5 % | 1 Examinarea aspectului exterior | NML 3-14:2021, pct. 17 | |
| | | | | 2 Examinarea abaterii de la forma și poziția rezervorului | NML 3-14:2021, pct. 18 | |
| | | | | 3 Examinarea utilizării metodei geometrice de verificare metrologică | NML 3-14:2021, pct. 19 | |
| | | | | 4 Verificarea etanșetății | NML 3-14:2021, pct. 20 | |
| | | | | 5 Verificarea metrologică prin metoda geometrică | NML 3-14:2021, pct. 21 | |
| | | | | 6 Verificarea metrologică prin metoda volumetrică | NML 3-14:2021, pct. 22 | |
| 7 Prelucrarea rezultatelor | NML 3-14:2021, pct. 23 | | | | | |
| Masa și mărimi derivate: Masa (verificare inițială, verificare periodică) | | | | | | |
| 5 | Greutăți | 5.1 Greutăți de lucru | De la 20 g până la 5 kg | cl. M2 $\Delta = (1,5 - 80000) \text{ mg}$ $U = (0,5 - 25000) \text{ mg}$ cl. M3 $\Delta = (10 - 25000) \text{ mg}$ $U = (3 - 80000) \text{ mg}$ | 1 Examinarea vizuală | MI 1747-87, pct. 4.1 |
| | | | | | 2 Verificarea masei greutăților | MI 1747-87, pct. 4.4 |

| Nr. | Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice | Intervalul de măsurare | Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea | Denumirea verificării metrologice (etapele) | Document de referință de verificare metrologică | |
|---|---|--|---|--|--|---|
| Masa și mărimi derivate: Masa (verificare periodică) | | | | | | |
| 6 | Aparate de cântărit cu funcționare neautomată | 6.1 Aparat de cântărit cu funcționare neautomată | De la 0,002 kg pînă la 1000 kg | Clasa III (medie) $e = d = (0,1 - 200) \text{ g}$ Limitele erorii tolerate pentru clasa medie: de la 500e incl. $\pm 0,5e$ peste 500e pînă la 2000e incl. $\pm 1,0e$; peste 2000e $\pm 1,5e$ | 1 Examinarea vizuală | NML 2-15:2018, pct. 26 |
| | | | | | 2 Verificarea la funcționare | NML 2-15:2018, pct. 27 |
| | | | | | 3 Determinarea erorii de aducere la zero | NML 2-15:2018, pct. 28 |
| | | | | | 4 Determinarea erorii indicațiilor aparatului de cântărit | NML 2-15:2018, pct. 29 |
| | | | | | 5 Determinarea erorii indicațiilor aparatului de cântărit la funcționarea dispozitivului de tară | NML 2-15:2018, pct. 30 |
| | | | | | 6 Încercări la repetabilitate | NML 2-15:2018, pct. 31 |
| | | | | | 7 Încercări la încărcarea excentrică | NML 2-15:2018, pct. 32 |
| | | | | | 8 Încercări la înclinare a aparatelor de cântărit portabile | NML 2-15:2018, pct. 33 |
| | | | | | 9 Încercări la reacționare a aparatelor de cântărit cu indicare neautomată sau de tip analog | NML 2-15:2018, pct. 34 |
| | | | | | 10 Încercări la sensibilitate a aparatelor de cântărit cu indicare neautomatălor metrologice | NML 2-15:2018, pct. 35 |
| | | 6.2 Aparat de cântărit cu funcționare neautomată | De la 0,002 kg pînă la 1000 kg | Clasa III (medie) $e = d = (0,1 - 200) \text{ g}$ Limitele erorii tolerate pentru clasa medie: de la 500e incl. $\pm 0,5e$ peste 500e pînă la 2000e incl. $\pm 1,0e$; peste 2000e $\pm 1,5e$ | 1 Examinarea vizuală | GOST 8.453-82, pct. 3.1; |
| | | | | | 2 Încercarea | GOST 8.453-82, pct. 3.2; |
| | | | | | 3 Determinarea instabilității indicațiilor aparatelor neîncărcate | GOST 8.453-82, pct. 3.3.1 - 3.3.3, 3.3.4; |
| | | | | | 4 Determinarea independenței indicațiilor aparatelor de locul plasării sarcinii pe receptorul de sarcină | GOST 8.453-82, pct. 3.3.1 - 3.3.3, 3.3.5; |

ANEXA

Modificarea nr. 7 din 02.07.2021

Laborator de verificări metrologice (OI tip A) din cadrul SRL "MetronLab"

CERTIFICAT DE ACREDITARE

Nr. LVM-005 din 22.09.2017

Standard de acreditare:

Nivelul 3: SM SR EN ISO/IEC 17020:2013

| Nr. | Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice | Intervalul de măsurare | Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea | Denumirea verificării metrologice (etapele) | Document de referință de verificare metrologică |
|-----|---|------------------------|---|---|---|
| | | | | 5 Determinarea erorii de cântărire a aparatelor încărcate | GOST 8.453-82, pct. 3.3.1 - 3.3.3, 3.3.6 |
| | | | | 6 Determinarea indicațiilor prețului mărfii și verificarea dispozitivului de totalizare a numărului arbitrar de cumpărături | GOST 8.453-82, pct. 3.3.7; |
| | | | | 7 Verificarea sensibilității aparatelor de cântărit | GOST 8.453-82, pct. 3.3.1 - 3.3.3, 3.3.8; |
| | | | | 8 Determinarea erorii dispozitivului de tară | GOST 8.453-82, pct. 3.3.9; |

Aprobat:

Director MOLDAC

Eugenia SPOIALĂ

Semnătura _____ Data _____