

ACTE ALE ORGANELOR DE SPECIALITATE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE

BIROUL ROMÂN DE METROLOGIE LEGALĂ

ORDIN

privind modificarea și completarea Normei de metrologie legală NML 021-05 „Aparate pentru măsurarea vitezei de circulație a autovehiculelor (cinemometre)”, aprobată prin Ordinul directorului general al Biroului Român de Metrologie Legală nr. 301/2005

În temeiul Ordonanței Guvernului nr. 20/1992 privind activitatea de metrologie, aprobată cu modificări prin Legea nr. 11/1994, cu modificările și completările ulterioare,

în baza Hotărârii Guvernului nr. 193/2002 privind organizarea și funcționarea Biroului Român de Metrologie Legală, cu modificările și completările ulterioare,

directorul general al Biroului Român de Metrologie Legală emite următorul ordin:

Art. I. — Norma de metrologie legală NML 021-05 „Aparate pentru măsurarea vitezei de circulație a autovehiculelor (cinemometre)”, aprobată prin Ordinul directorului general al Biroului Român de Metrologie Legală nr. 301/2005, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 1.102 și 1.102 bis din 7 decembrie 2005, cu modificările ulterioare, se modifică și se

completează conform anexei care face parte integrantă din prezentul ordin.

Art. II. — Unitățile din structura și în subordinea Biroului Român de Metrologie Legală vor duce la îndeplinire prevederile prezentului ordin.

Art. III. — Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Directorul general al Biroului Român de Metrologie Legală,
Fănel Iacobescu

București, 14 iulie 2009.
Nr. 187.

ANEXĂ

MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI

la Norma de metrologie legală NML 021-05 „Aparate pentru măsurarea vitezei de circulație a autovehiculelor (cinemometre)”

1. La punctul 1, subpunctul 1.1 se modifică și va avea următorul cuprins:

„1.1. Prezenta normă de metrologie legală stabilește cerințele metrologice și tehnice pe care trebuie să le îndeplinească cinemometrele utilizate la măsurarea vitezei de circulație a autovehiculelor pe drumurile publice, în scopul aplicării prevederilor legislației rutiere.

Prezenta normă de metrologie legală se referă atât la cinemometrele care funcționează numai în regim staționar, cât și la cinemometrele care funcționează atât în regim staționar, cât și în regim de deplasare a autovehiculului pe care sunt instalate, denumit în continuare *autovehicul de patrulare*.”

2. La punctul 1, subpunctul 1.3 se modifică și va avea următorul cuprins:

„1.3. *Cinemometrele* sunt mijloace de măsurare care măsoară de la distanță și afișează viteza de deplasare a autovehiculelor aflate în mișcare în traficul rutier, independent de caracteristicile acestora.”

3. La punctul 1, subpunctul 1.4 se modifică și va avea următorul cuprins:

„1.4. După destinația utilizării lor, cinemometrele se pot clasifica în:

a) cinemometre destinate a fi utilizate numai în regim staționar, care pot fi instalate atât pe autovehicule de patrulare, cât și în exteriorul acestora, pe teren, pe un amplasament special amenajat;

b) cinemometre destinate a fi utilizate atât în regim staționar, cât și în regim de deplasare a autovehiculului de patrulare.”

4. Punctul 2 se modifică și va avea următorul cuprins:

„2. Terminologie

2.1. *cinemometru* — mijloc de măsurare și înregistrare a vitezei autovehiculelor care circulă pe drumurile publice, utilizat la supravegherea traficului rutier;

2.2. *cinemometru radar* — cinemometru al cărui principiu de funcționare se bazează pe efectul Doppler;

2.3. *cinemometru distanță-timp* — cinemometru al cărui principiu de funcționare se bazează pe măsurarea timpului în care autovehiculul parcurge distanța dintre senzori;

2.4. *cinemometru laser (LADAR, LIDAR)* — cinemometru al cărui principiu de funcționare se bazează pe utilizarea undelor laser;

2.5. *simulare în condiții de laborator* — simulare a măsurării vitezei de către cinemometru, prin aplicarea unor semnale electrice cu frecvența corespunzătoare frecvenței Doppler (în cazul cinemometrelor radar), sau prin simularea de orice natură a deplasării autovehiculului.”

5. La punctul 3 subpunctul 3.1, paragraful 3.1.1 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.1.1. Erori maxime tolerate pentru măsurarea vitezei:

a) pentru măsurarea vitezei, simulată în condiții de laborator, eroarea maximă tolerată este de:

— ± 1 km/h pentru viteze până la 100 km/h;

— $\pm 1\%$ din valoarea măsurată pentru viteze egale sau mai mari de 100 km/h;

b) pentru măsurarea vitezei, în condiții normale de trafic, pentru cinemometrele care funcționează numai în regim staționar, eroarea maximă tolerată este de:

— ± 3 km/h pentru viteze până la 100 km/h;

— $\pm 3\%$ din valoarea măsurată pentru viteze egale sau mai mari de 100 km/h;

c) pentru măsurarea vitezei, în condiții normale de trafic, pentru cinemometrele care funcționează atât în regim staționar, cât și în regim de deplasare, eroarea maximă tolerată este de:

— în regim staționar, pentru măsurarea vitezei autovehiculelor aflate în trafic, eroarea maximă tolerată este cea prevăzută la lit. b);

— în regim de deplasare, pentru măsurarea vitezei proprii de deplasare a autovehiculului de patrulare, eroarea maximă tolerată este cea prevăzută la lit. b);

— în regim de deplasare, pentru măsurarea vitezei autovehiculelor aflate în trafic, eroarea maximă tolerată este de:

— ± 4 km/h pentru viteze până la 100 km/h;

— $\pm 4\%$ din valoarea măsurată pentru viteze egale sau mai mari de 100 km/h.”

6. La punctul 3 subpunctul 3.1, paragraful 3.1.3 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.1.3. Cinemometrul trebuie să-și păstreze caracteristicile metrologice și tehnice și în următoarele condiții de climă:

— depozitare la temperatura de -25°C timp de două ore;

— depozitare la temperatura de $+70^{\circ}\text{C}$ (căldură uscată) timp de două ore.

Pe parcursul acestor probe cinemometrul nu trebuie să fie alimentat cu energie electrică.

După fiecare dintre aceste probe cinemometrul trebuie să îndeplinească cerințele specificate la paragraful 3.1.1.”

7. La punctul 3 subpunctul 3.1, paragraful 3.1.4 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.1.4. Cinemometrul trebuie să fie supus la șocuri mecanice, astfel: așezat pe o suprafață rigidă, se înclină în jurul unei laturi a suprafeței sale de bază, astfel încât capătul opus să fie ridicat la o înălțime de 50 mm, apoi este lăsat să cadă. Se repetă procedeul de mai sus în jurul fiecărei laturi a suprafeței de bază.

După efectuarea acestor încercări, cinemometrul trebuie să îndeplinească cerințele specificate la paragraful 3.1.1.”

8. La punctul 3 subpunctul 3.1, paragraful 3.1.5 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.1.5. Părțile componente ale cinemometrului care sunt amplasate în exterior trebuie să fie supuse unei probe de căldură umedă cu condensare, astfel: imediat după depozitarea la temperatura de -25°C , aparatele se aduc într-un mediu cu temperatura de $+20^{\circ}\text{C}$ și umiditate relativă de circa 80%, se alimentează și se mențin în această stare până ajung la temperatura ambiantă.

În aceste condiții cinemometrul trebuie să îndeplinească cerințele specificate la paragraful 3.1.1.”

9. La punctul 3 subpunctul 3.1, paragraful 3.1.6 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.1.6. Părțile componente ale cinemometrului care sunt amplasate în exterior trebuie să aibă un grad de protecție adecvat rezistenței la jet de apă. Imediat după efectuarea probelor de determinare a gradului de protecție, cinemometrul trebuie să îndeplinească cerințele specificate la paragraful 3.1.1.”

10. La punctul 3 subpunctul 3.2, paragraful 3.2.2 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.2.2. Carcasele cinemometrului trebuie să protejeze cinemometrul la atingere, praf, umiditate și să fie prevăzute cu posibilități de sigilare, atât pentru sigiliile producătorului, cât și pentru sigiliile metrologice.”

11. La punctul 3 subpunctul 3.2, paragraful 3.2.8 se abrogă.

12. La punctul 3 subpunctul 3.3, paragraful 3.3.1 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.3.1. Cinemometrele prezentate la încercări pentru obținerea aprobării de model trebuie să fie însoțite de un manual de utilizare, care va fi acceptat odată cu acordarea aprobării de model pentru cinemometru. Acest manual trebuie să permită înțelegerea și identificarea tuturor funcțiilor pe care le poate îndeplini aparatul și trebuie să cuprindă cel puțin următoarele informații:

— descrierea principiului de funcționare a cinemometrului;

— explicarea detaliată a funcționării variantei constructive adoptate;

— detalii specifice tipului particular de cinemometru (dispozitiv de vizare, unghi de incidență, discriminator de sens, dispozitive care să permită fixarea paralelă a barierelor de lumină pe carosabil și altele asemenea) acolo unde sunt aplicabile;

— specificarea condițiilor normale de funcționare;

— instrucțiuni detaliate de instalare, punere în funcțiune și utilizare a cinemometrului; aceste instrucțiuni trebuie să facă precizări cu privire la reglajele necesare pentru toate modalitățile de instalare prevăzute (la marginea șoselei, pe un amplasament special amenajat, în interiorul unui autovehicul de patrulare etc.);

— specificarea factorilor de influență care pot afecta exactitatea măsurărilor.”

13. La punctul 3 subpunctul 3.3, paragraful 3.3.3 se abrogă.

14. La punctul 3 subpunctul 3.3, paragraful 3.3.4 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.3.4. Cinemometrul utilizat în regim de deplasare trebuie să măsoare simultan atât viteza vehiculului-țintă, cât și viteza autovehiculului de patrulare.”

15. La punctul 3, titlul subpunctului 3.4 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.4. *Cerințe tehnice specifice funcțiilor de măsurare, prelucrare și afișare*”

16. La punctul 3 subpunctul 3.4, paragraful 3.4.1 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.4.1. Componentele cinemometrului amplasate în exterior (bariere optice, inductive etc. sau elemente de altă natură, în funcție de principiul constructiv) trebuie să fie montate în conformitate cu prevederile manualului de utilizare.”

17. La punctul 3 subpunctul 3.4, paragraful 3.4.2 se abrogă.

18. La punctul 3 subpunctul 3.4, paragraful 3.4.3 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.4.3. Dacă cinemometrul este prevăzut cu circuitele de avertizare acustică și/sau optică, acestea trebuie să funcționeze corect dacă valoarea vitezei înregistrate depășește o valoare prestabilită.”

19. La punctul 3 subpunctul 3.4, paragraful 3.4.4 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.4.4. Dacă cinemometrul este prevăzut cu funcția de numărare (totalizare) pentru «număr de vehicule», respectiv «număr de depășiri», indicațiile acestuia trebuie să se modifice cu câte o unitate (în sens crescător) la fiecare măsurare a vitezei, respectiv la fiecare depășire a vitezei prestabilite.”

20. La punctul 3 subpunctul 3.4, paragraful 3.4.5 se abrogă.

21. La punctul 3 subpunctul 3.4, paragraful 3.4.6 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.4.6. Mersul zilnic al ceasornicului cinemometrului trebuie să fie de cel mult ± 2 min./d. Dispozitivele destinate programării datei, respectiv a orei, trebuie să permită fixarea oricărei date calendaristice, respectiv a oricărei ore din zi.”

22. La punctul 3, titlul subpunctului 3.5 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.5. **Cerințe tehnice funcționale specifice funcției de înregistrare**”

23. La punctul 3 subpunctul 3.5, paragraful 3.5.1 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.5.1. Înregistrările efectuate trebuie să cuprindă cel puțin următoarele:

- data și ora la care a fost efectuată măsurarea;
- valoarea vitezei măsurate;
- imaginea autovehiculului, din care să poată fi pus în evidență numărul de înmatriculare al acestuia.”

24. La punctul 3 subpunctul 3.5, paragraful 3.5.2 se abrogă.

25. La punctul 3 subpunctul 3.5, paragraful 3.5.3 se modifică și va avea următorul cuprins:

„3.5.3. Dacă cinematrul este destinat și pentru funcționarea pe timp de noapte, acesta trebuie să fie dotat cu un sistem de iluminare de tip «bliț» (în cazul utilizării aparatelor de fotografiat) sau cu un reflector în infraroșu, dacă este utilizată o cameră de vederi sensibilă și în acest spectru. Aceste sisteme de iluminare trebuie să asigure efectuarea unor înregistrări clare, cu respectarea cerințelor specificate la paragraful 3.5.1.”

26. La punctul 3, subpunctul 3.6 se abrogă.

27. La punctul 3, subpunctul 3.8 se abrogă.

28. Punctul 4 se abrogă.

29. La punctul 5, subpunctul 5.2 se modifică și va avea următorul cuprins:

„5.2. Atestarea legalității se realizează prin aplicarea marcajelor metrologice și eliberarea unor documente specifice, în conformitate cu prevederile instrucțiunilor de metrologie legală în vigoare.

5.2.1. În buletinele de verificare metrologică, eliberate în urma verificărilor inițiale și a verificărilor periodice ale cinematrelor montate pe mașini, care funcționează în regim staționar, sau atât în regim staționar cât și în regim de deplasare, trebuie să se menționeze marca și numărul de înmatriculare ale autovehiculului de patrulare pe care este amplasat cinematrul, legalitatea cinematrului fiind valabilă numai pe autovehiculul pe care acesta era montat la momentul efectuării verificării metrologice.

5.2.2. În buletinele de verificare metrologică, eliberate în urma verificărilor inițiale și a verificărilor periodice ale cinematrelor fixe, montate pe un amplasament special amenajat, trebuie să se menționeze amplasamentul exact al cinematrului, legalitatea cinematrului fiind valabilă numai pe amplasamentul prevăzut în buletinul de verificare metrologică.”

30. Tabelul 1 „Cerințe metrologice și tehnice specifice modalităților de control metrologic legal” se modifică și va avea următorul cuprins:

„Nr. crt.	Cerințe metrologice și tehnice (pct. NML)	Aprobare de model	Verificare metrologică	
			inițială	periodică
1.	3.1.1 a)/NML 021-05 Erori de măsurare a vitezei, simulată în condiții de laborator	x	—	—
2.	3.1.1 b)/NML 021-05 Erori de măsurare, în condiții normale de trafic, în regim staționar	x	x	x
3.	3.1.1 c)/NML 021-05 Erori de măsurare, în condiții normale de trafic, în regim staționar și în regim de deplasare	x	x	x
4.	3.1.2 a)/NML 021-05 Erori de măsurare la limitele domeniului de temperaturi	x	—	—
5.	3.1.2 b)/NML 021-05 Erori de măsurare în condiții de umiditate	x	—	—
6.	3.1.2 c)/NML 021-05 Erori de măsurare la limitele domeniului tensiunilor de alimentare	x	—	—
7.	3.1.2 d)/NML 021-05 Erori de măsurare în prezența radiației electromagnetice	x	—	—
8.	3.1.2 e)/NML 021-05 Erori de măsurare în prezența impulsurilor de interferență	x	—	—
9.	3.1.2 f)/NML 021-05 Erori de măsurare după descărcări electrostatice	x	—	—
10.	3.1.2 g)/NML 021-05 Erori de măsurare în prezența vibrațiilor mecanice	x	—	—
11.	3.1.3/NML 021-05 Erori de măsurare după depozitare la cald și la frig	x	—	—
12.	3.1.4/NML 021-05 Erori de măsurare după proba de șocuri mecanice	x	—	—

Nr. crt.	Cerințe metrologice și tehnice (pct. NML)	Aprobare de model	Verificare metrologică	
			inițială	periodică
13.	3.1.5/NML 021-05 Erori de măsurare după proba de căldură umedă cu condensare	x	—	—
14.	3.1.6/NML 021-05 Protecția la jet de apă	x	—	—
15.	3.2.1/NML 021-05 Construcție, materiale utilizate 2.7.5/NML 001-05	x	—	—
16.	3.2.2/NML 021-05 Carcase de protecție	x	—	—
17.	3.2.3/NML 021-05 Etichetă, inscripționări	x	x	x
18.	3.2.4/NML 021-05 Comutatoare, funcționare, inscripționări 2.9.8/NML 001-05	x	x	x
19.	3.2.5/NML 021-05 Valori afișate, unități de măsură 2.9.7/NML 001-05	x	x	x
20.	3.2.6/NML 021-05 Funcția de autotestare 2.7.6/NML 001-05	x	—	—
21.	3.2.7/NML 021-05 Domeniul de măsurare	x	—	—
22.	3.3.1/NML 021-05 Manual de utilizare 2.9.3/NML 001-05	x	—	—
23.	3.3.2/NML 021-05 Desfășurarea procesului de măsurare	x	—	—
24.	3.3.4/NML 021-05 Diferențierea vitezelor la funcționarea în regim de deplasare	x	—	—
25.	3.3.5/NML 021-05 Variația tensiunii de alimentare în afara limitelor	x	—	—
26.	3.4.1/NML 021-05 Montarea componentelor amplasate în exterior			
27.	3.4.3/NML 021-05 Avertizare acustică și/sau optică	x	—	—
28.	3.4.4/NML 021-05 Numărare măsurări efectuate	x	—	—
29.	3.4.6/NML 021-05 Mersul zilnic al ceasornicului	x	—	—
30.	3.5.1/NML 021-05 Conținutul înregistrărilor	x	—	—
31.	3.5.3./NML 021-05 Sistem de iluminare	x	—	—
32.	3.7/NML 021-05 Sigilii metrologice	x	x	x ²⁾