



**BIROUL ROMÂN DE METROLOGIE LEGALĂ**  
**DIRECȚIA REGIONALĂ DE METROLOGIE LEGALĂ TIMIȘOARA**

Str. Crizantemelor nr.64 ☎ 300187 Timișoara ☎ jud.Timiș ☎ România  
Tel. 0256201298, ☎ Fax 0256294086 ☎ drmltm@brml.ro  
www.drmltimisoara.ro

**ATESTAT**  
**AL**  
**LABORATORULUI DE METROLOGIE**  
**Nr. TM - 12 - 03 - 22**

În temeiul:

- Art. 3 lit.g) din Hotărârea Guvernului nr. 193/2002 privind organizarea și funcționarea Biroului Român de Metrologie Legală, cu completările și modificările ulterioare, laboratorul de metrologie al

**ASTRA RAIL INDUSTRIES S.A.**  
**Arad, Calea Aurel Vlaicu, nr. 41-43, jud. Arad**  
**Tel./ Fax 0257202231/ 0257202215**  
**J2/712/2012; C.U.I. 29922041**

este competent să efectueze **etalonări** pentru mijloacele de măsurare precizate în anexa (3 pagini) la prezentul atestat.

- Orice modificare adusă în structura și condițiile de funcționare ale laboratorului de metrologie față de cele în baza cărora s-a acordat prezentul atestat, atrage după sine anularea de drept a atestatului.
- Prezentul atestat a fost emis în urma evaluării laboratorului de metrologie în conformitate cu cerințele standardului SR EN ISO / IEC 17025:2018 - "Cerințe generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări"

**Data emiterii: 17.03.2022**

**Prezentul atestat expiră la data: 16.03.2025**



**Director,**

**Stancu FILIP**

**Anexa la ATESTATUL nr. TM – 12 – 03 –22  
AL LABORATORULUI DE METROLOGIE  
ASTRA RAIL INDUSTRIES SA**

**Data emiterii: 17.03.2022**

**Prezentul atestat expiră la data: 16.03.2025**

**Etalonări în localuri permanente**

LOCATIA : Laborator metrologie al ASTRA RAIL INDUSTRIES SA , Arad, Calea Aurel Vlaicu nr. 41-43, jud. Arad

Cod Nomenclator	Denumire mdm	Intervalul de măsurare/ valoare nominală	Condiții de măsurare: procedura	Capabilitatea de măsurare/etalonare a laboratorului(CM) exprimată ca incertitudine extinsă (k=2)
1.01.03.1	Echer la 90 ° plat, cu talpa , cu muchie activa cu latura mai mica sau egala cu 500 mm	Clasa exactitate : 2 ; 3 ; 4	WQA-PE-001 Rev1	2 μm
1.01.19	Raportoare	val div : 5' ( mecanice si optice ) Clasa exactitate : 2	WQA-PE-003 Rev1	0,2°
1.03.03.04	Calibru neted, circular interior exterior	Dom : (3...300) mm	WQA-PE-004 Rev1	0,0011 mm
1.03.03.05	Calibru limitativ de reglare	Dom : (25...300) mm	WQA-PE-004 Rev1	0,0005 mm
1.03.03.06	Calibru, special conform documentatiei	Dom : (0...3000) mm	WQA-PE-004 Rev1	0,0005 mm
1.03.10.3	Mira topografica	L ≤ 4 m Diviziune : 1 mm	WQA-PE-005 Rev1	0,05 mm
1.03.05.1	Rigla rigida, semirigida sau flexibila,din metal sau alt material cu lungimea cuprinsa intre 1 mm si 200 mm inclusiv	1 mm ≤ L ≤ 200 mm Clasa exactitate : 2 ; 3	WQA-PE-005 Rev1	0,05 mm
1.03.05.2	Rigla rigida, semirigida sau flexibila,din metal sau alt material cu lungimea cuprinsa intre 200 mm si 1 m inclusiv	200 mm ≤ L ≤ 800 mm Clasa exactitate : 2 ; 3	WQA-PE-005 Rev1	0,05 mm
1.03.11.1	Ruleta si panglica de masurare cu lungimea pana la 2 m , inclusiv	L ≤ 2 m Clasa exactitate : 2 ; 3 ; 4	WQA-PE-006 Rev1	0,6 mm
1.03.11.2	Ruleta si panglica de masurare cu lungimea de la 2 m pana la 20 m, inclusiv, fara lest	L ≤ 20 m Clasa exactitate : 2 ; 3 ; 4	WQA-PE-006 Rev1	0,6 mm
1.03.15.01.1	Subler mecanic sau digital de exterior , interior , adancime cu lungimea ≤300 mm	Diviziune : 0,1 / 0,05 / 0,02 / 0,01 mm	WQA-PE-007 Rev1	U=15 μm +15x10 <sup>-6</sup> xL (L este lungimea măsurată)
1.03.15.01.2	Subler mecanic sau digital de exterior , interior , adancime cu 300 mm ≤ L ≤ 1 m inclusiv	Diviziune : 0,1 / 0,05 / 0,02 / 0,01 mm	WQA-PE-007 Rev1	U=30 μm +30x10 <sup>-6</sup> xL (L este lungimea măsurată)



1.03.15.02	Subler mecanic sau digital de trasaj sau sudura	Dom : (0...1000) mm Diviziune : 0,1 / 0,05 / 0,02 mm	WQA-PE-007 Rev1	$U=30 \mu\text{m} + 40 \times 10^{-6} \times L$ (L este lungimea măsurată)
1.03.17.01.1	Micrometru mecanic sau digital de exterior(cu exceptia celui tip vergea), adancime, pentru filete, pentru roti dintate, pentru tabla , pentru tevi $L \leq 100$ mm	Diviziune : 0,01 mm / 0,001 mm	WQA-PE-008 Rev1	$U=2,5 \mu\text{m} + 10 \times 10^{-6} \times L$ (L este lungimea măsurată)
1.03.17.01.2	Micrometru mecanic sau digital de exterior (cu exceptia celui tip vergea), adancime, pentru filete, pentru roti dintate, pentru tabla, tevi ; $100 \text{ mm} \leq L \leq 500$ mm	Diviziune : 0,01 mm / 0,001 mm	WQA-PE-008 Rev1	$U=2,5 \mu\text{m} + 10 \times 10^{-6} \times L$ (L este lungimea măsurată)
1.03.17.03.2	Micrometru mecanic de interior cu lungimea cuprinsa intre 30 si 1500 mm inclusiv	Diviziune : 0,01 mm	WQA-PE-008 Rev1	$U=15 \mu\text{m} + 15 \times 10^{-6} \times L$ (L este lungimea măsurată)
1.03.19	Pasamtru	Dom : (0...200) mm Diviziune : 0,002 / 0,001 mm	WQA-PE-009 Rev1	$U=2,5 \mu\text{m} + 15 \times 10^{-6} \times L$ (L este lungimea măsurată)
1.03.20.1	Comparator mecanic cu cadran, comparator cu afisare digitala cu valoarea div 0,01 mm si interval de masurare pana la 30 mm	Interval: (0...30) mm Diviziune: 0,01 mm	WQA-PE-010 Rev1	$U=20 \mu\text{m} + 15 \times 10^{-6} \times L$ (L este lungimea măsurată)
1.03.20.2	Comparator mecanic cu cadran, comparator cu afisare digitala cu valoarea div 0,001 mm si 0,002 mm si interval de masurare pana la 1 mm	Interval : (0...1) mm Diviziune: 0,001 mm ; 0,002 mm	WQA-PE-010 Rev1	$U=1,5 \mu\text{m} + 10 \times 10^{-6} \times L$ (L este lungimea măsurată)
1.03.40.1	Aparat de măsurat grosimea vopselei	Dom : (0...2500) $\mu\text{m}$ Digital / Rezolutie : 0,1 $\mu\text{m}$	WQA-PE-011 Rev1	2 $\mu\text{m}$
1.03.41.1	Aparat de masurat grosimi (altele decat grosimea vopselei si depunerilor electrolitice)	Digital / dom : (0...50) mm Rezolutie : 0,01 mm	WQA-PE-012 Rev1	0,03 mm
3.09.04.2	Masina / aparat pentru incercarea metalelor la tractiune, compresiune cu limita max intre 5 kN ... 100 kN	Standuri de probe subansamble vagon dom : (0,1 kN...100) kN Eroare tolerata $\geq 2,5$ %	WQA-PE-013 Rev1	$W=2,6\%$
3.09.04.3	Masina / aparat pentru incercarea metalelor la tractiune, compresiune cu limita intre : 0,1 MN ... 1 MN	Standuri de probe subansamble vagon dom : (0,1 MN...1) MN Eroare tolerata $\geq 2,5$ %	WQA-PE-013 Rev1	$W=2,6\%$
3.12.03.1	Cheie si surubelnita dinamometrica pana la 150 Nm, inclusiv	Clasa exactitate : 1... 5 Domeniu : $\leq 150$ Nm	WQA-PE-014 Rev1	1 Nm
3.12.03.2	Cheie si surubelnita dinamometrica peste 150 Nm	Clasa exactitate : 1... 5 Domeniu maxim : 1100 Nm	WQA-PE-014 Rev1	1,2 Nm
3.15.05.01.3	Manometru, vacuumetru, manovacuumetru, manometru diferential clasa de exactitate 0,4...0,6	Dom : -1...700 bar Clasa exactitate : 0,4...0,6	WQA-PE-015 Rev1	0,02 bar
3.15.05.02	Manometru pentru masurarea presiunii in buteliile cu oxigen	Dom : 0...350 bar Clasa exactitate : 1... 4	WQA-PE-015 Rev1	0,07 bar



3.15.05.03	Manometru pentru masurarea presiunii gazelor si lichidelor	Dom : 0...700 bar Clasa exactitate : 1...4	WQA-PE-015 Rev1	0,07 bar
3.27.08.01.2	Rotamtru pentru aer cu debit intre 0,1 m.c/h si 2 m.c/h	Dom : 5...25 l/min Eroare tolerata : $\geq 2,5\%$	WQA-PE-016 Rev1	0,3 l/min
3.28.01	Masina / aparat pentru determinarea statica a duritatii prin metodele Brinell, Vickers, Rockwell, Knoop	Brinell Vickers Rockwell	WQA-PE-017 Rev1	Vickers=1,75HV Rockwell=1,35HRC Brinell=1,75HBW
4.02.01.2	Termometru din sticla cu lichid pentru temperaturi $\geq 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ cu valoarea div $\geq 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$	Dom : -20...50 $^{\circ}\text{C}$ Val, div $\geq 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$	WQA-PE-018 Rev1	0,2 $^{\circ}\text{C}$
4.02.10	Pirometre	0...1200 $^{\circ}\text{C}$ Clasa exactitate : 2,5	WQA-PE-019 Rev1	0,75 $^{\circ}\text{C}$
4.02.12	Termocuplu	- pana la 1200 $^{\circ}\text{C}$ Tip : K & S	WQA-PE-020 Rev1	1,5 $^{\circ}\text{C}$
4.02.13.1	Indicator si / simulator de temperatura digital	Dom : 0...1200 $^{\circ}\text{C}$ clasa 1 si mai putin exact	WQA-PE-021 Rev1	0,6 $^{\circ}\text{C}$
5.01.07.02	Ampermetru analogic de c.c si c.a. pentru f=50 Hz, clasa 1 si mai putin exact	clasa 1 si mai putin exact Domeniu : (0...1000)A c.c si c.a.	WQA-PE-022 Rev1	6 A
5.01.10.2	Multimetru digital , cu eroare tolerata mai mare de $\pm 0,05\%$ in c.c sau $\pm 0,5\%$ , in c.a.	eroare tolerata mai mare de $\pm 0,05\%$ in c.c, sau $\pm 0,5\%$ in c.a. Curent=(0...1000)A c.c si c.a ; Tensiuni=(0...600)V c.c si c.a ; Rezistenta=(0...2000)Ohmi	WQA-PE-023 Rev1	Tensiune: 0,4 V Current: 5 A
5.06.08.02	Voltmetru analogic de tensiune continua si alternativa pentru clasa exactitate : 1...5	clasa exactitate : 1...5 Domeniu : (0...600)V c.c si c.a.	WQA-PE-024 Rev1	0,5 V





**BIROUL ROMÂN DE METROLOGIE LEGALĂ**  
**DIRECȚIA REGIONALĂ DE METROLOGIE LEGALĂ TIMIȘOARA**

Str. Crizantemelor nr.64 ☎ 300187 Timișoara ☎ jud.Timiș ☎ România  
Tel. 0256201298, ☎ Fax 0256294086 ☎ drmltm@brml.ro  
www.drmltimisoara.ro

**ACCEPT**

**D-nul Faur Claudiu** este acceptat în funcția de **Responsabil Tehnic**, în cadrul laboratorului de metrologie al **ASTRA RAIL INDUSTRIES S.A. ARAD** care deține atestatul  
BRML Nr. TM – 12 – 03 – 22

Data: 17.03.2022

Director,

**Stancu FILIP**





**BIROUL ROMÂN DE METROLOGIE LEGALĂ**  
**DIRECȚIA REGIONALĂ DE METROLOGIE LEGALĂ TIMIȘOARA**

Str. Crizantemelor nr.64 ☎ 300187 Timișoara ☎ jud.Timiș ☎ România  
Tel. 0256201298, ☎ Fax 0256294086 ☎ drmltm@brml.ro  
www.drmltimisoara.ro

**ACCEPT**

**D-na Moldovan Mihaela** este acceptată în funcția de **Responsabil Calitate**, în cadrul laboratorului de metrologie al **ASTRA RAIL INDUSTRIES S.A. ARAD** care deține atestatul BRML Nr. TM – 12 – 03 – 22

Data: 17.03.2022



**Director,**  
**Stancu FILIP**