II

(Įstatymo galios neturintys teisės aktai)

REGLAMENTAI

KOMISIJOS REGLAMENTAS (ES) Nr. 228/2011

2011 m. kovo 7 d.

kuriuo iš dalies keičiamos Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1222/2009 nuostatos dėl C1 klasės padangų sukibimo su šlapia danga bandymo metodo

(Tekstas svarbus EEE)

EUROPOS KOMISIJA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo,

atsižvelgdama į 2009 m. lapkričio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1222/2009 dėl padangų ženklinimo atsižvelgiant į degalų naudojimo efektyvumą ir kitus esminius parametrus [1], ypač į jo 11 straipsnio c punktą,

kadangi:

(1) Remiantis Reglamento (EB) Nr. 1222/2009 I priedo B dalimi, C1 klasės padangų sukibimo su šlapia danga rodiklis nustatomas pagal Jungtinių Tautų Europos ekonomikos komisijos (JT EEK) Reglamentą Nr. 117 ir vėlesnius jo pakeitimus. Vis dėlto pramonės atstovai parengė pakeistą sukibimo su šlapia danga bandymo metodą, remdamiesi JT EEK Reglamento Nr. 117 5 priedu – taikant šį metodą iš esmės padidėja bandymo rezultatų tikslumas.

(2) Bandymų rezultatų tikslumas yra lemiamas veiksnys siekiant nustatyti padangų sukibimo su šlapia danga klases. Taip užtikrinama, kad būtų galima teisingai palyginti įvairių tiekėjų padangas. Be to, tiksliais bandymais užtikrinama, kad padanga nebūtų priskirta daugiau kaip vienai klasei, ir sumažinama rizika, kad rinkos priežiūros institucijos vien dėl bandymo metodo netikslumo gaus kitokius bandymo rezultatus negu skelbia tiekėjai.

(3) Todėl siekiant padidinti padangų bandymų rezultatų tikslumą, reikia atnaujinti sukibimo su šlapia danga bandymo metodą.

(4) Todėl Reglamentas (EB) Nr. 1222/2009 turėtų būti atitinkamai iš dalies pakeistas.

(5) Šiame reglamente numatytos priemonės atitinka pagal Reglamento (EB) Nr. 1222/2009 13 straipsnį įkurto komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠĮ REGLAMENTĄ:

1 straipsnis

Reglamento (EB) Nr. 1222/2009 pakeitimas

Reglamentas (EB) Nr. 1222/2009 iš dalies keičiamas taip:

1) I priedo B dalies pirmas sakinys pakeičiamas taip:

„C1 klasės padangų sukibimo su šlapia danga klasė turi būti nustatoma taikant sukibimo su šlapia danga rodiklį (G) pagal toliau pateiktoje lentelėje nurodytą A–G skalę ir išmatuojama pagal V priedą.“

2) Šio reglamento priede išdėstytas tekstas pridedamas kaip V priedas.

2 straipsnis

Įsigaliojimas

Šis reglamentas įsigalioja dvidešimtą dieną po jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

[1] OL L 342, 2009 12 22, p. 46.

Šis reglamentas privalomas visas ir tiesiogiai taikomas valstybėse narėse pagal Sutartis.

Priimta Briuselyje 2011 m. kovo 7 d.

Komisijos vardu
Pirmininkas
José Manuel BARROSO

PRIEDAS

„V PRIEDAS

C1 klasės padangų sukibimo su šlapia danga rodiklio (G) matavimo bandymo metodas

1. PRIVALOMI STANDARTAI

Taikomi toliau išvardyti dokumentai.

1) ASTM E 303-93 (pakartotinai patvirtintas 2008 m.), Standartinis paviršiaus trinties savybių matavimo bandymo metodas naudojant britų švytuoklinį bandiklį;

2) ASTM E 501-08, Standartinių briaunų padangos standartinė specifikacija, skirta atsparumo slydimui kelio danga bandymams;

3) ASTM E 965-96 (pakartotinai patvirtintas 2006 m.), Standartinis kelio dangos makrotekstūros gylio tūrinio matavimo bandymo metodas;

4) ASTM E 1136-93 (pakartotinai patvirtintas 2003 m.), Radialinės standartinės etaloninės bandomosios padangos standartinė specifikacija (SRTT14″);

5) ASTM F 2493-08, Radialinės standartinės etaloninės bandomosios padangos standartinė specifikacija (SRTT16″).

2. APIBRĖŽTYS

Reglamentuojant C1 klasės padangų sukibimo su šlapia danga bandymus taikomos šios apibrėžtys:

1) „bandomasis važiavimas“ – vienas apkrautos padangos važiavimas nustatytu bandomuoju paviršiumi;

2) „bandomoji (-osios) padanga (-os)“ – tvirtinti pateikta padanga, etaloninė padanga arba kontrolinė padanga arba padangų komplektas, naudojami atliekant bandomąjį važiavimą;

3) „tvirtinti pateikta (-os) padanga (-os) *(T)*“ – padanga arba padangų komplektas, bandomi siekiant apskaičiuoti padangos sukibimo su šlapia danga rodiklį;

4) „etaloninė(s) padanga (-os) *(R)*“ – padanga arba padangų komplektas, turintys ASTM F 2493-08 nurodytas savybes ir nurodyti kaip 16 colių standartinė etaloninė bandomoji padanga (SRTT16″);

5) „kontrolinė(s) padanga (-os) *(C)*“ – tarpinė padanga arba tarpinių padangų komplektas, naudojami, kai tvirtinti pateiktos padangos ir etaloninės padangos toje pačioje transporto priemonėje negalima tiesiogiai palyginti;

6) „padangos stabdymo jėga“ – niutonais išreikšta išilginė jėga, atsirandanti veikiant stabdymo momentui;

7) „padangos stabdymo jėgos koeficientas *(BFC)*“ – stabdymo jėgos ir vertikaliosios apkrovos santykis;

8) „didžiausias padangos stabdymo jėgos koeficientas“ – didžiausia padangos stabdymo jėgos koeficiento vertė, gaunama iki rato blokavimo laipsniškai didinant stabdymo momentą;

9) „rato blokavimas“ – rato būsena, kai jo sukimosi aplink savo ašį greitis lygus nuliui ir, veikiant stabdymo momentui, jis negali suktis;

10) „vertikalioji apkrova“ – niutonais išreikšta apkrova, veikianti padangą statmenai kelio paviršiui;

11) „padangų bandymo transporto priemonė“ – šiam tikslui skirta specialios paskirties transporto priemonė, turinti prietaisus vertikaliai ir išilginei jėgai, veikiančioms vieną padangą stabdant, matuoti.

3. BENDROSIOS BANDYMO SĄLYGOS

3.1 **Kelio savybės**

Bandymų kelias turi turėti šias savybes:

1) Bandymų kelias turi būti padengtas tankia asfalto danga, kurios nuolydis bet kuria kryptimi ne didesnis kaip 2 %, ir neturi nukrypti daugiau kaip 6 mm, kai bandymai atliekami su 3 m tiesykle.

2) Bandymų kelio paviršius turi būti vienodo senumo, sudėties ir nusidėvėjimo laipsnio. Jame neturi būti palaidų medžiagų ar pašalinių sąnašų.

3) Didžiausias leidžiamas skaldos gabalėlių skersmuo – 10 mm (leidžiamas nuokrypis 8–13 mm).

4) Tekstūros gylis, matuojamas smėlio danga, turi būti 0,7 ± 0,3 mm. Jis matuojamas pagal ASTM E 965-96 (pakartotinai patvirtintą 2006 m.).

5) Sudrėkinto kelio paviršiaus trinties savybės nustatomos pagal kurį nors vieną iš 3.2 skirsnio a arba b punkte nurodytų metodų.

3.2 **Metodai sudrėkinto kelio paviršiaus trinties savybėms išmatuoti**

a) *Britų švytuoklės skaičių (BPN) metodas*

Britų švytuoklės skaičių metodas apibrėžiamas pagal ASTM E 303-93 (pakartotinai patvirtintą 2008 m.).

Padėklo gumos komponentų sandara ir fizinės savybės nurodomos ASTM E 501-08.

Britų švytuoklės skaičių (BPN) vidurkis, atlikus temperatūrinę pataisą, turi būti 42–60.

BPN koreguojamas atsižvelgiant į sudrėkinto kelio paviršiaus temperatūrą. Jeigu britų švytuoklės gamintojas nepateikia rekomendacijų, kaip atlikti temperatūrines pataisas, naudojama ši formulė:

$$\text{BPN} = \text{BPN (išmatuota vertė)} + \text{temperatūrinė pataisa}$$

$$\text{temperatūrinė pataisa} = -0{,}0018\ t^2 + 0{,}34\ t - 6{,}1$$

kur t – sudrėkinto kelio paviršiaus temperatūra, išreikšta Celsijaus laipsniais.

Slydimo padėklo nusidėvėjimo efektas. Padėklas nuimamas dėl didžiausio nusidėvėjimo, kai kontaktinės slydimo paviršiaus briaunos nusidėvėjimas pasiekia 3,2 mm slydimo paviršiaus plokštumoje arba 1,6 mm statmenai į ją, kaip nurodyta ASTM E 303-93 (pakartotinai patvirtinto 2008 m.) 5.2.2 skirsnyje ir 3 diagramoje.

Siekiant patikrinti kelio paviršiaus BPN nuoseklumą prietaisus turinčio lengvojo automobilio sukibimui su šlapia danga išmatuoti, bandomojo paviršiaus BPN vertės neturėtų kisti per visą stabdymo atstumą, kad būtų sumažinta bandymo rezultatų sklaida. Sudrėkinto paviršiaus trinties savybės matuojamos penkis kartus kiekviename BPN matavimo taške kas 10 metrų, o BPN vidurkio pokyčio koeficientas neviršija 10 proc.

b) *ASTM E 1136 standartinės etaloninės bandomosios padangos (SRTT14″) metodas*

Nukrypstant nuo 2 skirsnio 4 punkto, pagal šį metodą naudojama etaloninė padanga, turinti ASTM E 1136-93 (pakartotinai patvirtintame 2003 m.) nurodytas savybes ir nurodyta kaip SRTT14″ ([1]).

Vidutinis didžiausias SRTT14″ stabdymo jėgos koeficientas ($\mu_{peak,ave}$) yra 0,7 ± 0,1 esant 65 km/h greičiui.

Vidutinis didžiausias SRTT14″ stabdymo jėgos koeficientas ($\mu_{peak,ave}$) pakoreguojamas atsižvelgiant į sudrėkinto kelio paviršiaus temperatūrą:

$$\text{didžiausias stabdymo jėgos koeficientas } (\mu_{peak,ave}) = \text{didžiausias stabdymo jėgos koeficientas (išmatuotas)} + \text{temperatūrinė pataisa}$$

$$\text{temperatūrinė pataisa} = 0{,}0035 \times (t - 20)$$

kur t – sudrėkinto kelio paviršiaus temperatūra, išreikšta Celsijaus laipsniais.

([1]) ASTM E 1136 SRTT dydis yra P195/75R14.

3.3 **Atmosferos sąlygos**

Vėjas neturi trukdyti drėkinti dangą (leidžiama statyti vėjo užtvaras).

Sudrėkinto paviršiaus temperatūra ir aplinkos temperatūra turi būti 2–20 °C žieminėms padangoms ir 5–35 °C įprastoms padangoms.

Sudrėkinto paviršiaus temperatūra per bandymą neturi kisti daugiau kaip 10 °C.

Aplinkos temperatūra turi likti artima sudrėkinto paviršiaus temperatūrai; aplinkos ir sudrėkinto paviršiaus temperatūrų skirtumas turi būti mažesnis nei 10 °C.

4. SUKIBIMO SU ŠLAPIA DANGA MATAVIMO BANDYMO METODAI

Norint apskaičiuoti tvirtinti pateiktos padangos sukibimo su šlapia danga rodiklį (G), tvirtinti pateiktos padangos stabdymo sukimbant su šlapia danga rezultatai palyginami su etaloninės padangos, sumontuotos transporto priemonėje, važiuojančioje tiesiai šlapiu asfaltuotu paviršiumi, stabdymo sukimbant su šlapia danga rezultatais. Šie rezultatai išmatuojami vienu iš toliau nurodytų metodų:

— transporto priemonės metodu, apimančiu prietaisus turinčiame lengvajame automobilyje sumontuotų padangų komplekto bandymą,

— bandymo metodu, kai naudojama transporto priemonės traukiama priekaba arba padangų bandymo transporto priemonė, kurioje sumontuotos bandomosios padangos.

4.1 **Bandymo metodas naudojant prietaisus turintį lengvąjį automobilį**

4.1.1 *Principas*

Bandymo metodas apima procedūrą C1 klasės padangų lėtėjimo rezultatams stabdant matuoti, naudojantis prietaisus turinčiu lengvuoju automobiliu, turinčiu stabdžių antiblokavimo sistemą (ABS), o „prietaisus turintis lengvasis automobilis“ – tai lengvasis automobilis, kuriame siekiant taikyti šį bandymo metodą sumontuota matavimo įranga, nurodyta 4.1.2.2 skirsnyje. Pradedant nuo nustatyto pradinio greičio tuo pat metu stipriai stabdomi keturi ratai, kad pradėtų veikti ABS. Apskaičiuojamas vidutinis lėtėjimas tarp dviejų iš anksto nustatytų greičio reikšmių.

4.1.2 *Įranga*

4.1.2.1 Transporto priemonė

Leidžiamos šios lengvojo automobilio modifikacijos:

— leidžiančios automobilyje sumontuoti įvairesnio dydžio padangas,

— leidžiančios automatiškai aktyvinti stabdymo įrenginį, kuris bus įmontuotas.

Visos kitos stabdymo sistemos modifikacijos draudžiamos.

4.1.2.2 Matavimo įranga

Transporto priemonėje įrengiamas jutiklis, tinkamas greičiui ant šlapio paviršiaus ir atstumui, nuvažiuotam pereinant nuo vieno greičio iki kito, matuoti.

Siekiant išmatuoti transporto priemonės greitį naudojamas penktasis ratas arba nekontaktinė greičio matavimo sistema.

4.1.3 *Bandymų kelio sąlygų sudarymas ir drėkinimas*

Bandymų kelio paviršius palaistomas likus bent pusvalandžiui iki bandymo, kad suvienodėtų paviršiaus temperatūra ir vandens temperatūra. Išorinis purškimas turėtų būti atliekamas nuolat per visą bandymą. Visame bandymo plote vandens gylis turi būti 1,0 ± 0,5 mm, išmatuotas nuo aukščiausios dangos vietos.

Tada turėtų būti sudaromos bandymų kelio sąlygos atliekant bent dešimt bandomųjų važiavimų 90 km/h greičiu su bandymų programoje nenaudojamomis padangomis.

4.1.4 *Padangos ir ratlankiai*

4.1.4.1 Padangų parengimas ir pravažinėjimas

Bandomosios padangos profiliuojamos siekiant pašalinti visus atraminio paviršiaus iškyšulius, susidariusius dėl įlietų ventilių ar sandūrų siūlių.

Bandomosios padangos montuojamos ant bandomojo ratlankio, kurį nustato padangų gamintojas.

Kad bortas gerai priglustų, turėtų būti naudojamas tinkamas tepalas. Neturėtų būti naudojama per daug tepalo, kad padanga ratlankyje neslidinėtų.

Sumontuotos bandomosios padangos ir ratlankiai bent dvi valandas laikomi tokioje vietoje, kur jie prieš bandymą įgytų vienodą aplinkos temperatūrą. Jie turėtų būti apsaugomi nuo saulės, kad nuo jos spindulių neperkaistų.

Padangai pravažinėti atliekami du stabdomieji važiavimai.

4.1.4.2 Padangos apkrova

Statinė kiekvienos ašies padangos apkrova turi būti 60–90 % bandomosios padangos krovumo. Tos pačios ašies padangų apkrovos neturėtų skirtis daugiau kaip 10 %.

4.1.4.3 Padangos oro slėgis

Priekinės ir užpakalinės ašių padangų oro slėgis turi būti 220 kPa (standartinių ir labai didelio krovumo). Prieš atliekant bandymą padangos slėgis turėtų būti patikrinamas aplinkos temperatūroje ir prireikus pakoreguojamas.

4.1.5 *Procedūra*

4.1.5.1 Bandomasis važiavimas

Kiekvienam bandomajam važiavimui taikoma tokia bandymo tvarka:

1) Lengvasis automobilis vairuojamas tiesiai, greitėjant iki 85 ± 2 km/h.

2) Kai lengvasis automobilis pasiekia 85 ± 2 km/h, stabdžiai visada paspaudžiami toje pačioje bandymų kelio vietoje, nurodytoje kaip „pradinis stabdymo taškas“, galimas išilginis nuokrypis – 5 m, skersinis nuokrypis – 0,5 m.

3) Stabdžiai spaudžiami automatiškai arba mechaniškai:

   i) automatiškai stabdžiai suaktyvinami naudojant iš dviejų dalių sudarytą jutiklių sistemą – viena dalis įrengiama bandymų kelyje, kita – lengvajame automobilyje;

   ii) mechaninis stabdžių aktyvinimas priklauso nuo pavarų dėžės, kaip nurodyta toliau. Abiem atvejais pedalas turi būti spaudžiamas bent 600 N jėga.

   Automobiliuose su mechanine pavarų dėže vairuotojas turėtų išjungti sankabą, staigiai spausti stabdžių pedalą ir laikyti jį tiek, kiek reikės matavimui atlikti.

   Automobiliuose su automatine pavarų dėže vairuotojas turėtų įjungti neutralią pavarą, tada staigiai spausti stabdžių pedalą ir laikyti jį tiek, kiek reikės matavimui atlikti.

4) Vidutinis lėtėjimas apskaičiuojamas 80–20 km/h greičio intervale.

Jeigu atliekant bandomąjį važiavimą kuri nors iš pirmiau nurodytų specifikacijų (įskaitant greičio nuokrypį, išilginį ir skersinį stabdymo pradžios taško nuokrypį ir stabdymo laiką) neįvykdoma, matavimas nutraukiamas ir atliekamas naujas bandomasis važiavimas.

4.1.5.2 Bandymų ciklas

Norint išmatuoti tvirtinti pateiktų padangų (T) komplekto sukibimo su šlapia danga rodiklį, atliekami keli bandomieji važiavimai – taikoma toliau aprašyta procedūra, pagal kurią kiekvienas bandomasis važiavimas atliekamas ta pačia kryptimi ir per tą patį bandymų ciklą galima išmatuoti iki trijų skirtingų tvirtinti pateiktų padangų komplektų.

1) Pirmiausia prietaisus turinčiame lengvajame automobilyje sumontuojamas etaloninių padangų komplektas.

2) Pagal 4.1.5.1 skirsnį atlikus bent tris galiojančius matavimus, etaloninių padangų komplektas pakeičiamas tvirtinti pateiktų padangų komplektu.

3) Atlikus šešis galiojančius tvirtinti pateiktų padangų matavimus, galima išmatuoti dar du tvirtinti pateiktų padangų komplektus.

4) Bandymų ciklas baigiamas trimis papildomais galiojančiais to paties etaloninių padangų komplekto matavimais, kaip ir bandymų ciklo pradžioje.

PAVYZDŽIAI:

— Trijų tvirtinti pateiktų padangų komplektų (T1–T3) ir etaloninių padangų komplekto (R) bandymo ciklo tvarka būtų tokia:

R-T1-T2-T3-R

— Penkių tvirtinti pateiktų padangų komplektų (T1–T5) ir etaloninių padangų komplekto (R) bandymo ciklo tvarka būtų tokia:

R-T1-T2-T3-R-T4-T5-R

4.1.6 *Matavimo rezultatų apdorojimas*

4.1.6.1 Vidutinio lėtėjimo (*AD*) apskaičiavimas

Vidutinis lėtėjimas (*AD*) apskaičiuojamas $m.s^{-2}$ kiekvienam galiojančiam bandomajam važiavimui:

$$AD = \left| \frac{S_f^2 - S_i^2}{2d} \right|$$

kur:

S_f – galutinis greitis $m \cdot s^{-1}$; S_f = 20 km/h = 5,556 $m.s^{-1}$

S_i – pradinis greitis $m \cdot s^{-1}$; S_i = 80 km/h = 22,222 $m.s^{-1}$

d – įveiktas atstumas (metrais) S_i ir S_f intervale.

4.1.6.2 Rezultatų patvirtinimas

AD pokyčio koeficientas apskaičiuojamas taip:

(Standartinis nuokrypis / Vidurkis) × 100

Etaloninės padangos *(R).*: Jeigu konkretaus etaloninių padangų komplekto bet kurių dviejų iš eilės atliktų trijų bandomųjų važiavimų grupių *AD* pokyčio koeficientas didesnis negu 3 %, visi duomenys turėtų būti panaikinami ir visų bandomųjų padangų (tvirtinti pateiktų padangų ir etaloninių padangų) bandymas turėtų būti atliekamas iš naujo.

Tvirtinti pateiktos padangos *(T).*: Apskaičiuojami kiekvieno tvirtinti pateiktų padangų komplekto *AD* pokyčio koeficientai. Jeigu kuris nors vienas pokyčio koeficientas didesnis negu 3 %, duomenys turėtų būti panaikinami ir tvirtinti pateiktų padangų komplekto bandymas turėtų būti atliekamas iš naujo.

4.1.6.3 Patikslinto vidutinio lėtėjimo (*Ra*) apskaičiavimas

Etaloninių padangų komplekto vidutinis lėtėjimas (*AD*), naudojamas jo stabdymo jėgos koeficientui apskaičiuoti, patikslinamas pagal kiekvieno tvirtinti pateiktų padangų komplekto padėtį konkrečiame bandymų cikle.

Šis patikslintas etaloninės padangos *AD* (*Ra*) apskaičiuojamas $m.s^{-2}$ vadovaujantis 1 lentele, kur R_1 – *AD* verčių vidurkis per pirmąjį etaloninių padangų komplekto (R) bandymą, o R_2 – *AD* verčių vidurkis per antrąjį to paties etaloninių padangų komplekto (R) bandymą.

1 lentelė

Tvirtinti pateiktų padangų komplektų skaičius per vieną bandymų ciklą	Tvirtinti pateiktų padangų komplektas	*Ra*
1 (R_1-T1-R_2)	T1	$Ra = 1/2\ (R_1 + R_2)$
2 (R_1-T1-T2-R_2)	T1	$Ra = 2/3\ R_1 + 1/3\ R_2$
	T2	$Ra = 1/3\ R_1 + 2/3\ R_2$
3 (R_1-T1-T2-T3-R_2)	T1	$Ra = 3/4\ R_1 + 1/4\ R_2$
	T2	$Ra = 1/2\ (R_1 + R_2)$
	T3	$Ra = 1/4\ R_1 + 3/4\ R_2$

4.1.6.4 Stabdymo jėgos koeficiento *(BFC)* apskaičiavimas

Dviejų ašių stabdymo jėgos koeficientas (*BFC*) apskaičiuojamas pagal 2 lentelę, kur *Ta* (*a* = 1, 2 arba 3) – kiekvieno į bandymų ciklą įtraukto tvirtinti pateiktų padangų komplekto *(T) AD* verčių vidurkis.

2 lentelė

Bandomoji padanga	Stabdymo jėgos koeficientas
Etaloninė padanga	$BFC(R) = \lvert Ra/g \rvert$
Tvirtinti pateikta padanga	$BFC(T) = \lvert Ta/g \rvert$
g – greitėjimas dėl gravitacijos, g = 9,81 $m \cdot s^{-2}$	

4.1.6.5 Tvirtinti pateiktos padangos sukibimo su šlapia danga rodiklio apskaičiavimas

Tvirtinti pateiktos padangos sukibimo su šlapia danga rodiklis (*G(T)*) apskaičiuojamas taip:

$$G(T) = \left[\frac{BFC(T)}{BFC(R)} \times 125 + a \times (t - t_0) + b \times \left(\frac{BFC(R)}{BFC(R_0)} - 1,0 \right) \right] \times 10^{-2}$$

kur:

— t – išmatuota drėgno paviršiaus temperatūra, išreikšta Celsijaus laipsniais, kai bandoma tvirtinti pateikta padanga *(T)*

— t_0 – etaloninės drėgno paviršiaus temperatūros sąlygos, t_0 = 20 °C įprastoms padangoms ir t_0 = 10 °C žieminėms padangoms

— $BFC(R_0)$ – etaloninės padangos stabdymo jėgos koeficientas etaloninėmis sąlygomis, $BFC(R_0) = 0,68$

— a = -0,4232 ir b = -8,297 įprastoms padangoms, a = 0,7721 ir b = 31,18 žieminėms padangoms

4.1.7 *Tvirtinti pateiktos padangos ir etaloninės padangos sukibimo su šlapia danga rezultatų palyginimas naudojant kontrolinę padangą*

4.1.7.1 Bendrosios nuostatos

Kai tvirtinti pateiktos padangos dydis gerokai skiriasi nuo etaloninės padangos dydžio, gali būti neįmanoma jas tiesiogiai palyginti tame pačiame prietaisus turinčiame lengvajame automobilyje. Taikant šį bandymo metodą naudojama tarpinė padanga, toliau vadinama kontroline padanga, kaip apibrėžta 2 skirsnio 5 punkte.

4.1.7.2 Metodo principas

Principas – siekiant palyginti tvirtinti pateiktų padangų komplekto bandymų ciklo rezultatus su etaloninių padangų komplekto rezultatais naudoti kontrolinių padangų komplektą ir du skirtingus, prietaisus turinčius lengvuosius automobilius.

Viename prietaisus turinčiame lengvajame automobilyje sumontuojamas etaloninių padangų komplektas, o po to kontrolinių padangų komplektas, kitame – kontrolinių padangų komplektas, o po to tvirtinti pateiktų padangų komplektas.

Taikomos 4.1.2.–4.1.4 skirsniuose išdėstytos specifikacijos.

Pirmasis bandymų ciklas yra kontrolinių padangų komplekto ir etaloninių padangų komplekto palyginimas.

Antrasis bandymų ciklas yra tvirtinti pateiktų padangų komplekto ir kontrolinių padangų komplekto palyginimas. Jis atliekamas tame pačiame bandymų kelyje tą pačią dieną kaip ir pirmasis bandymų ciklas. Sudrėkinto paviršiaus temperatūra neturi daugiau kaip 5 °C skirtis nuo pirmojo bandymų ciklo temperatūros. Pirmajam ir antrajam bandymų ciklui naudojamas tas pats kontrolinių padangų komplektas.

Tvirtinti pateiktos padangos sukibimo su šlapia danga rodiklis (*G(T)*) apskaičiuojamas taip:

$$G(T) = G_1 \times G_2$$

kur:

— G_1 – santykinis kontrolinės padangos *(C)*, lyginamos su etalonine padanga *(R)*, sukibimo su šlapia danga rodiklis, apskaičiuojamas taip:

$$G_1 = \left[\frac{BFC(C)}{BFC(R)} \times 125 + a \times (t - t_0) + b \times \left(\frac{BFC(R)}{BFC(R_0)} - 1,0\right)\right] \times 10^{-2}$$

— G_2 – santykinis tvirtinti pateiktos padangos *(T)*, lyginamos su kontroline padanga *(C)*, sukibimo su šlapia danga rodiklis, apskaičiuojamas taip:

$$G_2 = \frac{BFC(T)}{BFC(C)}$$

4.1.7.3 Sandėliavimas ir saugojimas

Visas kontrolinių padangų komplekto padangas reikia sandėliuoti tomis pačiomis sąlygomis. Kai tik atliekamas kontrolinių padangų komplekto bandymas jas lyginant su etaloninėmis padangomis, pradedamos taikyti ypatingos sandėliavimo sąlygos, apibrėžtos ASTM E 1136-93 (pakartotinai patvirtintame 2003 m.).

4.1.7.4 Etaloninių padangų ir kontrolinių padangų pakeitimas

Jei per bandymus padanga neįprastai nusidėvi ar apgadinama arba kai nusidėvėjimas daro įtaką bandymų rezultatams, padanga daugiau nenaudojama.

4.2 **Bandymo metodas, kai naudojama transporto priemonės traukiama priekaba arba padangų bandymo transporto priemonė**

4.2.1 *Principas*

Atliekami bandomųjų padangų, sumontuotų transporto priemonės (toliau vadinamos vilkiku) traukiamoje priekaboje arba padangų bandymo transporto priemonėje, matavimai. Bandymo padėtyje stipriai spaudžiami stabdžiai, kol pasiekiamas pakankamas stabdymo momentas, kad susidarytų didžiausia galima stabdymo jėga prieš rato blokavimą, kai bandymo greitis – 65 km/h.

4.2.2 *Įranga*

4.2.2.1 Vilkikas ir priekaba arba padangų bandymo transporto priemonė

— Vilkikas arba padangų bandymo transporto priemonė turi būti tinkami, kad išlaikytų nurodytą 65 ± 2 km/h greitį net veikiant didžiausiai galimai stabdymo jėgai.

— Priekaboje arba padangų bandymo transporto priemonėje įrengiama viena vieta, kur padangą galima sumontuoti matavimo tikslais – toliau ši vieta vadinama „bandymo padėtis“ – ir sumontuojami toliau nurodyti priedai:

i) įranga, kuria suaktyvinami stabdžiai bandymo padėtyje;

ii) vandens bakas, kuriame būtų pakankamai vandens kelio paviršiaus drėkinimo sistemai, nebent naudojamas išorinis purškimas;

iii) įrašymo įranga, skirta bandymo padėtyje įrengtų daviklių signalams įrašyti ir vandens tiekimo tempui stebėti, jeigu naudojamas automatinis purškimas.

— Bandymo padėtyje didžiausias leidžiamas suvedimo kampo ir išvirtimo kampo pokytis turi neviršyti ± 0,5° esant didžiausiai vertikaliajai apkrovai. Išilginės pakabos svirtys ir įvorės turi būti pakankamai tvirtos, kad būtų kuo mažiau vietos laisvai judėti ir būtų užtikrinta atitiktis veikiant didžiausiai stabdymo jėgai. Pakabos sistema turi atlaikyti pakankamą apkrovą ir būti suprojektuota taip, kad izoliuotų pakabos rezonansą.

— Bandymo padėtyje įrengiama įprasta arba speciali automobilių stabdžių sistema, galinti suteikti pakankamą stabdymo momentą, kad nurodytomis sąlygomis būtų gauta didžiausia bandomojo rato stabdymo išilginės jėgos vertė.

— Stabdžių sistemoje turi būti numatyta galimybė kontroliuoti laiko intervalą nuo pradinio stabdžių paspaudimo iki didžiausios išilginės jėgos susidarymo, kaip nurodyta 4.2.7.1 skirsnyje.

— Priekaba arba padangų bandymo transporto priemonė suprojektuojama taip, kad joje būtų galima išbandyti įvairaus dydžio tvirtinti pateiktas padangas.

— Priekaboje arba padangų bandymo transporto priemonėje turi būti galimybė keisti vertikaliąją apkrovą, kaip nurodyta 4.2.5.2 skirsnyje.

4.2.2.2 Matavimo įranga

— Priekaboje arba padangų bandymo transporto priemonėje bandomojo rato padėtyje turi būti įrengta rato sukimosi greičio matavimo sistema ir davikliai, kuriais būtų matuojama bandomojo rato stabdymo jėga ir vertikalioji apkrova.

— Bendrieji matavimo sistemos reikalavimai. Prietaisų sistema turi atitikti šiuos bendruosius reikalavimus esant 0–45 °C aplinkos temperatūrai:

i) bendras sistemos tikslumas, jėga: ± 1,5 proc. visos vertikaliosios apkrovos arba stabdymo jėgos skalės;

ii) bendras sistemos tikslumas, greitis: ± 1,5 proc. greičio arba ± 1,0 km/h, atsižvelgiant į tai, kuri vertė didesnė.

— Transporto priemonės greitis. Siekiant išmatuoti transporto priemonės greitį turėtų būti naudojamas penktasis ratas arba tiksli nekontaktinė greičio matavimo sistema.

— Stabdymo jėga. Stabdymo jėgos matavimo davikliai turi matuoti išilginę jėgą, dėl stabdžių poveikio susidarančią padangos ir kelio sandūroje ir atitinkančią nuo 0 % iki bent 125 % taikomos vertikaliosios apkrovos. Davikliai suprojektuojami ir jų vieta parenkama taip, kad inercija ir vibracijos sukeltas mechaninis rezonansas jiems darytų kuo mažesnį poveikį.

— Vertikalioji apkrova. Veikiant stabdžiams vertikaliosios apkrovos matavimo daviklis turi matuoti vertikaliąją apkrovą bandymo padėtyje. Daviklio specifikacijos tokios pat, kaip aprašyta pirmiau.

— Signalų siuntimo ir įrašymo sistema. Visa signalų siuntimo ir įrašymo įranga turi teikti linijinius išvesties duomenis, o jos stiprinimo koeficientas ir duomenų nuskaitymo skyra turi būti pakankami, kad atitiktų pirmiau nurodytus reikalavimus. Be to, taikomi šie reikalavimai:

i) mažiausias dažnio, į kurį atsakoma, intervalas turi būti 0–50 Hz (100 Hz) ± 1 % visos skalės intervale;

ii) signalo ir triukšmo santykis turi būti bent 20/1;

iii) signalas turi būti stiprinamas pakankamai, kad būtų rodoma visa skalė esant visos skalės įvesties signalo lygiui;

iv) pilnutinė įėjimo varža turi būti bent dešimt kartų didesnė negu signalo šaltinio pilnutinė išėjimo varža;

v) įranga turi būti nejautri vibracijai, greitėjimui ir aplinkos temperatūros pokyčiams.

4.2.3 *Bandymų kelio sąlygų sudarymas*

Bandymų kelio sąlygos turėtų būti sudaromos atliekant bent dešimt bandomųjų važiavimų 65 ± 2 km/h greičiu su bandymų programoje nenaudojamomis padangomis.

4.2.4 *Drėkinimo sąlygos*

Vilkike ir priekaboje arba padangų bandymo transporto priemonėje neprivaloma tvarka gali būti įrengta kelio dangos drėkinimo sistema, išskyrus baką, kuris, jei naudojama priekaba, montuojamas vilkike. Vandeniui purkšti į kelio dangą priešais bandomąsias padangas įrengiamas purkštuvas, suprojektuotas taip, kad vandens sluoksnis, per kurį pervažiuoja bandomoji padanga, bandymo greičiu būtų pervažiuojamas vienodai, o taškymas ir perpurškimas būtų kuo mažesnis.

Purkštuvas įrengiamas ir jo padėtis nustatoma taip, kad vandens srovės būtų nukreiptos į bandomąją padangą, o kelio dangos kryptimi būtų pasuktos 20–30° kampu.

Vanduo kelio dangą turi pasiekti priešais padangą, 0,25–0,45 m atstumu nuo padangos sąlyčio su kelio danga centro. Purkštuvas įrengiamas 25 mm virš kelio dangos arba mažiausiame aukštyje, kurio užtenka norint išvengti kliūčių, galinčių pasitaikyti bandiklio kelyje, tačiau bet kuriuo atveju ne aukščiau kaip 100 mm virš kelio dangos.

Vandens sluoksnis turi būti bent 25 mm platesnis negu bandomosios padangos atraminis paviršius ir vanduo turi būti purškiamas taip, kad padanga būtų vienodu atstumu nuo vandens sluoksnio kraštų. Turi būti purškiama tiek vandens, kad jo gylis būtų 1,0 ± 0,5 mm ir kad šis gylis per visą bandymą būtų vienodas su ± 10 proc. paklaida. Vandens kiekis, tenkantis vienam drėkinamo pločio vienetui, turi būti tiesiogiai proporcingas bandymo greičiui. Vandens, purškiamo esant 65 km/h greičiui, kiekis turi būti 18 $l \cdot s^{-1}$ vienam drėkinamo paviršiaus pločio metrui, kai vandens gylis – 1,0 mm.

4.2.5 *Padangos ir ratlankiai*

4.2.5.1 Padangų parengimas ir pravažinėjimas

Bandomosios padangos profiliuojamos siekiant pašalinti visus atraminio paviršiaus iškyšulius, susidariusius dėl įlietų ventilių ar sandūrų siūlių.

Bandomoji padanga montuojama ant bandomojo ratlankio, kurį nustato padangų gamintojas.

Kad bortas gerai priglustų, turėtų būti naudojamas tinkamas tepalas. Neturėtų būti naudojama per daug tepalo, kad padanga ratlankyje neslidinėtų.

Sumontuotos bandomosios padangos ir ratlankiai bent dvi valandas laikomi tokioje vietoje, kur jie prieš bandymą įgytų vienodą aplinkos temperatūrą. Jie turėtų būti apsaugomi nuo saulės, kad nuo jos spindulių neperkaistų.

Padangai pravažinėti atliekami du stabdomieji važiavimai esant apkrovai, slėgiui ir greičiui, atitinkamai nurodytiems 4.2.5.2, 4.2.5.3 ir 4.2.7.1 skirsniuose.

4.2.5.2 Padangos apkrova

Bandomosios padangos bandomoji apkrova yra 75 ± 5 proc. bandomosios padangos krovumo.

4.2.5.3 Padangos oro slėgis

Standartinio krovumo bandomosios padangos šalto oro slėgis yra 180 kPa. Labai didelio krovumo padangų šalto oro slėgis yra 220 kPa.

Prieš atliekant bandymą padangos slėgis turėtų būti patikrinamas aplinkos temperatūroje ir prireikus pakoreguojamas.

4.2.6 *Vilkiko ir priekabos arba padangų bandymo transporto priemonės parengimas*

4.2.6.1 Priekaba

Vienaašių priekabų kablio aukštis ir skersinė padėtis suderinami, kai bandomoji padanga apkraunama iki nustatytos bandomosios apkrovos, kad matavimo rezultatai nebūtų iškreipti. Išilginis atstumas nuo sankabos slinkties taško centro linijos iki priekabos ašies skersinės centrinės linijos turi būti bent dešimt kartų didesnis negu kablio aukštis arba sankabos (kablio) aukštis.

4.2.6.2 Prietaisai ir įranga

Kai naudojamas penktasis ratas, sumontuokite jį pagal gamintojo specifikacijas, o jo vietą parinkite taip, kad jis būtų kuo arčiau vilkiko arba padangų bandymo transporto priemonės tarpvėžės centro.

4.2.7 *Procedūra*

4.2.7.1 Bandomasis važiavimas

Kiekvienam bandomajam važiavimui taikoma tokia tvarka:

1) Vilkikas arba padangų bandymo transporto priemonė tiesia linija, nurodytu 65 ± 2 km/h bandymo greičiu užvažiuoja ant bandymų kelio.

2) Įjungiama įrašymo sistema.

3) Likus maždaug 0,5 s iki stabdymo pradžios vanduo purškiamas į kelio dangą priešais bandomąją padangą (kai naudojama vidaus purškimo sistema).

4) Priekabos stabdžiai spaudžiami 2 metrų atstumu nuo sudrėkinto paviršiaus trinties savybių ir smėlio gylio matavimo taško, kaip nurodyta 3.1 skirsnio 4 ir 5 punktuose. Stabdžius reikia spausti taip, kad laiko intervalas nuo pradinio stabdžių paspaudimo iki didžiausios išilginės jėgos susidarymo būtų 0,2–0,5 s.

5) Įrašymo sistema išjungiama.

4.2.7.2 Bandymų ciklas

Norint išmatuoti tvirtinti pateiktos padangos (T) sukibimo su šlapia danga rodiklį, atliekami keli bandomieji važiavimai – taikoma toliau aprašyta procedūra, pagal kurią kiekvienas bandomasis važiavimas atliekamas toje pačioje bandymų kelio vietoje ta pačia kryptimi. Per tą patį bandymų ciklą galima išmatuoti iki trijų tvirtinti pateiktų padangų, jeigu bandymai atliekami per vieną dieną.

1) Pirmiausia išbandoma etaloninė padanga.

2) Pagal 4.2.7.1 skirsnį atlikus bent šešis galiojančius matavimus, etaloninė padanga pakeičiama tvirtinti pateikta padanga.

3) Atlikus šešis galiojančius tvirtinti pateiktos padangos matavimus, galima išmatuoti dar dvi tvirtinti pateiktas padangas.

4) Bandymų ciklas baigiamas šešiais papildomais galiojančiais tos pačios etaloninės padangos matavimais, kaip ir bandymų ciklo pradžioje.

PAVYZDŽIAI:

— Trijų tvirtinti pateiktų padangų (T1–T3) ir etaloninės padangos (R) bandymo ciklo tvarka būtų tokia:

R-T1-T2-T3-R

— Penkių tvirtinti pateiktų padangų (T1–T5) ir etaloninės padangos (R) bandymo ciklo tvarka būtų tokia:

R-T1-T2-T3-R-T4-T5-R

4.2.8 *Matavimo rezultatų apdorojimas*

4.2.8.1 Didžiausio stabdymo jėgos koeficiento apskaičiavimas

Padangos didžiausias stabdymo jėgos koeficientas (μ_{peak}) yra didžiausia $\mu(t)$ vertė iki rato blokavimo, toliau nurodytu būdu apskaičiuojama kiekvienam bandomajam važiavimui. Analoginiai signalai turėtų būti filtruojami siekiant pašalinti triukšmą. Skaitmeniniu būdu įrašyti signalai turi būti filtruojami naudojant slankiojo vidurkio metodą.

$$\mu(t) = |\frac{fh(t)}{fv(t)}|$$

kur:

$\mu(t)$ – dinaminės padangos stabdymo jėgos koeficientas realiu laiku;

$fh(t)$ – dinaminė stabdymo jėga realiu laiku, išreikšta N;

$fv(t)$ – dinaminė vertikalioji apkrova realiu laiku, išreikšta N.

4.2.8.2 Rezultatų patvirtinimas

μ_{peak} pokyčio koeficientas apskaičiuojamas taip:

(Standartinis nuokrypis / Vidurkis) x 100

Etaloninė padanga *(R)*.: Jeigu etaloninės padangos didžiausio stabdymo jėgos koeficiento (μ_{peak}) pokyčio koeficientas didesnis negu 5 %, visi duomenys turėtų būti panaikinami ir visų bandomųjų padangų (tvirtinti pateiktos (-ų) padangos (-ų) ir etaloninės padangos) bandymas turėtų būti atliekamas iš naujo.

Tvirtinti pateikta (-os) padanga (-os) *(T)*.: Apskaičiuojamas kiekvienos tvirtinti pateiktos padangos didžiausio stabdymo jėgos koeficiento (μ_{peak}) pokyčio koeficientas. Jeigu kuris nors vienas pokyčio koeficientas didesnis negu 5 %, duomenys turėtų būti panaikinami ir tvirtinti pateiktos padangos bandymas turėtų būti atliekamas iš naujo.

4.2.8.3 Patikslinto vidutinio didžiausio stabdymo jėgos koeficiento apskaičiavimas

Etaloninės padangos vidutinis didžiausias stabdymo jėgos koeficientas, naudojamas jos stabdymo jėgos koeficientui apskaičiuoti, patikslinamas pagal kiekvienos tvirtinti pateiktos padangos padėtį konkrečiame bandymų cikle.

Šis patikslintas etaloninės padangos vidutinis didžiausias stabdymo jėgos koeficientas (*Ra*) apskaičiuojamas vadovaujantis 3 lentele, kur R_1 – vidutinis didžiausias padangos stabdymo jėgos koeficientas per pirmąjį etaloninės padangos (R) bandymą, o R_2 – vidutinis didžiausias padangos stabdymo jėgos koeficientas per antrąjį tos pačios etaloninės padangos (R) bandymą.

3 lentelė

Tvirtinti pateiktų padangų skaičius per vieną bandymų ciklą	Tvirtinti pateikta padanga	*Ra*
1 (R_1-T1-R_2)	T1	$Ra = 1/2\ (R_1 + R_2)$
2 (R_1-T1-T2-R_2)	T1	$Ra = 2/3\ R_1 + 1/3\ R_2$
	T2	$Ra = 1/3\ R_1 + 2/3\ R_2$
3 (R_1-T1-T2-T3-R_2)	T1	$Ra = 3/4\ R_1 + 1/4\ R_2$
	T2	$Ra = 1/2\ (R_1 + R_2)$
	T3	$Ra = 1/4\ R_1 + 3/4\ R_2$

4.2.8.4 Vidutinio didžiausio stabdymo jėgos koeficiento ($\mu_{peak,ave}$) apskaičiavimas

Vidutinė didžiausių stabdymo jėgos koeficientų vertė ($\mu_{peak,ave}$) apskaičiuojama pagal 4 lentelę, kur *Ta* (*a* = 1, 2 arba 3) – per vieną bandymų ciklą išmatuotas vienos tvirtinti pateiktos padangos didžiausių stabdymo jėgos koeficientų vidurkis.

4 lentelė

Bandomoji padanga	$\mu_{peak,ave}$
Etaloninė padanga	$\mu_{peak,ave}(R) = Ra$ pagal 3 lentelę
Tvirtinti pateikta padanga	$\mu_{peak,ave}(T) = Ta$

4.2.8.5 Tvirtinti pateiktos padangos sukibimo su šlapia danga rodiklio apskaičiavimas

Tvirtinti pateiktos padangos sukibimo su šlapia danga rodiklis ($G(T)$) apskaičiuojamas taip:

$$G(T) = \left[\frac{\mu_{peak,ave}(T)}{\mu_{peak,ave}(R)} \times 125 + a \times (t - t_0) + b \times \left(\frac{\mu_{peak,ave}(R)}{\mu_{peak,ave}(R_0)} - 1,0\right)\right] \times 10^{-2}$$

kur:

— t – išmatuota drėgno paviršiaus temperatūra, išreikšta Celsijaus laipsniais, kai bandoma tvirtinti pateikta padanga (T)

— t_0 – etaloninės drėgno paviršiaus temperatūros sąlygos

— t_0 = 20 °C įprastoms padangoms ir t_0 = 10 °C žieminėms padangoms

— $\mu_{peak,ave}(R_0)$ = 0,85 – didžiausias etaloninės padangos stabdymo jėgos koeficientas etaloninėmis sąlygomis

— a = -0,4232 ir b = -8,297 įprastoms padangoms, a = 0,7721 ir b = 31,18 žieminėms padangoms

A priedas

Sukibimo su šlapia danga rodiklio bandymų ataskaitos

1 PAVYZDYS. Sukibimo su šlapia danga rodiklio bandymų taikant priekabos metodą ataskaita

Bandymo ataskaitos numeris	Bandymo data
Kelio dangos tipas	Tekstūros gylis (mm)
μ peak (SRTT14″ E 1136)	BPN
Greitis (km/h)	Vandens gylis (mm)

Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dydis											
Paslaugos aprašymas											
Padangos identifikavimas											
Ratlankis											
Raštas											
Apkrova (N)											
Slėgis (kPa)											
μpeak	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
Vidurkis											
Standartinis nuokrypis σ											
(σ/vidurkis) $\leq$ *5 %*											
Ra, patikslintas											
Sukibimo su šlapia danga rodiklis											
Paviršiaus temp. (°C)											
Aplinkos temp. (°C)											
Pastabos											

2 PAVYZDYS. Sukibimo su šlapia danga rodiklio bandymų taikant lengvojo automobilio metodą ataskaita

Vairuotojas	Bandymo data

Kelias:		Lengvasis automobilis:	Pradinis greitis (km/h)
	Tekstūros gylis (mm)	Prekės ženklas	Galutinis greitis (km/h)
	BPN	Modelis	
	Vandens gylis (mm)	Tipas	

Nr.		1		2		3		4		5	
Prekės ženklas		Uniroyal		PADANGA B		PADANGA C		PADANGA D		Uniroyal	
Raštas		ASTM F 2493 SRTT16″		RAŠTAS B		RAŠTAS C		RAŠTAS D		ASTM F 2493 SRTT16″	
Dydis		P225/60R16		DYDIS B		DYDIS C		DYDIS D		P225/60R16	
Paslaugos aprašymas		97S		LI/SS		LI/SS		LI/SS		97S	
Padangos identifikavimas		XXXXXXXXX		YYYYYYYYY		ZZZZZZZZZ		NNNNNNNNN		XXXXXXXXX	
Ratlankis											
Priekinės ašies slėgis (kPa)											
Užpakalinės ašies slėgis (kPa)											
Priekinės ašies apkrova (N)											
Drėgno paviršiaus temp. (°C)											
Aplinkos temp. (°C)											
		Stabdymo kelias (m)	Vidutinis lėtėjimas (m/s^2)	Stabdymo kelias (m)	Vidutinis lėtėjimas (m/s^2)	Stabdymo kelias (m)	Vidutinis lėtėjimas (m/s^2)	Stabdymo kelias (m)	Vidutinis lėtėjimas (m/s^2)	Stabdymo kelias (m)	Vidutinis lėtėjimas (m/s^2)
Matavimas	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
	9										
	10										

Nr.	1	2	3	4	5
Vidutinis *AD* (m/s^2)					
Standartinis nuokrypis (m/s^2)					
Rezultatų patvirtinimas Pokyčio koeficientas (%) < 3 %					
Patikslintas vidutinis etal. pad. *AD* – R_a (m/s^2)					
Etaloninės padangos *BFC*(R) (SRTT16″)					
Tvirtinti pateiktos padangos *BFC*(T)					
Sukibimo su šlapia danga rodiklis (%)“					