

Tegevusjuhend

Kuupäev	16.03.2020
Täitmiseks	Alates 17.07.2020
Sisu	Teekatsetusel pidurite kontrollimine aeglustusmõõturiga
Õiguslik alus	Liiklusseaduse § 73 lg 6; halduslepingu punkt 4.1.

Teekatsetusel pidurite kontrollimine aeglustusmõõturiga

Sisukord

1. Sissejuhatus	1
2. Pidurdusefektiivsuse mõõtmine teekatsetusel (M, N ja L kategooria)	1
3. Haagise pidurdusefektiivsuse mõõtmine teekatsetusel.....	2
4. L-kategooria sõiduki pidurdustekonna mõõtmine	3
5. Nelikveoliste sõidukite pidurite kontrollimisest.....	3
6. Mõõteseadme väljatrükk ja sellele kantavad andmed	3
7. Kontrolli tulemuste kajastamine ülevaatusse vormistamisel liiklusregistri infosüsteemis ARIS2 ...	4

1. Sissejuhatus

M, N, O3 ja O4 kategooria sõidukite pidurite kontroll toimub piduristendis. Kui sõiduki mõõtmel (rööbe, mass), veoskeem või pidurisüsteemi konstruktsioon ei võimalda katsetamist piduristendis, tuleb sõidu- ja/või seisupiduri¹ katsetus teha teekatsetuse ajal kasutades selleks aeglustusmõõturit. Kui sõiduki tehniliste omaduste (nt lülitumise eripära, tsentraalpidur vms) tõttu ei saa seisupiduri tõhusust mõõta pidurite staatilise katsetamise seadmel või teekatsetusel aeglustusmõõturiga, siis kontrollitakse seisupiduri rakendumist.

L-kategooria sõidukite pidurite kontroll toimub piduristendis või teekatsetuse ajal, kasutades selleks aeglustusmõõturit või teekatsetusel, mõõtes pidurdustekonda.

2. Pidurdusefektiivsuse mõõtmine teekatsetusel (M, N ja L kategooria)

Teekatsetuse ajal pidurdades tuleb aeglustusmõõtjat kasutades mõõta keskmist aeglustust. M ja N kategooria sõidukiga tuleb teha pidurdamised sõidu- ja lisaks seisupiduriga ning L-kategoorial sõidupiduriga (käega ja jalaga rakendatav pidur).

¹ Seisupidurisüsteem peab olema projekteeritud nii, et seda saab käivitada liikuv sõidukil algsõidul 30 km/h (E-reegel 13 punkti 5.2.1.2.4 ja E-reegel 13-H punkti 5.2.2.4 nõue seisupidurile).



Pidurdamist alustada vähemalt algiirusest 15 km/h (soovitavalt 20 km/h seoses spidomeetri võimaliku veaprotsendiga) ja pidurdada kuni sõiduki täieliku seismajäämiseni. Teekatsetuses tuleb teha kuivades ilmastikuoludes, siledal ja sirgel kõvakattega teel. L-kategooria sõiduki kontrollimisel kasutada ohutusvarustust kiivri näol, välja arvatud siis, kui sõidukil on istmed ja turvavööd, mida saab kasutada alternatiivina.

Tehnoülevaataja teostab ülevaatus käigus sõidukiga pidurdusefektiivsuse mõõtmise. Kui L-kategooria sõiduki ülevaatusel esitaja soovib teostada pidurdusefektiivsuse mõõtmise katsesõitu ise, siis on tal selleks võimalus, kuid tehnoülevaataja peab instrueerima kuidas piduriefektiivsuse mõõtmist teostada ja selgitama, millised on sellega kaasnevad ohud ning riskid.

M ja N kategooria sõiduki ülevaatus kontrollkaardile tuleb kanda pidurite mõõtetulemus, mis on teisendatud pidurdusefektiivsuseks (vt tabel 1 valem [1]). Märkuste lahtrisse lisada juurde selgitus: „pidurite kontrollimine teekatsetusega“.

Tabelis 1 on toodud mõnede keskmiste aeglustuste väärtustele vastavad pidurdusefektiivsused.

Tabel 1

Pidurdusefektiivsus (%)	Aeglustus (m/s ²)	Aeglustuse teisendus efektiivsuseks
10 %	1,0	$\text{pidurdusefektiivsus (\%)} = \frac{a}{g} \times 100 \quad [1]$ kus, a = keskmine aeglustus (m/s²) g = raskuskiirendus (m/s²)
16 %	1,6	
20 %	2,0	
30 %	2,9	
40 %	3,9	
43 %	4,2	
45 %	4,4	
48 %	4,7	
50 %	4,9	
58 %	5,7	
60 %	5,9	
70 %	6,9	
80 %	7,8	
90 %	8,8	
100 %	9,8	

3. Haagise pidurdusefektiivsuse mõõtmine teekatsetusel

Eriotstarbelise haagise pidureid saab kontrollida teekatsetusega kui kontrollimine ei ole piduristendis võimalik.

Haagise keskmine aeglustus sõidu- ja seisupiduriga pidurdamisel leitakse arvutuslikult veduki ja autorongi aeglustuse võrdlemisel järgmiselt:

$$a_h = a_a \left(1 + \frac{m_v}{m_h} \right) - a_v \frac{m_v}{m_h}$$

a_h – haagise keskmine aeglustus pidurdamisel (m/s²);

a_a – autorongi keskmine aeglustus pidurdamisel (m/s²);

a_v – veduki keskmine aeglustus pidurdamisel (m/s²);

m_v – veduki tühi mass (kg);

m_h – haagise tühi mass (kg).

4. L-kategooria sõiduki pidurdusteedkonna mõõtmine

L-kategooria sõiduki puhul on aeglustusmõõtja kasutamisele alternatiivsena lubatud ka pidurdusteedkonna mõõtmine. Sellisel juhul ei tohi pidurdamisel kuival kõvakattega teel kiiruselt 30 km/h pidurdusteedkonnd olla suurem kui:

- L3e kategooria sõidukil sõidupiduriga pidurdamisel – 7,0 m;
- L4e kategooria sõidukil sõidupiduriga pidurdamisel – 7,5 m;
- L5e ja L7e kategooria sõidukil sõidupiduriga pidurdamisel – 7,5 m ja seisupiduriga pidurdamisel – 18 m.

5. Nelikveoliste sõidukite pidurite kontrollimisest

Pidev nelikveolise sõiduki kontrollimise võimalikkus sõltub konkreetse mudeli diferentsiaali tüübist ja lukustusest (mehaaniline lukustus, elektrooniliselt juhitud, viskosidur, Haldex, TorSen või mõni muu lahendus). Pidurijõudude edukaks mõõtmiseks tuleb neutraliseerida keskdiferentsiaali „töö“, et vältida veo- ja pidurdusjõu ülekandumist ühelt teljelt teisele. Jõu ülekandumine lõhub diferentsiaali või annab ekslike tulemusi ratta pidurdusjõududest (abirullidel asuvad rattad pidurdavad ka rullstendil olevaid rattaid).

Tulenevalt diferentsiaali tüübist on võimalik jõudude ülekandumist vältida kui lülitada piduristend nelikveo kontrollimise režiimi, kasutada lisarullikuid, lülitada välja mootorisüüde või eemaldada kaitse. Kui need abinõud ei aita, tuleb teha teekatsetus.

6. Mõõteseadme väljatrükk ja sellele kantavad andmed

Mõõtmiste kohta on vaja koostada mõõteseadme väljatrükk. Mõõtmise andmed võivad olla ka kirjalikku taasesitamist võimaldaval kujul – näiteks digitaalsena, kui need on seostatavad konkreetse sõidukiga, mille puhul kontroll teostati.

Mõõteseadme väljatrükil peavad olema vähemalt järgmised andmed:

- 1) sõiduki registreerimisnumber;
- 2) kontrollimise koht ja aeg;
- 3) kontrollija;
- 4) algkiirus, millelt alustati pidurdamist;
- 5) mõõtetulemus (keskmine aeglustus) ja/või
- 6) mõõtetulemus teisendatuna pidurdusefektiivsuseks.

Kui seade ei võimalda kõiki nõutud andmeid väljatrükil kuvada, siis tuleb see info lisada käsitsi.

Mõõteseadme väljatrüki säilitamistähtaeg on 2 aastat.

7. Kontrolli tulemuste kajastamine ülevaatusvormistamisel liiklusregistri infosüsteemis ARIS2

Mõõtetulemused kanda ülevaatusvormistamisel ARIS2-s sõidu- ja seisupiduri mõõtetulemuste lahtritesse ja nõuetele mittevastavuse korral lisada kontrollkaardile vastav rike.

Esialgu ei ole liiklusregistris mõõtetulemuste sisestamiseks eraldi andmevälja L-kategooria sõidukite mõõtetulemuste tarbeks, mistõttu sisestada vastav mõõtetulemus „märkuste“ lahtrisse.

Kui sõiduki tehniliste omaduste tõttu ei saa seisupiduri tõhusust mõõta pidurite staatilise katsetamise seadmel või teekatsetusel aeglustusmõõturiga, siis kontrollitakse seisupiduri rakendumist – sellisel juhul märkida süsteemi toimimise tähistamiseks mõõtetulemuse puudumisel ARIS2-s märkeruut „ilma rikke-/seisupidurita“.