**LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRO**



**Į S A K Y M A S**

**DĖL APLINKOS APSAUGOS NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ LAND 14-2000 IR LAND 15-2000 PATVIRTINIMO**

2000 m. kovo 8 d. Nr. 89

Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymo (Žin., 1992, Nr. [5-75](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.E2780B68DE62); 1997, Nr. [65-1540](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.FEB34C56FC81)) 6 straipsniu, Lietuvos Respublikos aplinkos oro apsaugos įstatymo 17 straipsniu, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos nuostatų (Žin.,1998, Nr. [84-2353](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.A3B226BB10B2)) 6.13 punktu:

1. Tvirtinu:

1.1. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos normatyvinį dokumentą LAND 14-2000 „Automobiliai su Otto varikliais. Anglies monoksidas ir angliavandeniliai išmetamosiose dujose. Normos ir matavimo metodai“ (pridedama);

1.2. LAND 15-2000 „Automobiliai su dyzeliniais varikliais. Išmetamųjų dujų dūmingumas. Normos ir matavimo metodai“ (pridedama).

2. Laikau netekusiu galios Aplinkos apsaugos ministerijos 1996 m. kovo 22 d. įsakymą Nr. 48 „Dėl aplinkos apsaugos normatyvinių dokumentų LAND 14-1996, LAND 15-1996 tvirtinimo“ (Žin., 1996, Nr. [32-802](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.7FCB3CA199C9); 1998, Nr. [3-63](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.162188F03E09)).

3. Aplinkos ministerijos informacijos kompiuterinėje sistemoje vadovautis reikšminiais žodžiais: „atmosfera“, „valdymo sistema“.

APLINKOS MINISTRAS DANIUS LYGIS

Patvirtinta

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro

2000 m. kovo 8 d. įsakymu Nr. 89

**Automobiliai su Otto varikliais. Anglies monoksidas ir angliavandeniliai išmetamosiose dujose Normos ir matavimo metodai LAND 14-2000**

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymu (Žin.,1992, Nr. [5-75](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.E2780B68DE62); 1997, Nr. [65-1540](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.FEB34C56FC81)) bei Aplinkos ministerijos nuostatais (Žin., 1998, Nr. [84-2353](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.A3B226BB10B2)), Aplinkos ministerijos patvirtinti aplinkos apsaugos reikalavimai yra privalomi visiems Lietuvos Respublikos juridiniams ir fiziniams asmenims bei įmonėms, neturinčioms juridinio asmens teisių.

**I. TAIKYMO SRITIS**

1. Šis normatyvinis dokumentas taikomas Lietuvos Respublikoje įregistruotiems, taip pat įregistruotiems kitose šalyse ir važiuojantiems Lietuvos Respublikos keliuose automobiliams su keturtakčiais Otto varikliais (toliau – varikliai). Jis reglamentuoja anglies monoksido (CO) ir angliavandenilių (CH) išmetamosiose automobilių variklių dujose normas ir matavimo metodus.

2. Šis normatyvinis dokumentas taip pat taikomas triratėms kelių transporto priemonėms su Otto varikliais, kurių bendroji masė yra didesnė kaip 400 kg.

3. Šis normatyvinis dokumentas netaikomas automobiliams ir triratėms kelių transporto priemonėms, kurių gamintojo nustatytas maksimalus greitis neviršija 50 km/h, taip pat kurie (-ios) pagaminti (-os) iki 1960 m. sausio 1 d.

**II. NUORODOS**

4. Normatyvinis dokumentas parengtas vadovaujantis:

4.1. Tarybos direktyva 96/96/EC 1996 09 20 dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių autotransporto priemonių ir jų priekabų patikrinimus dėl tinkamumo eksploatuoti keliuose derinimo (Council Directive 96/96/EC of 20 December 1996 on the approximation of the laws of the Member States relating to roadworthiness tests for motor vehicles and their trailers. OJ NoL046 p. 1, 1997/02/17);

4.2. LST ISO 3929:1998. Kelių transporto priemonės. Išmetamosiose dujose teršalų matavimo metodai, taikomi per techninę apžiūrą ar priežiūrą (ISO 3929-76 Road vehicles. Determination of exhaust carbon monoxide concentration at idle speed);

4.3. LST ISO 3930:1998. Kelių transporto priemonės. Išmetamosiose dujose teršalų matavimo įranga, naudojama per techninę apžiūrą ar priežiūrą. Techniniai reikalavimai (ISO 3930-93. Road vehicles. Measurement equipment for exhaust gas emissions during inspection or maintenance. Technical specifications);

4.4. LST ISO 4226:1998. Oro kokybė. Bendrieji aspektai. Matavimo vienetai (Air quality. General aspects. Units of measurement).

**III. TERMINAI IR APIBRĖŽIMAI**

5. Šiame normatyviniame dokumente vartojami terminai:

5.1. **automobilis** – vidaus degimo variklio varoma mechaninė kelių transporto priemonė, turinti keturis arba daugiau ratų, važiuojanti ne bėgiais ir naudojama:

– žmonėms ir (arba) kroviniams vežti;

– vilkti kelių transporto priemones, skirtas žmonėms ir (arba) kroviniams vežti;

– specialioms darbo funkcijoms ir (arba) technologiniams procesams atlikti;

5.2. **Otto variklis** – įrenginys, kuriame kibirkšties uždegtų skystų arba dujinių degalų šiluminė energija paverčiama mechanine;

5.3. **degalai** – degiosios medžiagos vidaus degimo varikliams.

**IV. TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

6. Bendrieji reikalavimai:

6.1. anglies monoksidas ir angliavandeniliai automobilių išmetamosiose dujose turi būti matuojami:

6.1.1. valstybinių techninių apžiūrų metu;

6.1.2. atliekant kontrolinius automobilių išmetamųjų dujų patikrinimus;

6.1.3. atliekant transporto priemonių priežiūrą, kai reguliuojami arba remontuojami sistemos arba mazgai, turintys įtakos išmetamųjų dujų kokybei;

6.1.4. kitais Lietuvos Respublikos įstatymų bei teisės aktų numatytais atvejais;

6.2. anglies monoksido ir angliavandenilių matavimai turi būti atliekami pagal šio normatyvinio dokumento 7 punkto reikalavimus;

6.3. matavimo prietaisai turi atitikti šio normatyvinio dokumento 8 punkte nurodytus reikalavimus;

6.4. anglies monoksidas ir angliavandeniliai išmetamosiose dujose neturi viršyti šio normatyvinio dokumento 9 punkte nustatytų normų.

7. Anglies monoksido ir angliavandenilių išmetamosiose dujose matavimo tvarka:

7.1. matuojant anglies monoksidą ir angliavandenilius išmetamosiose dujose, automobilio variklis turi būti įšilęs. Paleidimo įtaiso oro sklendė turi būti visiškai atidaryta;

7.2. automobilio dujų išmetimo sistema turi būti sandari, joje privalo būti visi gamintojo numatyti elementai;

7.3. anglies monoksidas ir angliavandeniliai išmetamosiose dujose matuojami varikliui veikiant tuščiąja eiga (be apkrovos), esant minimaliam variklio alkūninio veleno apsisukimų dažniui (toliau – apsisukimų dažnis);

7.4. automobilių, kuriuose yra įrengta trijų komponentų išmetamųjų dujų neutralizavimo sistema su lambda vertės kontrole, atveju vykdomas papildomas matavimas varikliui veikiant tuščiąja eiga, esant gamintojo reglamentuotam apsisukimų dažniui (tačiau ne mažesniam kaip 2000 min-1);

7.5. matavimai vykdomi tokia tvarka:

7.5.1. dujų analizatorius paruošiamas matavimams pagal gamintojo pateiktą šio analizatoriaus naudojimo instrukciją;

7.5.2. paleidžiamas variklis;

7.5.3. apsisukimų dažnis šiek tiek padidinamas ir išlaikomas 15–20 s;

7.5.4. apsisukimų dažnis sumažinamas iki minimalaus ir ne anksčiau kaip po 20 s dujų analizatoriaus zondas įkišamas į automobilio išmetimo sistemos atvamzdį ne arčiau kaip 300 mm nuo atvamzdžio galo;

7.5.5. nustatoma išmetamųjų dujų kokybė varikliui veikiant tuščiąja eiga, esant minimaliam apsisukimų dažniui;

7.5.6. automobilių, kuriuose yra įrengta trijų komponentų išmetamųjų dujų neutralizavimo sistema su lambda (λ) vertės kontrole, atveju papildomai matuojama ir lambda vertė, kai variklis veikia be apkrovos, esant gamintojo reglamentuotam apsisukimų dažniui (tačiau ne mažesniam kaip 2000 min-1);

7.5.7. automobilių, kurie turi keletą išmetimo sistemos atvamzdžių, atveju matavimai atliekami kiekviename atvamzdyje atskirai. Galutinis rezultatas yra maksimali gautoji matavimo rezultatų vertė.

8. Matavimo prietaisų reikalavimai:

8.1. matavimo prietaisai turi būti įtraukti į Lietuvos matavimo priemonių registrą ir turėti galiojantį valstybinės patikros sertifikatą;

8.2. anglies monoksidui ir angliavandeniliams išmetamosiose dujose nustatyti turi būti naudojami nuolatinio veikimo dujų analizatoriai, veikiantys infraraudonosios spektroskopijos principu;

8.3. anglies monoksidui (CO) vertinti dujų analizatoriaus matavimo ribos turi būti nuo 0 iki 10 tūrio procentų;

8.4. angliavandeniliams (CH) vertinti dujų analizatoriaus matavimo ribos turi būti nuo 0 iki 10 000 ppm;

8.5. tachometro, kuriuo vertinamas apsisukimų dažnis, matavimo ribos turi būti nuo 0 iki 10 000 min-1.

9. Teršalų normos:

9.1. anglies monoksidas ir angliavandeniliai išmetamosiose dujose neturi viršyti 1 lentelėje nurodytų ribinių verčių.

**1 lentelė. Teršalų normos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Eil Nr. | Automobiliai | Anglies monoksidas, tūrio proc. | Angliavandeniliai, ppm\*\* |
| 1. | Pagaminti iki 1986 m. spalio 1 d. | 4 | 1 200 |
| 2. | Pagaminti po 1986 m. spalio 1 d. | 3 | 600 |
| 3. | Turintys trijų komponentų išmetamųjų dujų neutralizavimo sistemas:  – esant minimaliam apsisukimų dažniui; | 0,5 | 100 |
|  | – esant gamintojo reglamentuotam, tačiau ne mažesniam kaip 2000 min-1 apsisukimų dažniui \*, | 3 | 100 |

\* Varikliui veikiant šiuo režimu, privalomas lambda (λ) vertės matavimas, kuris turi būti 1 ± 0,03 arba atitikti gamintojo pateiktus reikalavimus.

\*\* Krovininių automobilių ir autobusų, kurių bendroji masė yra didesnė kaip 3,5 t ir kurių varikliai turi:

ne daugiau kaip 4 cilindrus – angliavandeniliai (CH) išmetamosiose dujose neturi viršyti 1 200 ppm nepriklausomai nuo pagaminimo metų;

daugiau kaip 4 cilindrus – angliavandeniliai (CH) išmetamosiose dujose neturi viršyti 3 000 ppm nepriklausomai nuo pagaminimo metų.

10. Saugos reikalavimai:

10.1. atliekant matavimus, turi būti vadovaujamasi gamintojo nurodytais bei galiojančiais bendraisiais darbų saugos reikalavimais.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Patvirtinta

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro

2000 m. kovo 8 d. įsakymu Nr. 89

**Automobiliai su dyzeliniais varikliais. Išmetamųjų dujų dūmingumas Normos ir matavimo metodai LAND 15-2000**

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymu (Žin.,1992, Nr. [5-75](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.E2780B68DE62); 1997, Nr. [65-1540](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.FEB34C56FC81)) bei Aplinkos ministerijos nuostatais (Žin., 1998, Nr. [84-2353](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.A3B226BB10B2)), Aplinkos ministerijos patvirtinti aplinkos apsaugos reikalavimai yra privalomi visiems Lietuvos Respublikos juridiniams ir fiziniams asmenims bei įmonėms, neturinčioms juridinio asmens teisių.

**I. TAIKYMO SRITIS**

1. Šis normatyvinis dokumentas taikomas Lietuvos Respublikoje įregistruotiems, taip pat įregistruotiems užsienyje ir važiuojantiems Lietuvos Respublikos keliuose automobiliams su dyzeliniais varikliais (toliau – varikliai). Jis reglamentuoja automobilių variklių dūmingumo (toliau – dūmingumas) normas bei matavimo metodus.

2. Šis normatyvinis dokumentas netaikomas automobiliams, kurių gamintojo nustatytas maksimalus greitis neviršija 25 km/h, taip pat kurie pagaminti iki 1980 m. sausio 1 d.

**II. NUORODOS**

3. Normatyvinis dokumentas parengtas vadovaujantis:

3.1. Tarybos direktyva 96/96/EC 1996 09 20 dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių autotransporto priemonių ir jų priekabų patikrinimus dėl tinkamumo eksploatuoti keliuose derinimo (Council Directive 96/96/EC of 20 December 1996 on the approximation of the laws of the Member States relating to roadworthiness tests for motor vehicles and their trailers. OJ NoL046 p. 1, 1997/02/17);

3.2. Komisijos direktyva 1999/52/EC, pakoreguojančia pagal techninę pažangą Tarybos direktyvą 96/96/EC dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su motorinių transporto priemonių ir priekabų technine apžiūra, derinimo (Commission Directive 1999/52/EC of 26 May 1999 adapting to technical progress Council Directive 96/96/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to roadworthiness tests for motor vehicles and their trailers. OJ NoL142 p.26, 1999 06 05);

3.3. LST ISO 3173:1998. Kelių transporto priemonės. Prietaisai nekintamu režimu veikiančių dyzelinių variklių išmetamųjų dujų neskaidrumui matuoti (ISO 3173-74. Road vehicles. Apparatus for measurement of the opacity of exhaust gas from diesel engines operating under steady state conditions);

3.4. LST ISO 7644:1998. Kelių transporto priemonės. Kompresinio uždegimo (dyzelinių) variklių išmetamųjų dujų neskaidrumo matavimas. Bandymas imitaciniame važiavimo stende (ISO 7644-88. Road vehicles. Measurement of opacity of exhaust gas from compression ignition (diesel) engines. Lug-down test);

3.5. LST ISO/TR 9310:1998. Kelių transporto priemonės. Kompresinio uždegimo (dyzelinių) variklių dūmingumo matavimas. Trumpų eksploatavimo bandymų apžvalga. (ISO/TR 9310-87. Road vehicles. Smoke measurement of compression-ignition (diesel) engines. Survey of short in-service tests).

**III. TERMINAI IR APIBRĖŽIMAI**

4. Šiame normatyviniame dokumente vartojami terminai:

4.1. **automobilis** – vidaus degimo variklio varoma mechaninė kelių transporto priemonė, turinti keturis arba daugiau ratų, važiuojanti ne bėgiais ir naudojama:

– žmonėms ir (arba) kroviniams vežti;

– vilkti kelių transporto priemones, skirtas žmonėms ir (arba) kroviniams vežti;

– specialioms darbo funkcijoms ir (arba) technologiniams procesams atlikti;

4.2. **dyzelinis variklis** – įrenginys, kuriame suslėgtu oru uždegus degalus cilindruose gauta šiluminė energija paverčiama mechanine;

4.3. **dūmingumas** – išmetamųjų dujų neskaidrumo skaitmeninė vertė, išreiškiama šviesos absorbcijos koeficientu arba optiniu tankiu;

4.4. **degalai** – degiosios medžiagos vidaus degimo varikliams.

**IV. TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

5. Bendrieji reikalavimai:

5.1. dūmingumas turi būti vertinamas:

5.1.1. valstybinių techninių apžiūrų metu;

5.1.2. atliekant kontrolinius automobilių išmetamųjų dujų patikrinimus;

5.1.3. atliekant transporto priemonių priežiūrą, kai reguliuojami arba remontuojami sistemos arba mazgai, turintys įtakos dūmingumui;

5.1.4. kitais Lietuvos Respublikos įstatymų bei teisės aktų numatytais atvejais;

5.2. dūmingumo matavimai turi būti atliekami vadovaujantis šio normatyvinio dokumento 6 punkto reikalavimais;

5.3. matavimo prietaisai turi atitikti šio normatyvinio dokumento 7 punkto reikalavimus;

5.4. dūmingumas neturi viršyti šio normatyvinio dokumento 8 punkte nustatytų normų.

6. Dūmingumo matavimo tvarka:

6.1. vertinant dūmingumą, automobilio variklis turi būti įšilęs;

6.2. automobilio dujų išmetimo sistema turi būti sandari, joje privalo būti visi gamintojo numatyti elementai;

6.3. dūmingumas vertinamas varikliui veikiant laisvojo greitėjimo režimu. Pavarų perjungimo svirtis turi būti neutralioje padėtyje, sankaba turi būti įjungta;

6.4. matavimai vykdomi tokia tvarka:

6.4.1. dūmomatis paruošiamas matavimams pagal gamintojo pateiktą naudojimo instrukciją;

6.4.2. vykdomi ne mažiau kaip trys laisvojo greitėjimo ciklai arba išmetimo sistemos prapūtimas ekvivalentišku metodu;

6.4.3. prietaiso dūmingumui matuoti zondas įkišamas į išmetimo sistemos atvamzdį;

6.4.4. prieš kiekvieną bandomąjį laisvojo greitėjimo ciklą variklis turi veikti tuščiąja eiga, esant minimaliam variklio alkūninio veleno apsisukimų dažniui (toliau – apsisukimų dažnis), ne trumpesnį kaip 10 s laikotarpį;

6.4.5. laisvojo greitėjimo ciklo metu akceleratoriaus pedalas pakankamai greitai ir tolygiai nuspaudžiamas, kad būtų maksimaliai išnaudojamas įpurškimo siurblio galingumas;

6.4.6. kiekvieno laisvojo greitėjimo ciklo metu variklis turi pasiekti ribojamą arba gamintojo reglamentuojamą apsisukimų dažnį. Jei tokių duomenų nėra, didžiausias apsisukimų dažnis bandymo metu turi atitikti 2/3 maksimalaus apsisukimų dažnio;

6.4.7. vykdomi ne mažiau kaip trys laisvojo greitėjimo ciklai;

6.4.8. galutinis rezultatas yra trijų laisvojo greitėjimo ciklų nustatytų verčių aritmetinis vidurkis;

6.4.9. automobilių, kurie turi keletą išmetimo sistemos atvamzdžių, atveju matavimai atliekami kiekviename atvamzdyje atskirai. Tuo atveju galutinis rezultatas yra didžiausia nustatyta vertė.

7. Matavimo prietaisų reikalavimai:

7.1. matavimo prietaisai turi būti įtraukti į Lietuvos matavimo priemonių registrą ir privalo turėti galiojantį valstybinės patikros sertifikatą;

7.2. prietaiso matavimo intervalas, matuojant šviesos absorbcijos koeficientą, turi būti nuo 0,25 m-1 iki 5,35 m-1. Prietaiso matavimo intervalas, matuojant optinį tankį, turi būti nuo 0 % iki 100 %;

7.3. prietaiso paklaida, tikrinant su neutraliu šviesos filtru, visoje skalėje turi būti ne didesnė kaip 2,5 %.

8. Dūmingumo normos:

8.1. dūmingumas neturi viršyti 1 lentelėje nurodytų ribinių verčių.

**1 lentelė. Dūmingumo normos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Eil. Nr. | Automobiliai su dyzeliniais varikliais | Dūmingumo ribinės vertės | |
|  |  | Šviesos absorbcijos koeficientas, m-1 | Optinis tankis, procentais |
| 1. | Be turbopripūtimo | 2,0 | 58 |
| 2. | Su turbopripūtimu | 2,5 | 66 |

9. Saugos reikalavimai:

9.1. atliekant matavimus, turi būti vadovaujamasi gamintojo nurodytais bei galiojančiais bendraisiais darbų saugos reikalavimais.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_