



Република Србија
Агенција за безбедност саобраћаја

ПРИРУЧНИК ЗА КОНТРОЛОРЕ НА ТЕХНИЧКИМ ПРЕГЛЕДИМА

Возила врста М2, М3, N2, N3, О и L



УВОДНА РЕЧ

Технички преглед возила је делатност од општег интереса и главни циљ вршења техничког прегледа возила, односно контроле техничке исправности возила је да у саобраћају учествују искључиво безбедна и технички исправна возила.

Обука контролора техничких прегледа је предуслов да цео систем техничких прегледа у Републици Србији буде ефикаснији, стручнији и са знатно вишим степеном личне одговорности. Имајући у виду да су контролори техничког прегледа једна од одговорнијих група људи по питању учествовања технички исправних возила у саобраћају, неопходна је њихова константна едукација.

Израдом приручника за обуку контролора на техничком прегледу ствара се стручна литература која ће користити контролорима у току обуке и приликом припреме за полагање стручног испита, а након тога и као помоћ у свакодневном раду.

У приручнику су обрађене операције које је неопходно извршити у току контроле техничке исправности возила врсте М2, М3, N2, N3, О и L, и наведени су уређаји и опрема коју возило мора поседовати, а које контролори морају проверити приликом контроле техничке исправности возила.

Такође, у приручнику су наведене неисправности према важећем Правилнику о техничком прегледу возила, исте су детаљно описане и приказане кроз могуће неисправности на возилима ради правилнијег оцењивања техничке исправности возила и адекватног евидентирања у записнику о вршењу техничког прегледа возила. У приручнику су описно и сликовито приказани уређаји и опрема који се користе приликом контроле техничке исправности возила.

Не заборавите да је само технички исправно возило, безбедно возило за пут.

*Агенција за безбедност саобраћаја
в.д. директора Бранко Стаматовић*

Увод	1
1. Идентификација возила	9
1.1 Провера регистарских ознака	9
1.2 Провера идентификационе ознаке возила	9
1.3 Провера идентификационе ознаке мотора	12
1.4 Провера боје каросерије	14
1.5 Провера усаглашености возила са приложеним документима и провера у бази података Агенције за безбедност саобраћаја	14
1.6 Провера произвођачке таблице	14
2. Уређаји за управљање	22
2.1 Провера точка управљача (волана)	22
2.2 Провера вратила управљача	23
2.3 Провера управљачког механизма	23
2.4 Провера полуга, спона, зглобова и носача зглобова	26
2.5 Провера серво уређаја	27
2.6 Провера обртног постоља прикључног возила	27
3. Уређај за заустављање	28
3.1 Провера подсистема за радно кочење	28
3.2 Провера стања команде, преносног механизма и начина извођења помоћног кочења	34
3.3 Провера врсте и стања кочница	35
3.4 Провера подсистема за паркирно кочење	36
3.5 Идентификација декларисаних маса возила и њихове расподеле	38
3.6 Мерење командног сигнала и силе кочења (радно кочење)	38
3.7 Мерење командног сигнала и силе кочења (паркирно кочење)	41
3.8 Одређивање кочног коефицијента (радно и помоћно кочење)	42
3.9 Одређивање разлике силе кочења (радно и помоћно кочење)	44
3.10 Одређивање кочног коефицијента (паркирно кочење)	44
3.11 Идентификација стања ABS/ESP/EBL	45
3.12 Провера стања посуде и нивоа кочне течности	45
3.13 Мерење процента влаге и тачке кључања кочне течности	45
3.14 Идентификација подсистема за дуготрајно успоравање	46
4. Светлосни и светлосно-сигнални уређаји	47
4.1 Провера главних фарова – кратка и дуга светла	51
4.2 Провера предњих светала за маглу	52
4.3 Провера дневних светала	52
4.4 Провера светла за вожњу уназад	52
4.5 Провера фарова и светала за осветљавање места на коме се изводе радови	53
4.6 Провера предњих и задњих позиционих светала	53
4.7 Провера задњег светла за маглу	53
4.8 Провера паркирних светала	54
4.9 Провера габаритних светала	54
4.10 Провера бочних светала за означавање	54
4.11 Провера светла задње регистарске таблице	55
4.12 Провера ротационих и трепћућих светала	55
4.13 Провера катадиоптера	55
4.14 Провера светала за означавање возила посебних намена	56
4.15 Провера стоп светала	56
4.16 Провера показивача правца	56
4.17 Провера уређаја за истовремено укључивање свих показивача правца	56
4.18 Провера светлосног знака упозорења	57
4.19 Провера осталих светала, рефлектујућих материја и рефлективних рекламних натписа	57
4.20 Провера ознака дугих, тешких и спорих возила, као и рефлективних површина за означавање контуре возила	57
4.21 Провера запречних табли	59

5.	Уређаји који омогућавају нормалну видљивост	62
5.1	Провера ветробрана и спољних прозорских окана кабине и каросерије	62
5.2	Провера уређаја за брисање ветробрана	63
5.3	Провера уређаја за квашење спољне стране ветробрана	63
5.4	Провера возачких огледала	63
6.	Уређаји за давање звучних знакова	66
6.1	Провера функционалности уређаја за давање звучних знакова	66
6.2	Провера функционалности уређаја за давање посебних звучних знакова	66
6.3	Провера функционалности уређаја за звучну сигнализацију кретања уназад.....	66
7.	Уређаји за контролу и давање знакова	67
7.1	Провера брзиномера с одометром и светилком за осветљавање	67
7.2	Провера контролне плаве лампе за дуго светло	68
7.3	Провера светлосног и звучног знака за контролу рада показивача правца	68
7.4	Провера тахографа	68
7.5	Провера осталих сигналних уређаја за контролу рада појединих механизма уграђених на возилу ...	69
7.6	Провера граничника брзине	70
7.7	Провера светлосног знака за контролу затворености врата која нису у видном пољу возача	71
7.8	Провера уређаја за давање и примање знакова од путника	72
7.9	Провера уређаја за контролу изолованости од електричног напона	72
8.	Уређаји за одвођење и регулисање издувних гасова	73
8.1	Провера издувног система	73
8.2	Испитивање састава издувних гасова возила са активним паљењем смеше (бензински мотори)	74
8.3	Испитивање димности издувних гасова возила са компресионим паљењем (дизел мотори)	74
8.4	Провера система за упозоравање на неисправност опреме за регулисање аерозагађења (OBD)	75
8.5	Провера опреме за регулисање аерозагађења	75
9.	Уређаји за спајање вучног и прикључног возила	76
9.1	Провера елемената уређаја за спајање вучног и прикључног возила	77
9.2	Провера електричног прикључка спојке	81
10.	Уређај за кретање возила уназад	82
10.1	Провера функционалности уређаја за кретања возила уназад	82
11.	Уређаји за ослањање	83
11.1	Провера пригушивача (амортизера)	83
11.2	Провера еластичних елемената (опруга)	84
11.3	Провера пнеуматског или хидрауличног ослањања (уколико постоји)	85
11.4	Провера зглобних веза елемената система ослањања	86
11.5	Провера елемената за вођење точка (вођица)	87
11.6	Провера стабилизатора	88
11.7	Провера спона/полуга	88
12.	Уређаји за кретање	90
12.1	Провера наплатака	90
12.2	Провера пнеуматика	91
12.3	Провера главчина точкова	93
12.4	Провера осовина	94
13.	Електроуређаји и инсталација	95
13.1	Провера акумулатора	95
13.2	Провера контакт браве	95
13.3	Провера електричних водова	97
13.4	Провера електропокретача (анласера)	98
13.5	Провера генератора (алтернатора)	98
13.6	Провера главног прекидача	98
14.	Погонски уређај – мотор	100
14.1	Провера носача мотора	100

14.2	Провера усисног система.....	100
14.3	Провера система за покретање мотора.....	100
14.4	Провера система за напајање горивом.....	101
14.5	Провера разводног механизма.....	101
14.6	Провера расхладног система.....	101
14.7	Провера могућности загађења животне средине мазивима и испарењима мазива.....	102
15.	Уређај за пренос снаге	104
15.1	Провера спојнице.....	104
15.2	Провера мењача и редуктора.....	104
15.3	Провера диференцијалног преносника снаге	105
15.4	Провера погонских полувратила	105
15.5	Провера вратила.....	106
15.6	Провера ланца, ланчаника, ремена и ременица	106
16.	Остали делови возила од посебног значаја за безбедност саобраћаја.....	109
16.1	Провера каросерије.....	110
16.2	Провера шасије	110
16.3	Провера пода.....	110
16.4	Провера надградње.....	111
16.5	Провера кабине.....	111
16.6	Провера седишта и наслона за главу	112
16.7	Провера сигурносних појасева и њихових прикључака	113
16.8	Провера ваздушних јастука	113
16.9	Провера уређаја за проветравање и грејање	113
16.10	Провера уређаја за одмрзавање и одмагљивање ветробрана и стакла на задњем делу возила.....	114
16.11	Провера уређаја за обезбеђење возила од неовлашћене употребе.....	114
16.12	Провера врата и поклопаца.....	114
16.13	Провера брава на вратима.....	117
16.14	Провера покретних прозора и кровова	118
16.15	Провера блатобрана.....	118
16.16	Провера браника.....	119
16.17	Провера бочних штитника против подлетања	120
16.18	Провера прикључака за вучу	121
16.19	Провера резервоара, отвора за пуњење и водова горива.....	121
16.20	Провера уређаја и опреме за погон моторних возила на ТНГ и КПП	122
16.21	Провера електронског система динамичке стабилности.....	122
16.22	Провера истурених делова и украсних предмета на предњем делу возила	122
16.23	Провера простора за регистарску таблицу и регистарске таблице	123
16.24	Провера уређаја и опреме уграђене на каросерију.....	123
16.25	Провера степеника за улаз и излаз.....	124
16.26	Провера заштитника од подлетања са задње стране	125
16.27	Провера ослонаца за ноге возача на мопеду, мотоциклу, трициклу и четвороциклу	126
16.28	Провера највеће конструктивне брзине	127
16.29	Провера излаза за случај опасности.....	127
16.30	Провера простора за путнике.....	129
16.31	Провера уређаја за паркирање у усправном положају	131
17.	Опрема возила.....	132
17.1	Провера резервног точка	132
17.2	Провера преносног апарата за гашење почетних пожара.....	132
17.3	Провера сигурносног троугла.....	133
17.4	Провера опреме за пружање прве помоћи.....	133
17.5	Провера ужета или полуге за вучу.....	133
17.6	Провера клинастих подметача	133
17.7	Провера чекића за разбијање стакла	134

Дефиниције техничког прегледа

Закон о безбедности саобраћаја на путевима

На техничком прегледу се утврђује да ли је моторно, односно прикључно возило технички исправно и да ли испуњава друге техничке прописе и услове за учешће у саобраћају.

Правилник о техничком прегледу возила

Технички преглед возила је скуп радних операција при којима се одговарајућим мерењима и поређењем измерених величина са прописаним вредностима, као и визуелним прегледом без или уз коришћење одговарајућих алата, без битних расклапања, утврђује техничка исправност уређаја и опреме, односно техничка исправност возила у целини, као и да ли возило испуњава прописане услове и техничке нормативе за учешће у саобраћају на путу.

Директива 2014/45/EУ

Технички преглед подразумева преглед у складу са Прилогом I директиве којим се осигурава да је возило исправно и безбедно за употребу на јавним путевима, те да задовољава све потребне и обавезне безбедносне и еколошке карактеристике.

Основни постулати

Технички прегледи возила су редовни, ванредни и контролни.

Редовни технички прегледи су годишњи и шестомесечни.

Редовном годишњем техничком прегледу возило се подвргава пре уписа у јединствени регистар возила, односно издавања регистрационе налепнице. Овај технички преглед се може извршити до 30 дана пре подношења захтева за упис у јединствени регистар возила, односно захтева за издавање регистрационе налепнице. Изузетно, возило које је произведено у години која претходи години прве регистрације, односно у години прве регистрације, које је први пут регистровано у Републици Србији, првом редовном годишњем техничком прегледу подвргава се најкасније након две године од дана прве регистрације.

Редовни шестомесечни технички преглед се мора обавити пре истека рока од шест месеци од дана почетка важења саобраћајне дозволе, односно регистрационе налепнице. Редовни шестомесечни технички преглед се може обавити најраније 15 дана пре истека напред наведеног рока. Редовном шестомесечном техничком прегледу се морају подвргавати:

- Возила којима се обавља јавни превоз;
- Возила за превоз опасних материја;
- Возила која се користе за обуку кандидата за возаче;
- Возила за изнајмљивање без возача (*rent-a-car*).

Ванредни технички преглед обавља се након поправке и пре пуштања у саобраћај возила, код којег су у саобраћаној незгоди или на други начин оштећени витални склопови и уређаји битни за безбедно учествовање возила у саобраћају, односно које након тога није било у возном стању, као и возила које је искључено из саобраћаја због техничке

неисправности утврђене на контролном техничком прегледу. Ванредни технички преглед може се обавити и на захтев возача, ради провере техничке исправности возила.

Контролни технички преглед се врши по налогу овлашћеног лица Министарства унутрашњих послова, односно инспектора за друмски саобраћај, ради контроле техничке исправности возила. На контролни технички преглед може се упутити само возило које је у возном стању, односно возило код којег у саобраћајној незгоди није дошло до механичких оштећења уређаја и склопова од пресудног значаја за безбедно управљање возилом.

Контролори техничке прегледе возила обављају независно, у складу са прописима, технологијом вршења техничког прегледа возила, без утицаја странке, надређеног или другог лица.

Услови за вршење техничког прегледа возила

Пре почетка техничког прегледа је потребно извршити утврђивање испуњености услова за његово започињање:

- Возило мора бити у возном стању;
- Возило мора бити чисто (у мери да нечистоће не могу сакрити потенцијалне неисправности) у случају редовног и ванредног техничког прегледа;
- Возило при вршењу редовног техничког прегледа мора имати све прописане регистарске таблице, односно таблице за привремено означавање, постављене на предвиђеним местима, односно потврду о одузетим регистарским таблицама, издату од стране надлежног органа (уколико је регистровано у Републици Србији, а није одјављено);
- Возило мора бити у неоптерећеном стању (у случају редовног и ванредног техничког прегледа). Изузетно од претходно наведеног, редовни и ванредни технички преглед се може вршити на оптерећеном ватрогасном возилу и возилу посебне намене са трајно уграђеном опремом и инсталацијама. За разлику од редовног и ванредног техничког прегледа, контролни технички преглед се може вршити и на оптерећеном возилу, уколико технолошка линија то омогућава.

Редовни и ванредни технички преглед неће се вршити на возилу код којег је простор у којем је смештен мотор заштићен од стране произвођача или се идентификациона ознака мотора не може утврдити без битних расклапања возила, док се не прибави одговарајућа потврда произвођача, његовог заступника или овлашћеног сервисера. За ново возило ова потврда није потребна уколико се из техничке документације произвођача може утврдити идентификациона ознака мотора.

Уколико се приликом процеса утврђивања услова установи да возило не задовољава прописане услове, технички преглед се не започиње.

Технички преглед врши се тако да се прегледа возило у стању у којем је дошло на преглед, тј. не врши се скидање или растављање било каквих делова. Скидање заштитног поклопца мотора или скидање заштитне облоге са доње стране мотора не сматра се растављањем.

Технички преглед возила може се извршити у оквиру процедуре испитивања возила. У том случају, ако је возило технички исправно, овериће се техничка исправност у извештају о испитивању који је одређен Правилником о испитивању возила и може се издати регистрациони лист, у чијој рубрици „напомена” се констатује да важи уз уверење о испитивању. Уколико је након извршеног техничког прегледа издат регистрациони лист,

у прописаним евиденцијама се евидентира као редовни годишњи технички преглед, а уколико је издата потврда о техничкој исправности, као ванредни технички преглед.

Када се на техничком прегледу посумња у тачност података уписаних у саобраћајну дозволу и ти подаци не постоје у бази података, односно када се утврди неслагање података о возилу који су уписани у саобраћајну дозволу са подацима из базе података, односно стварним стањем возила, технички преглед ће се обуставити у том тренутку ради утврђивања стварних техничких карактеристика возила. За ова возила мора се издати извештај о утврђеном стању возила у којем се у напомени уноси констатација да мора бити извршено утврђивање тачних података о возилу од стране Агенције за безбедност саобраћаја или друге стручне организације коју одреди Агенција, а евидентирање података у прописаним евиденцијама се врши на начин одређен Правилником о техничком прегледу возила.

Технологија вршења техничког прегледа

Технички преглед возила обухвата идентификацију возила, утврђивање техничких карактеристика возила, преглед свих уређаја и опреме на возилу, утврђивање испуњености прописаних услова и техничких норматива за учешће у саобраћају на путу, унос и оверу података у прописане евиденције, сачињавање и оверу прописаних докумената. Технички преглед возила мора да обухвати преглед различитих склопова и елемената система возила. Конкретно, према Правилнику о техничком прегледу возила, технички преглед возила мора да обухвати преглед уређаја и опреме прописане Правилником о подели моторних и прикључних возила и техничким условима за возила у саобраћају на путевима:

- Уређаја за управљање;
- Уређаја за заустављање;
- Светлосних и светлосно-сигналних уређаја;
- Уређаја који омогућавају нормалну видљивост;
- Уређаја за давање звучних знакова;
- Уређаја за контролу и давање знакова;
- Уређаја за одвођење и регулисање издувних гасова;
- Уређаја за спајање вучног и прикључног возила;
- Уређаја за кретање возила уназад;
- Уређаја за ослањање;
- Уређаја за кретање;
- Електроуређаја и инсталација;
- Погонског уређаја – мотора;
- Уређаја за пренос снаге;
- Осталих делова возила од посебног значаја за безбедност саобраћаја и
- Опреме возила.

При вршењу техничког прегледа возила утврђује се исправност уређаја и опреме на возилу и констатују њихове конкретне неисправности. За возило се оверава техничка исправност ако има све прописане уређаје и опрему и ако задовољава све техничке услове и нормативе за уређаје и опрему.

Потребно је констатовати и утврдити постојеће неисправности (уколико постоје), а које су дефинисане у Прилогу 1 Правилника о техничком прегледу возила. Технички преглед возила врши се у целини без обзира да ли су током техничког прегледа утврђене неисправности уређаја и опреме возила, осим у случају када се утврди да не постоји идентификациона ознака возила или ознака мотора, односно уколико су исте оштећене или је вршена замена дела на коме је постављена идентификациона ознака (ово је

детаљније описано у поглављу посвећеном идентификацији возила), односно када се посумња у тачност података уписаних у саобраћајну дозволу и ти подаци не постоје у бази података, односно када се утврди неслагање података о возилу који су уписани у саобраћајну дозволу са подацима из базе података, када се технички преглед прекида. Уколико из оправданих разлога није могуће извршити неку од прописаних провера, то је потребно евидентирати у напомени записника уз образложење разлога због ког провера није извршена (уколико је могуће, разлог је потребно документовати фотографијом).

Ток техничког прегледа возила

Странка мора приложити одговарајуће документе који сведоче о власништву и техничким карактеристикама возила:

- Саобраћајну дозволу / потврду о регистрацији / потврду о привременој регистрацији, уколико је возило регистровано;
- Уверење о упису у јединствени регистар возила уколико је странка изгубила саобраћајну дозволу;
- Потврду о саобразности (CoC документ) за новопроизведена возила;
- Уверење о испитивању за преправљена / појединачно произведена возила за која није издата потврда о саобразности и комплетирана возила која се први пут пуштају у саобраћај у Републици Србији;
- Потврду о периодичном прегледу уређаја и опреме за погон возила на алтернативна горива или потврду о саобразности за возила са уграђеним уређајима и опремом за погон на алтернативна горива.

Специфичности за возила врсте O

На интернет презентацији Агенције за безбедност саобраћаја (на дан штампања овог приручника на локацији Сектор за возила ► Преправке на возилима ► Информације и обавештења ► Чести одговори на питања о прикључним возилима) се може пронаћи документ са карактеристичним одговорима на упите грађана о испитивању већ регистрованих прикључних возила који може помоћи и контролорима приликом поступања са возилима врсте O у описаним случајевима.

На поменутој интернет презентацији су контролорима на располагању још два документа:

За прикључна возила врста O1 и O2 увезена из иностранства као нова или као употребљавана, први пут регистрована између 12.2.2013. и 19.4.2014.

(на дан штампања овог приручника на локацији Сектор за возила ► Увоз употребљаваних возила ► Увоз употребљаваних возила – поступак ► Табела 3)

- Списак марки прикључних возила врста O1 и O2 за која су издавана Уверења о испитивању возила која се увозе као употребљавана у Републику Србију – за те марке возила постоје докази да су њихови произвођачи своје производе ускладили са једообразним прописима о хомологацији који важе у Републици Србији

За прикључна возила серијски или појединачно произведена у Републици Србији након 12.2.2013. приликом прве регистрације или промене власника*

(на дан штампања овог приручника на локацији Сектор за возила ► Хомологација возила, опреме и делова – нова возила ► Хомологација типа возила ► Уверења)

- Списак уверења о усклађености типа возила произведених у Републици Србији са прописима о хомологацији и о испуњавању прописаних услова типа производа и

списак уверења о усклађености појединачних возила произведених у Републици Србији са прописима о хомологацији и о испуњавању прописаних услова

* предметни документ се примењује и на друге врсте возила, али најчешће примену налази за возила врста О1 и О2

Странка мора приложити и лични идентификациони документ (осим странке која на технички преглед доведе возило министарства надлежног за унутрашње послове, министарства надлежног за послове одбране или Безбедносно-информативне агенције):

- Личну карту за држављане Републике Србије;
- Други одговарајући документ о идентитету за стране држављане.

На основу приложених докумената врши се пријава прегледа у информациони систем. Контролор преузима возило од странке и отпочиње са вршењем техничког прегледа.

Скраћенице коришћене у приручнику:

ЗОБС – Закон о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС”, бр. 41/09, 53/10, 101/11, 32/13 - Одлука УС, 55/14, 96/15 - др. закон, 9/16 - Одлука УС, 24/18, 41/18, 41/18 - др. закон, 87/18, 23/19, 128/20 - др. закон, 76/23 и 19/25)

ПОИВ – Правилник о испитивању возила („Службени гласник РС”, бр. 8/12, 13/13, 31/13, 114/13, 40/14, 140/14, 18/15, 82/15, 88/16, 108/16, 129/21 - др. правилник, 110/22 - др. правилник, 83/23, 7/24 и 55/24)

ППМВ – Правилник о подели моторних и прикључних возила и техничким условима за возила у саобраћају на путевима („Службени гласник РС”, бр. 40/12, 102/12, 19/13, 41/13, 102/14, 41/15, 78/15, 111/15, 14/16, 108/16, 7/17 - исправка, 63/17, 45/18, 70/18, 95/18, 104/18, 93/19, 2/20 - исправка, 64/21, 129/21 - др. правилник, 143/22, 110/22 - др. правилник, 48/23, 24/24, 101/24 и 53/25)

ПТПВ – Правилник о техничком прегледу возила („Службени гласник РС”, бр. 31/18, 70/18 и 62/22)

ПУИО – Правилник о утискивању идентификационих ознака („Службени гласник РС”, бр. 11/20 и 5/21)

ПРМПВ – Правилник о регистрацији моторних и прикључних возила („Службени гласник РС”, бр. 69/10, 101/10, 53/11, 22/12, 121/12, 42/14, 108/14, 65/15, 95/15, 71/17, 44/18 - др. закон, 63/18, 96/19, 87/20, 41/22, 51/22, 21/24, 13/25 и 31/25)

БИТНЕ НАПОМЕНЕ:

1. Приликом коришћења приручника, потребно је проверити да ли су одредбе наведених прописа промењене од датума издавања.
2. Неисправности су у приручнику приказане у табелама у којима лева колона представља неисправности наведене у ПТПВ, док десна колона представља могуће неисправности (дате у циљу лакше идентификације и класификације неисправности) у оквиру неисправности дефинисане у ПТПВ, при чему су за ниво неисправности коришћене следеће скраћенице:
 - М – мала;

- В – велика;
 - О – опасна.
3. Неисправности нису приказане за оне поступке за које се читалац упућује на приручник за возила врста М1 и N1.
 4. Овај приручник представља додатак већ издатом приручнику за возила врста М1 и N1 и тако га треба и користити. Приликом тога је потребно пратити испод дато упутство.

Упутство за коришћење приручника као допуне приручника за возила врста M1 и N1

Легенда

M2 - поступак се спроводи за ову врсту возила (у датом примеру за возила врсте M2)

O4 - поступак се не спроводи за ову врсту возила (у датом примеру за возила врсте O4)

Видети M1/N1

Допуна

Нови поступак

Поступак се спроводи на исти начин као за возила врста M1 и N1. Контролор се упућује на приручник за ове врсте возила.

Дата је допуна поступка у односу на поступак описан у приручнику за возила врста M1 и N1.

Поступак се не примењује за возила врста M1 и N1 и стога није описан приручнику за ове врсте возила.

Резимеи поглавља у овом приручнику

Обухватају само разлике у односу на дата поглавља у приручнику за возила врста M1 и N1.

Пример 1

Поступак се спроводи за возила врста M2, M3, N2, N3 и L1-L7 (не спроводи се за возила врсте O) и за све ове врсте је идентичан поступку описаном за врсте M1 и N1.

10.1 Провера функционалности уређаја за кретање возила уназад

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1				Видети M1/N1										

Пример 2

Поступак се не спроводи за врсте возила која су тема овог приручника.

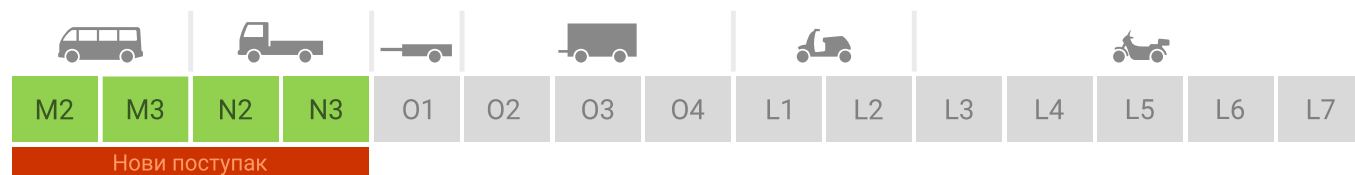
16.11 Провера уређаја за обезбеђење возила од неовлашћене употребе

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7

Пример 3

Нови поступак (не постоји у приручнику за возила врста M1 и N1). Спроводи се за врсте M2, M3, N2 и N3.

16.25 Провера степеника за улаз и излаз



Пример 4

Описана је допуна поступка у односу на опис дат у приручнику за врсте M1 и N1. Увид у комплетан поступак се остварује читањем приручника за врсте M1 и N1 и дате допуне.

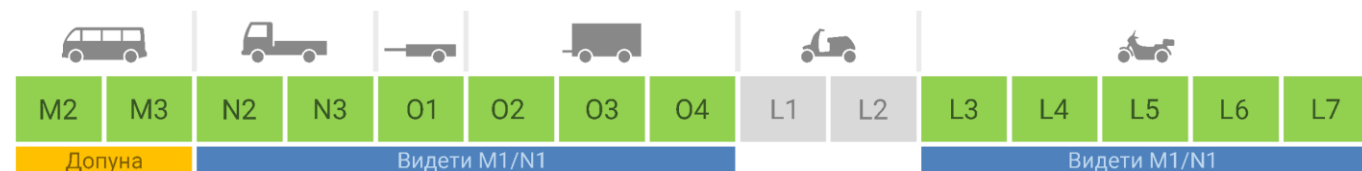
16.15 Провера блатобрана



Пример 5

За возила врста N2, N3, O и L3-L7 се поступак спроводи на исти начин као за возила врста M1 и N1. За возила врста L1 и L2 се не спроводи. За возила врста M2 и M3 је дата допуна у односу на приручник за возила врста M1 и N1.

16.12 Провера врата и поклопаца



Текст оивичен плавим испрекиданим оквиром је приказан за случајеве када се **поступак** спроводи на исти начин као за возила врста M1 и N1, али када је потребно навести **критеријуме** који се разликују у односу на оне који важе за врсте M1 и N1.

Такође у случајевима када се поступак спроводи на исти начин као за возила врста M1 и N1, некада је потребно дати графичке примере за возила која су предмет овог приручника. То је на сваком месту назначено текстом у наранџастом пољу.

1. Идентификација возила

Резиме

Идентификација возила врста M2, M3, N2, N3, O и L се у великој мери спроводи на начин раније описан за возила врста M1 и N1. Регистарске ознаке возила врсте L1, као и возила која не испуњавају прописане услове у погледу димензија и највеће дозвољене масе се разликују у односу на остале.

1.1 Провера регистарских ознака

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7

Видети M1/N1

► За возила врста M2, M3, N2, N3 издају се две регистарске таблице (слика 1.1а или 1.1б), за возила врсте O једна регистарска таблица (слика 1.1в), за возила врста L2-L7 једна регистарска таблица (слика 1.1г). (Члан 26. ПРМПВ). За возила врсте L1 користе се регистарске таблице жуте боје (слика 1.1д).

► Регистарске таблице за моторна и прикључна возила која не испуњавају прописане услове у погледу димензија (дужине, ширине и висине) – чија је највећа дозвољена маса већа од дозвољене, односно чије је осовинско оптерећење веће од дозвољеног, су црвене боје (Члан 46. ПРМПВ). Белим словима и бројевима је исписана регистарска ознака возила као и ознака регистарског подручја (слика 1.1ђ).

► Пример регистарске таблице за возило од историјског значаја дат је на слици 1.1е (Члан 36а. ПРМПВ).

а) 

б) 

в) 

г) 

д) 

ђ) 

е) 

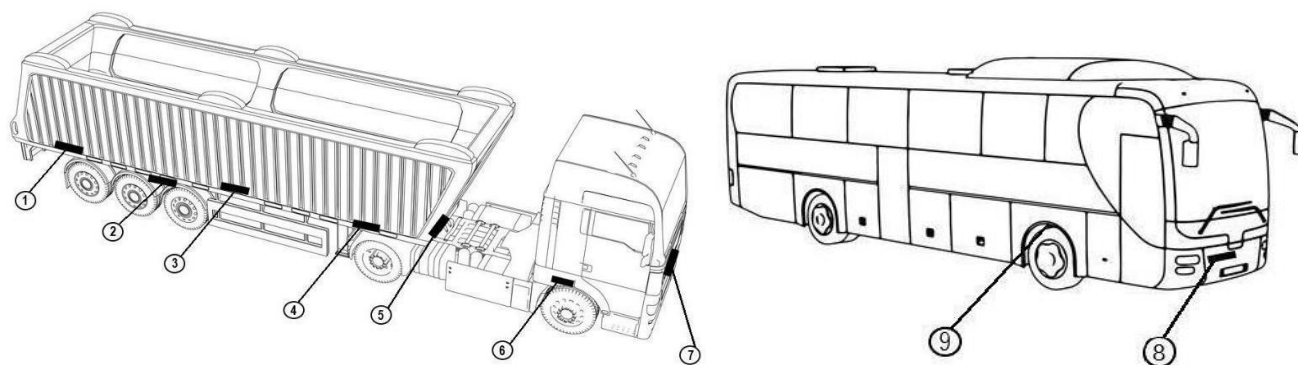
Слика 1.1 Пример изгледа регистарских таблица

1.2 Провера идентификационе ознаке возила

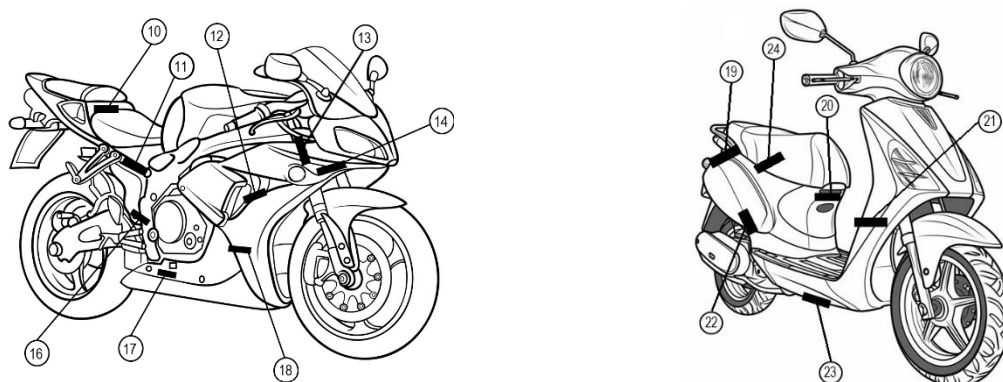
														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7

Видети M1/N1

Приказана табела и слике дате само као примери за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 1.2. Приказ неких од могућих места идентификационе ознаке на возилима врста M2, M3, N2, N3 и O



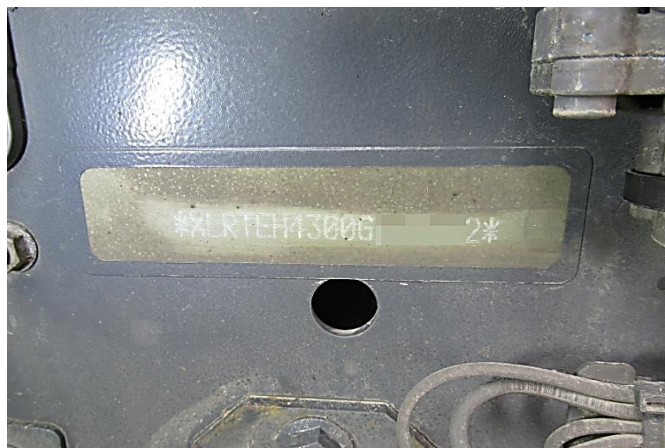
Слика 1.3. Приказ могућих места идентификационе ознаке на возилима врсте L

Табела 1.1. Место идентификационе ознаке у зависности од произвођача возила врста

	Марка	Место	Марка	Место
M2, M3, N2, N3 и O	DAF	6	RENAULT	6
	IVECO	6	SCANIA	6, 9
	KÖGEL	1, 5	SCHMITZ	2, 5
	KRONE	5	SCHWARZMÜLLER	4, 5
	MAN	6, 8	SETRA	8
	MERCEDES	6, 8	VANHOO	9
	NEOPLAN	8	VOLVO	6, 9
	NISSAN	6		
L	APRILIA	13, 24	KTM	13
	BIMOTO	11, 13, 18	PEUGEOT	13, 19, 20, 21, 23, 24
	BMW	13, 14, 16, 17	PIAGGIO	19, 21, 22, 23, 24
	DUCATI	12, 13	SUZUKI	13
	HARLEY DAVIDSON	14	TRIUMPH	13
	HONDA	13, 22, 23, 24	YAMAHA	13, 21
	KAWASAKI	13		



Слика 1.4 Приказ могуће позиције идентификационе ознаке возила врсте N3



Слика 1.5 Приказ могућег изгледа идентификационе ознаке возила врсте N3 (пример возила са слике 1.4)



Слика 1.6 Приказ могуће позиције идентификационе ознаке возила врсте O4



Слика 1.7 Приказ могућег изгледа идентификационе ознаке возила врсте O4 (пример возила са слике 1.6)



Слика 1.8 Приказ могуће позиције идентификационе ознаке возила врсте M3



Слика 1.9 Приказ могућег изгледа идентификационе ознаке возила врсте M3 (пример возила са слике 1.8)



Слика 1.10 Приказ могуће позиције идентификационе ознаке возила врсте O4



Слика 1.11 Приказ могућег изгледа идентификационе ознаке возила врсте O4 (пример возила са слике 1.10)



Слика 1.12 Приказ могуће позиције идентификационе ознаке возила врсте L3



Слика 1.13 Приказ могућег изгледа идентификационе ознаке возила врсте L3 (пример возила са слике 1.12)

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Не постоји или је оштећена или је извршена замена дела на који је ознака постављена		x		Не постоји или је оштећена или је извршена замена дела на који је ознака постављена		x	
Непотпуно, нечитко, изражена сумња у веродостојност или не одговара документима о возилу		x		Непотпуно, нечитко, изражена сумња у веродостојност или не одговара документима о возилу		x	
Нечитки документи возила или административне грешке	x			Нечитки документи возила или административне грешке	x		

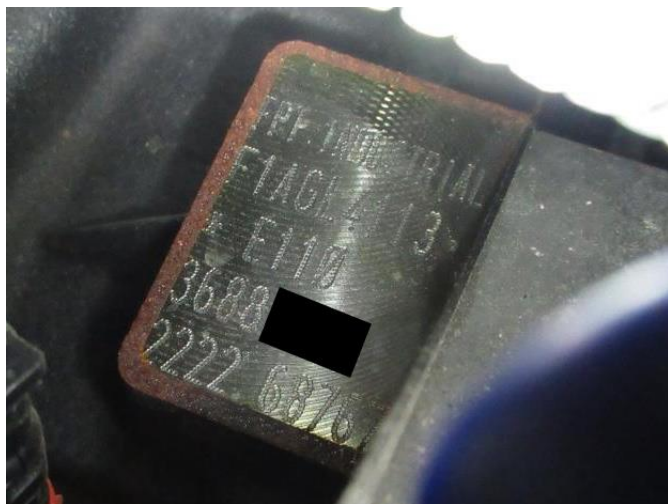
1.3 Провера идентификационе ознаке мотора

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1								Видети M1/N1							

► Идентификациона ознака мотора је утиснута на блоку мотора (слике 1.14 и 1.16) или се налази на плочици која је трајно причвршћена за блок мотора (слика 1.15). Код неких

возила типска ознака мотора је назначена и на произвођачкој табlici возила (слика 1.17).

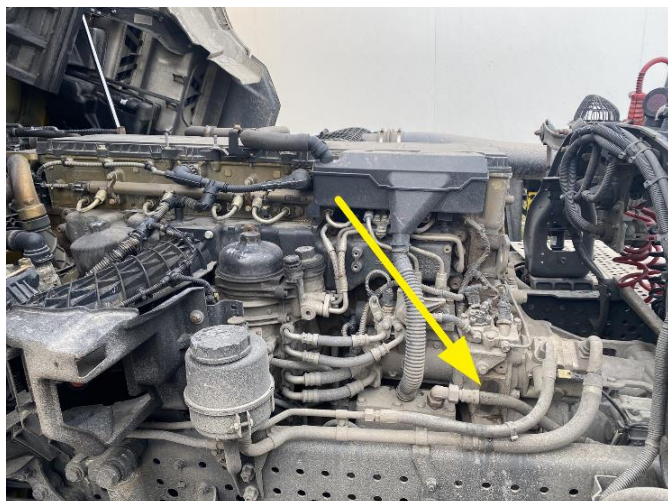
► Идентификациона ознака мотора мора бити исписана у документима у једном реду без размака између знакова, док на блоку мотора или на плочици која се трајно причвршћује за блок мотора може бити у једном (што је најчешћи случај) или у два реда. Постоје изузеци код неких произвођача, попут приказаног на слици 1.14. У конкретном случају је у првом реду дат назив произвођача мотора, други ред представља кодну ознаку мотора, трећи ниво снаге мотора, четврти серијски број, а пети каталогски број мотора, те се идентификациона ознака састоји од карактера уписаних у другом и четвртном реду. Стога је потребно пратити упутства произвођача и надлежних органа.



Слика 1.14 Приказ могућег изгледа утиснуте идентификационе ознаке мотора возила врсте N1/N2



Слика 1.15 Приказ могућег изгледа плочице идентификационе ознаке мотора возила врсте N3



Слика 1.16 Приказ могуће позиције идентификационе ознаке мотора возила врсте N3



Слика 1.17 Приказ произвођачке табlice (Iveco) на ком је назначена типска ознака мотора (F1CGL411B)



Слика 1.18 Приказ могуће позиције идентификационе ознаке мотора возила врсте L3



Слика 1.19 Приказ могућег изгледа идентификационе ознаке мотора возила врсте L3 (пример возила са слике 1.18)

1.4 Провера боје каросерије

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1															

1.5 Провера усаглашености возила са приложеним документима и провера у бази података Агенције за безбедност саобраћаја

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1															

1.6 Провера произвођачке таблице

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1															

Приказане слике дате само као примери за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 1.20 Приказ могуће позиције произвођачке таблице возила врсте O4



Слика 1.21 Приказ могућег изгледа произвођачке таблице возила врсте N3



Слика 1.22 Приказ могућег изгледа произвођачке таблице возила врсте N3 - назначен је и тип возила (970.24)



Слика 1.23 Приказ могућег изгледа произвођачке таблице возила врсте O1



Слика 1.24 Приказ могуће позиције произвођачке таблице возила врсте L3



Слика 1.25 Приказ могућег изгледа произвођачке таблице возила врсте L3 (пример возила са слике 1.24)



Слика 1.26 Приказ могуће позиције произвођачке таблице возила врсте L3



Слика 1.27 Приказ могућег изгледа произвођачке таблице возила врсте L3 (пример возила са слике 1.26)



Слика 1.28 Приказ могуће позиције произвођачке таблице возила врсте L3



Слика 1.29 Приказ могућег изгледа произвођачке таблице возила врсте L3 (пример возила са слике 1.28)



Слика 1.30 Приказ могуће позиције произвођачке таблице возила врсте L3



Слика 1.31 Приказ могуће позиције произвођачке таблице возила врсте L1



Слика 1.32 Приказ могуће позиције произвођачке таблице возила врсте L1



Слика 1.33 Приказ могуће позиције произвођачке таблице возила врсте L1



Слика 1.34 Приказ могуће позиције произвођачке таблице возила врсте L1



Слика 1.35 Приказ могућег изгледа произвођачке таблице возила врсте L1 (пример возила са слике 1.34)



- 1 - назив произвођача возила
- 2 - ознака хомологације типа возила
- 3 - идентификациона ознака возила
- 4 - највећа дозвољена маса возила
- 5 - највећа дозвољена маса скупа возила
- 6 - највећа дозвољена маса предње осовине
- 7 - највећа дозвољена маса задње осовине
- 8 - верзија возила (у овом случају укључује ознаку типа возила)
- 9 - коефицијент димности (код возила са дизел мотором)
- 10 - међуосовински размак
- 11 - број осовина
- 12 - тип мотора
- 13 - снага мотора

Слика 1.36 Приказ могућег изгледа произвођачке таблице са означеним елементима за појашњење

Прилог 1.1 Пример потврде о саобразности за возило врсте N3

		Chassis Number:	Page: 1/4

Part I
COMPLETE AND COMPLETED VEHICLES
MODEL A1 - SIDE 1
COMPLETE VEHICLES
EC CERTIFICATE OF CONFORMITY

Side 1	The undersigned	Erik Dahlberg, Manager - Regulations and Certification
0.1.	hereby certifies that the vehicle:	
0.2.	Make (trade name of manufacturer):	SCANIA
	Type:	N320
	Variant:	C5W1711152AA3Ax
	Version:	E4500A210A1001x
0.2.1.	Commercial Name:	R450
0.4.	Vehicle category:	N3
0.5.	Company name and address of manufacturer:	Scania CV AB SE-15187 Södertälje Sweden
0.6.	Location and method of attachment of the statutory plates:	RH doorstep, riveted
0.9.	Location of the vehicle identification number:	RHS side member 500 mm fr axle
0.10.	Name and address of the manufacturer's representative (if any):	N.A.
	Vehicle identification number:	YS2R4X200C
	issued on	25 October 2013
	and can be permanently registered in Member States having right/left traffic and using metric/imperial units for the speedometer	
	Place:	Södertälje
	Date:	20140320
	Signature:	

		Chassis Number:	Page: 4/4

Brakes	Trailer brake connections mechanical/electric/ pneumatic/hydraulic	Pneumatic	
36.	Pressure in feed line for trailer braking system	8.5	bar
Bodywork			
38.	Code for bodywork:	BC	
41.	Number and configuration of doors:	2 side doors	
42.	Number of seating positions (including the driver):	2	
Coupling device			
44.	Approval number or approval mark of coupling device (if fitted):	E1-55R-010116	
45.1	Characteristics values:		
	D:	152	
	V:	N.A	
	S:	N.A	
	U:	20	
Environmental performances			
46.	Sound level		
	Stationary:	88	dB(A)
	at engine speed:	1425	min ⁻¹
	Drive-by:	78	dB(A)
47.	Exhaust emissions level: Euro	VI A	
48.	Exhaust emissions:		
	Number of the base regulatory act and latest amending regulatory act applicable:	595/2009/EC*64/2012/EC	
	1. test procedure: Type 1 or ESC		
	CO:	0.0071	g/kWh
	HC:	0.0000	g/kWh
	NO:	0.2826	g/kWh
	HC+NO:	N.A.	g/kWh
	Particulates:	0.0024	g/kWh
	Smoke opacity (ELR):	N.A.	m ⁻¹
	2. test procedure: ETC (if applicable)		
	CO:	0.0387	g/kWh
	NO:	0.4046	g/kWh
	NMHC:	N.A.	g/kWh
	THC:	0.0059	g/kWh
	CH:	N.A.	g/kWh
	Particulates:	0.0032	g/kWh
48.1.	Smoke corrected absorption coefficient:	N.A.	m ⁻¹
Miscellaneous			
50.	Type approved according to the design requirements for transporting dangerous goods: yes/class(es)/no	no	
51.	For special purpose vehicles: designation in accordance with Annex II Section 5:	N.A.	
52.	Remarks:		

Прилог 1.1 Пример потврде о саобразности за возило врсте N3 (наставак)

		Chassis Number:	Page: 2/4

SIDE 2
VEHICLE CATEGORY N3
(complete vehicles)

General construction characteristics			
1.	Number of axles:	2	
	and wheels:	6	
1.1.	Number and position and axles with twin wheels:	1, axle no 2	
2.	Steered axles (number, position):	1, axle no 1	
3.	Powered axles (number, position, interconnection):	1, axle no 2, N.A.	
Main dimensions			
4.	Wheelbase:	3700	mm
4.1.	Axle spacing:		
	1-2:	N.A.	mm
	2-3:	N.A.	mm
	3-4:	N.A.	mm
	4-5:	N.A.	mm
5.	Length:	5955	mm
6.	Width:	2550	mm
8.	Fifth wheel lead for semi-trailer towing vehicle (maximum and minimum):	660	mm
9.	Distance between the front end of the vehicle and the centre of the coupling device:	N.A.	mm
11.	Length of the coupling area:	N.A.	mm
12.	Rear overhang:	795	mm
Masses			
13.	Mass in running order:	8556	kg
13.1.	Distribution of this mass amongst the axles:		
	1:	5890	kg
	2:	2666	kg
	3:	N.A.	kg
	4:	N.A.	kg
	5:	N.A.	kg
13.2.	Actual mass of the vehicle:	8556	kg
16.	Technically permissible maximum masses:		
16.1.	Technically permissible maximum laden mass:	18600	kg
16.2.	Technically permissible mass on each axle:		
	1:	7100	kg
	2:	11500	kg
	3:	N.A.	kg
	4:	N.A.	kg
	5:	N.A.	kg
16.3.	Technically permissible mass on each axle group:		
	1:	7100	kg
	2:	11500	kg
16.4.	Technically permissible maximum mass of the combination:	45000	kg

		Chassis Number:	Page: 3/4

17.	Intended in service maximum permissible masses in international traffic acc. to 96/53/EC		
17.1.	Intended in service maximum permissible laden mass:	18000	
17.2.	Intended in service maximum permissible laden mass on each axle:		
	1:	7100	kg
	2:	11500	kg
	3:	N.A.	kg
	4:	N.A.	kg
	5:	N.A.	kg
17.3.	Intended in service maximum permissible laden mass on each axle group:		
	1:	7100	kg
	2:	11500	kg
17.4.	Intended in service maximum permissible mass of the combination:	40000	kg
18.	Technically permissible maximum towable mass in case of:		
	18.1. Drawbar trailer:	N.A.	kg
	18.2. Semi-trailer:	26400	kg
	18.3. Centre-axle trailer:	N.A.	kg
	18.4. Unbraked trailer:	750	kg
19.	Technically permissible maximum static mass at the coupling point	10044	kg
Power plant			
20.	Manufacturer of the engine:	SCANIA	
21.	Engine code as marked on the engine:	DC13 124	
22.	Working principle:	Compression ignition	
23.	Pure electric:	no	
23.1.	Hybrid (electric) vehicle:	no	
24.	Number and arrangement of cylinders:	6, in line	
25.	Engine capacity:	12742	cm ³
26.	Fuel: Diesel/Petrol/LPG/GNG - Biomethane/Ethanol/Biodiesel/Hydrogen	Diesel	
26.1.	Mono fuel/Bi fuel/Flex fuel	Mono fuel	
27.	Maximum net power:	331	kW
	at	1900	min ⁻¹
	or maximum continuous rated power (electric motor)	N.A.	
28.	Gearbox (type):	Automatic	
Maximum Speed			
29.	Maximum speed:	90	km/h
Axles and suspension			
31.	Position of lift axle(s):	N.A.	
32.	Position of loadable axle(s):	N.A.	
33.	Drive axle(s) fitted with air suspension or equivalent:	yes	
35.	Tyre/wheel combination:		
	1:	315/70 R22.5, 22.5x9.00	
	2:	315/70 R22.5, 22.5x9.00	
	3:	N.A., N.A.	
	4:	N.A., N.A.	
	5:	N.A., N.A.	

Прилог 1.2 Пример потврде о саобразности за возило врсте O4



**SCHMITZ
CARGOBULL**
The Trailer Company.

COMPLETE VEHICLES

EC CERTIFICATE OF CONFORMITY

The undersigned Hubert H. Schlittmann hereby certifies that the vehicle

0.1	Make	Schmitz Cargobull
0.2	Type	SCB'S3T
	Variant	06 V L N
	Version	39 B H0 B0 G0
0.2.1	Commercial name	---
0.4	Vehicle category	O4
0.5	Company name and address of manufacturer	Schmitz Cargobull AG D-48341 Altenberge
0.6	Location and method of attachment of the statutory plates	rightside of the frontwall, below; glue o. screw
	Location of the vehicle identification number	rightside of the frontwall, below or rightside of the frame
0.9	Name and address of the manufacturer's representative (if any)	---
0.10	Vehicle identification number	WSM0000000

conforms in all respects to the type described in approval e1*2007/46*0322*07 issued on 21.05.2015 and can be permanently registered in Member States having right/left hand traffic and using metric/imperial units for the speedometer.

Model	SCS 24L - 13.62 MB
List of regulatory acts to which the vehicle complies	
3	Fuel tanks/rear protective devices
4	Rear registration plate space
5	Steering effort
9	Braking
10	Electromagnetic compatibility
18	Statutory plates
20	Installation of lighting and light signalling devices
21	Retro-reflectors
22	End-outline, front-position (side), rear-position (side), stop, side marker, daytime running lamps
23	Direction indicators
24	Rear registration plate lamps
28	Rear fog lamps
29	Reversing lamps
36	Heating systems
42	Lateral protection
43	Spray-suppression systems
45	Safety glazing
46	Tyres
48	Masses and dimensions
50	Couplings
56	Vehicles intended for the transport of dangerous goods

EC approval number
E1-58R02-0042-01

e4*1003/2010*1003/2010*0049*00

N/A

E4-13R-112174

E4-10R03-2349-03

e1*19/2011*249/2012*0038*01

E1-48R06-0559-05

Fulfilled, see line 20

Fulfilled, see line 20

Fulfilled, see line 20

Fulfilled, see line 20

Fulfilled, see line 20

N/A

E1-73R01-0066-01

e1*109/2011*109/2011*0007*02

N/A

e4*458/2011*458/2011*0087*00

e4*1230/2012*1230/2012*0269*00

E4-55R01-0306-02

E1-105R05-0050-03

N/A: Not applicable

EC/EEC
70/221/EEC

70/222/EEC

70/311/EEC

71/320/EEC

72/245/EEC

76/114/EEC

76/756/EEC

76/757/EEC

76/758/EEC

76/759/EEC

76/760/EEC

77/538/EEC

77/539/EEC

2007/56/EC

89/297/EEC

91/226/EEC

92/22/EEC

92/23/EEC

97/27/EC

94/20/EC

98/91/EC

ECE/CR
R58

1003/2010

R79

R13

R10

19/2011

R48

R3

R7, R91

R6

R4

R38

R23

R122

R73

109/2011

R43

458/2011

1230/2012

R55

R105

EC approval number
E1-58R02-0042-01

e4*1003/2010*1003/2010*0049*00

N/A

E4-13R-112174

E4-10R03-2349-03

e1*19/2011*249/2012*0038*01

E1-48R06-0559-05

Fulfilled, see line 20

Fulfilled, see line 20

Fulfilled, see line 20

Fulfilled, see line 20

Fulfilled, see line 20

N/A

E1-73R01-0066-01

e1*109/2011*109/2011*0007*02

N/A

e4*458/2011*458/2011*0087*00

e4*1230/2012*1230/2012*0269*00

E4-55R01-0306-02

E1-105R05-0050-03

N/A: Not applicable

Place
Altenberge

Date
12.10.2015

Signature i.V.


21.09.2018

Archive



Прилог 1.2 Пример потврде о саобразности за возило врсте О4 (наставак)

1	Number of axles and wheels	3/6	29	Maximum speed (km/h)	100
1.1	Number and position of axles with twin wheels	---	31	Position of 1st axle(s)	---
2	Steered axles (number, position)	---	32	Position of loadable axle(s)	---
4	Wheelbase (mm)	6390	34	Axle(s) fitted with air suspension or equivalent	yes
4.1	Axle spacing (mm)	1-2 Axle 2-3 Axle 3-4 Axle	35	Tyre/wheel combination	385/55R22.5 160J / 11.75 x 22.5; ET120
5	Length (mm)	13886	36	Trailer brake connections	electric / pneumatic
6	Width (mm)	2550	38	Code for bodywork	DA06
7	Height (mm)	4000	44	Approval number or approval mark of coupling device (if fitted)	E1-55R01-0145-00
10	Distance between the centre of the coupling device and the rear end of the vehicle (mm)	12000	45.1	Characteristics values	D Dc V S U
11	Length of the loading area (mm)	13620	50	Type-approved according to the design requirements for transporting dangerous goods	yes EX/III
12	Rear overhang (mm)	2990	51	For special purpose vehicles: designation in accordance with Annex II Section 5	---
13	Mass in running order (kg)	6579	52	Remarks	To field 35: All axles with the same tyre/wheel combination.
13.1	Distribution of this mass amongst the axles (kg)	1. Axle 2. Axle 3. Axle 4. Axle			
13.2	Actual mass of the vehicle (kg)	39000			
16	Technically permissible maximum masses	9000			
16.1	Technically permissible maximum laden mass (kg)	9000			
16.2	Technically permissible mass on each axle (kg)	9000			
16.3	Technically permissible mass on each axle group (kg)	27000			
17	Intended registration/in service maximum permissible masses in national/international traffic	---			
17.1	Intended registration/in service maximum permissible laden mass (kg)	---			
17.2	Intended registration/in service maximum permissible laden mass on each axle (kg)	1. Axle 2. Axle 3. Axle 4. Axle			
17.3	Intended registration/in service maximum permissible laden mass on each axle group (kg)	1. Axle group 2. Axle group 3. Axle group 4. Axle group			
19	Technically permissible maximum static mass on the coupling point of a semi-trailer or centre-axle trailer (kg)	12000			

2. Уређаји за управљање

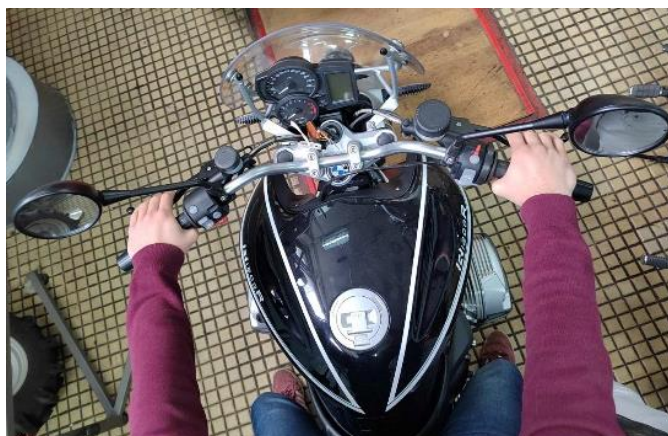
Резиме

У овом приручнику су описане оцене исправности и процедуре прегледа уређаја за управљање возила врсте L. Додатно је описана и провера вратила управљача за возила врста N2 и N3, као и провера управљачког механизма за возила врста M2, M3, N2, N3 и O.

2.1 Провера точка управљача (волана)

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1				Допуна											

► Код возила L категорије је потребно извршити проверу привршћености управљача. Препоручљиво је да контролор изврши проверу са возачког седишта. Управљач је неопходно ухватити чврсто са обе руке (слика 2.1) и повући га у сва три правца, како би се проверила причвршћеност управљача. Потребно је (визуелно и по потреби руком) проверити и причвршћеност вијака управљача (слика 2.2).



Слика 2.1 Провера причвршћености управљача



Слика 2.2 Вијци управљача

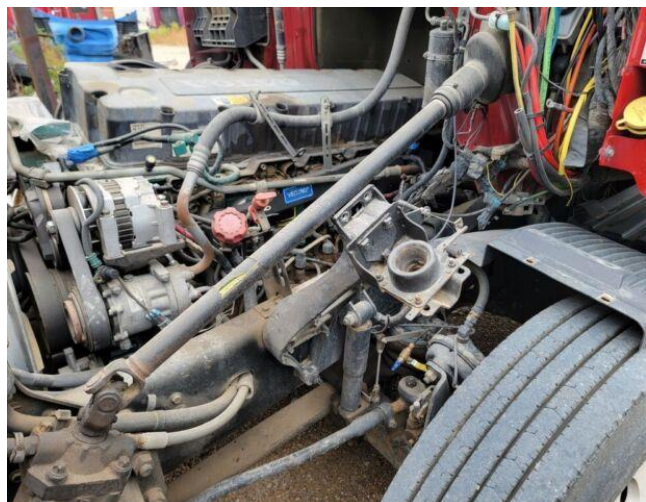
Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Механичка оштећења	x	x	x	Механичка оштећења на управљачу која немају утицај на функционалност	x		
				Механичка оштећења на управљачу која имају утицај на функционалност		x	
				Механичка оштећења на управљачу која могу утицати на безбедност			x
				Замена управљача другим типом који није одобрен			x
Велики слободан ход		x	x	Велики слободан ход			x
Отежано или неравномерно окретање		x	x	Неравномерно закретање		x	
				Отежано закретање			x
Велики зазор у споју са вратилом или непричвршћеност		x	x	Зазор у споју управљача са вратилом		x	
				Могућност одвајања управљача од вратила (непричвршћеност)			x

2.2 Провера вратила управљача

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1		Допуна		Видети M1/N1										

► Код возила са подизном кабином, проверу вратила често је погодније извршити док је кабина у подигнутом положају, уз претходну проверу функционалности механизма за подизање кабине. Препоручљиво је да се ова провера изврши заједно са провером осталих уређаја који се налазе испод кабине (нпр. погонски уређај, уређај за пренос снаге и сл.) (слика 2.3). Ако је приступачно, контролор треба да провери вратила и зглобове од кабине до управљачког механизма. Треба обавити додатну проверу (визуелно и по потреби руком) вијака који спајају (Карданове) зглобове, тј. они морају бити притегнути и око њих не сме бити значајних трагова корозије (површинска корозија се толерише, док се дубинска сматра неисправношћу).

► Није потребно скидање елемената којим је део вратила управљача прекривен (нпр. пластичног поклопца). Прегледа се део управљачког вратила који је доступан.



Слика 2.3 Приказ вратила управљача приликом подигнуте кабине возила врсте N3

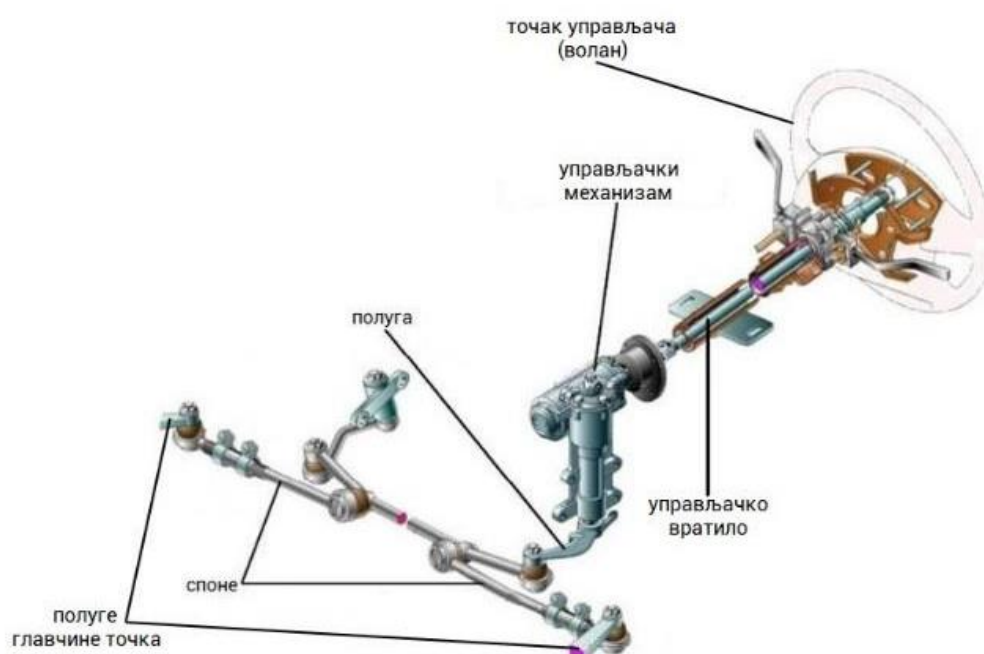
Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непричвршћеност		x	x	Лоше причвршћено вратило управљача		x	
				Могућност одвајања делова			x
Деформисаност и друга механичка оштећења	x	x	x	Површинска корозија и друга оштећења која немају утицај на функционалност	x		
				Деформисано вратило које нема утицај на безбедност возила		x	
				Деформисано вратило које може утицати на безбедност возила			x
Превелики зазор		x	x	Велики зазор у аксијалном правцу		x	
				Велики зазор у радијалном правцу			x
Нестручна оправка или замена			x	Нестручне измене вратила управљача			x
				Нестручне поправке вратила управљача			x

2.3 Провера управљачког механизма

																
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7		
Допуна									M1/N1	Видети M1/N1						

► Код возила врста M2, M3, N2 и N3, управљачки механизам се може разликовати у односу на возила врста M1 и N1. На пример, често се уместо зупчaste летве као управљачки механизам користе пужни преносник, завојница и навртка и слично, који помоћу система полуга и спона закрећу управљачке точкове (слика 2.4). Контролор треба да провери да ли су елементи управљачког механизма оштећени, да ли постоје значајни зазори и да ли су одговарајући елементи механизма заптивени. Такође, контролор треба да провери да ли су елементи управљачког механизма на адекватан и безбедан начин везани на дефинисаним местима.

► Због подмазивања, додавањем нове количине уља или масти, управљачки механизам може бити замашћен (слика 2.5). Ово не представља неисправност. Међутим, присуство масти или уља у већој мери на кућишту управљачког механизма представља неисправност.



Слика 2.4 Приказ уређаја за управљање

► На неким прикључним возилима постоје управљиве осовине (слика 2.6). Исправност ових осовина је најлакше проверити приликом маневра скретања скупа возила, нпр. при уласку или изласку са линије техничког прегледа.

► Контролор треба да провери хидраулични управљачки механизам у случају да он постоји на прикључном возилу (слика 2.7). Треба проверити да ли је цилиндар причвршћен и неоштећен. Такође је потребно проверити да ли постоје оштећења инсталације, хидрауличних водова, спона и зглобова који преносе силу закретања од цилиндра до свих управљивих осовина.

► Код прикључних возила (полуприколица) чије се осовине управљају према међусобном положају вучног и прикључног возила контролор додатно треба да провери управљачку плочу (која се налази у споју вучног и прикључног возила). Контролор треба да провери да ли постоје нежељена померања управљачке плоче. Потребно је проверити и да ли је управљачки клин у свом лежишту и учвршћен (помоћу вијка) на одговарајући начин за уређај за спајање вучног возила.

► На слици 2.8 је приказан пример механизма за управљање осовина прикључних возила према међусобном положају вучног и прикључног возила. Међусобни положај вучног и прикључног возила се преноси преко механизма управљачке плоче, која се налази на прикључном возилу. Управљачка плоча се код спајања тегљача и

полуприколице наслана на седло тегљача и фиксира се на њему помоћу управљачког клина, који је причвршћен на управљачку плочу. Управљачка плоча је непомична у односу на седло, а помична у односу на полуприколицу. Померање управљачке плоче се користи за покретање управљачког механизма на полуприколицу, који даље преко система спона, које су сферним зглобовима везане за механизам управљања врше закретање осовина прикључног возила.



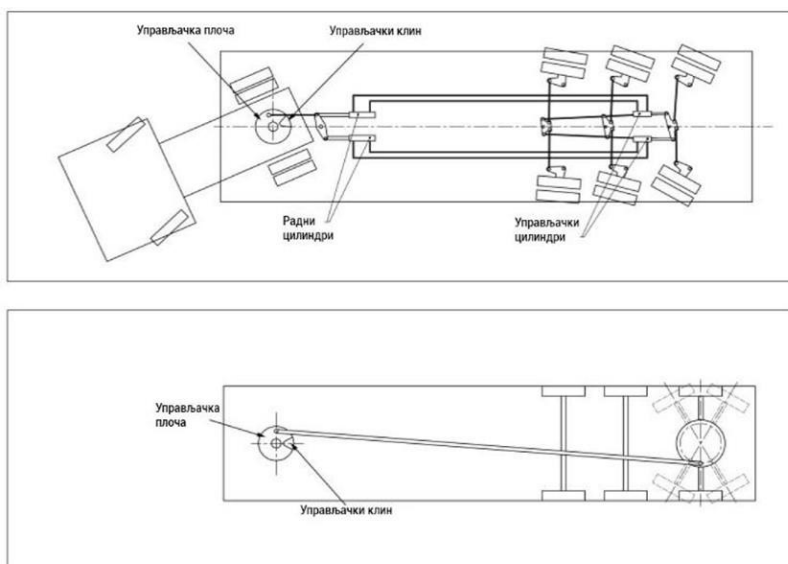
Слика 2.5 Приказ замашћених елемената управљачког механизма који не представља неисправност



Слика 2.6 Приказ управљачког механизма прикључног возила са управљивим осовинама



Слика 2.7 Приказ хидрауличног управљачког механизма прикључног возила



Слика 2.8 Пример механизма за управљање осовина прикључних возила

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непричвршћеност кућишта		x	x	Лоша причвршћеност кућишта		x	
				Недостатак вијака		x	
				Могућност одвајања кућишта			x
Некомплетност, оштећења кућишта, еластичних делова спојева, пригушних елемената и незаптивености		x	x	Незаптивеност		x	
				Отказ управљачког механизма (точкови се не закрећу приликом закретања точка управљача)			x
				Оштећеност делова управљачког механизма			x
Оштећење еластичних елемената („манжетне“)	x	x		Оштећеност гумених заптивки	x		
				Недостатак гумених заптивки		x	
Велики зазор (шкрипање, стругање)		x	x	Мањи зазор у управљачком механизму		x	
				Велики зазор који утиче на функционалност уређаја за управљање			x

2.4 Провера полуга, спона, зглобова и носача зглобова

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна						Допуна		Видети M1/N1						

► Привредно друштво мора имати и користити развласилицу на технолошкој линији за вршење техничког прегледа возила чија НДМ прелази 3,5 t (Члан 22. Став 1. ПТПВ).

► Полуге и споне морају бити осигуране од међусобног раздвајања, а најчешће се користи вијчана веза са осигурачем.

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Деформисаност и друга механичка оштећења		x	x	Оштећеност делова		x	
				Могућност одвајања делова			x
Контакт са непокретним деловима каросерије		x	x	Непредвиђени контакт са другим деловима возила		x	
				Непредвиђени контакт са другим деловима возила који отежава управљање			x
Превелики зазор		x	x	Зазор у зглобовима		x	
				Зазор услед ког може доћи до одвајања делова			x
Некомплетност, нефункционалност и друга механичка оштећења граничника угла закретања		x	x	Некомплетност граничника угла закретања		x	
				Оштећеност граничника угла закретања		x	
				Отказ граничника угла закретања			x
Некомплетност, оштећења еластичних делова и незаптивеност	x	x	x	Мала оштећења еластичних делова	x		
				Значајнија оштећења еластичних делова		x	
				Незаптивеност		x	
				Непостојање еластичних делова на зглобовима			x
Нестручна оправка или замена		x	x	Преpravке, поправке или замене делова које нису извршене на одговарајући начин		x	
				Поправке заваривањем или излагањем елемената високој температури			x
				Преpravке или замене због којих може доћи до лома или одвајања делова			x

2.5 Провера серво уређаја

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1								M1/N1				Видети M1/N1		

2.6 Провера обртног постоља прикључног возила

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
				Нови поступак											

► У случају да се прикључно возило закреће помоћу обртног постоља (слика 2.9), контролор треба визуелно да провери спојеве постоља са осовином (доњи прстен) и шасијом возила (горњи прстен), односно да провери да ли су сви вијци адекватно притегнути. Проверавају се и оштећења на самом обртном постољу које не сме имати напрслине и трагове структурне корозије. Контролор треба да провери да ли постоји зазор и непредвиђено померање између горњег и доњег прстена постоља, док се врши проверка закретања точкова прикључног возила.



Слика 2.9 Приказ управљачког механизма прикључног возила са обртним постољем

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Оштећења		x	x	Постојање пукотина, корозије или других оштећења		x	
Постојање зазора		x	x	Недостатак вијака или лоша причвршћеност обртног постоља и шасије или осовине			x
Недостатак мазива	x	x		Недовољна количина мазива	x		
				Потпуни недостатак мазива		x	
Нестручна оправка или замена		x	x	Преправке или замене због којих може доћи до лома или одвајања делова			x

3. Уређај за заустављање

Резиме

Возила већих маса користе пнеуматски преносни механизам – највећи део допуна приказан у овом поглављу се односи управо на ту разлику у конструкцији система за кочење.

3.1 Провера подсистема за радно кочење

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна					Допуна									

M2, M3, N2, N3:

► Проверава се стање резервоара за ваздух, за сваки кочни круг појединачно, кочна и електрична инсталација (у случају возила са електронским управљањем кочним системом), стање кочних цилиндара и кочних полуга (ако су видљиве), постојање и место постављања контролних прикључака, као и подешеност уређаја за регулацију (модулацију) притиска, односно сила кочења.

► Резервоари ваздуха (слика 3.1) морају бити добро причвршћени, правилно повезани, без корозије и оштећења и са исправним дренажним вентилом. Потребно је да возило има одговарајуће контролне прикључе за проверу притиска у резервоарима за ваздух, за оба кочна круга, као и на кочним цилиндрима. Повезивањем манометра (или давача притиска) на контролне прикључке за резервоаре ваздуха потребно је проверити притисак у резервоарима оба кочна круга. Притиске у резервоарима оба кочна круга је потребно проверити и на инструмент табли возила (слика 3.2).

► Потребно је проверити повезивање кочне инсталације – да ли постоје оштећења на цевима или електропроводима, да ли је кочна инсталација одговарајуће повезана и да ли има уочљивих цурења ваздуха приликом активирања кочног система или у делу снабдевања резервоара ваздухом.

► Кочни цилиндри (слика 3.3) морају бити правилно учвршћени, без корозије и оштећења, правилно повезани, без цурења



Слика 3.1 Резервоари за ваздух



Слика 3.2 Притисци у резервоарима кочних кругова

ваздуха. Најудаљенији кочни цилиндар у односу на резервоар ваздуха мора имати постављен контролни прикључак (слика 3.3) или контролни прикључци морају бити извучени и груписани на прикладном месту на возилу (слика 3.4). У случају овако груписаних контролних прикључака, сваки контролни прикључак мора бити обележен у погледу тога на шта се односи (резервоар за ваздух, посебно за оба кочна круга или на одређени кочни цилиндар). Контролни прикључци морају бити постављени у сваком независном кочном кругу, на најближем и најприступачнијем месту најнеповољније постављеног кочног цилиндра са становишта мерења времена одзива, а код кочних система у којима постоји уређај за модулацију притиска (ABS, EBS) испред и иза тог уређаја на најближем и најприступачнијем месту. Потребно је проверити подешавање уређаја за модулацију притиска (АРСК вентил или осовински модулатор у случају електронски управљаног кочног система) у складу са декларацијом произвођача.

► Подаци о подешавању регулације притиска у кочном систему се налазе на посебној плочици која је постављена на возилу (слика 3.5 за случај постојања АРСК вентила), где постоје подаци о томе који је потребан излазни притисак (на улазу у кочни цилиндар) за дату вредност улазног притиска. Ови притисци се мере преко контролних прикључака и манометра, односно давача притиска.

► У случају кочног система са добош кочницама, потребно је проверити стање кочних полука (слика 3.6), положај и учвршћеност полуке, исправност везе клипњаче кочног цилиндра са полугом и висину постављања ове везе са кочним цилиндром у односу на осу вратила кочне полуке. Ова висина мора да одговара оној коју је декларисао произвођач возила, а податак о томе се налази на плочици која приказује податке о пнеуматском кочном систему (дужина полуке). Потребно је проверити постојање и причвршћеност опруге за враћање кочне полуке у почетни



Слика 3.3 Кочни цилиндар и давач броја обртаја точка



Слика 3.4 Контролни прикључци

Control data	Vehicle loading	Axle No. 2 load at the ground [daN]	Inlet pressure [bar]	Nominal outlet pressure [bar]
	Laden	10 000	6	6
	Unladen	1 500	6	2.4

Слика 3.5 Подаци о регулацији кочног система

положај по престанку дејства на команду подсистема за радно кочење (слика 3.6).

02-04:

► Провера подсистема за радно кочење је суштински иста као што је то објашњено за возила врста М и N, за возила са хидрауличним кочним системом. Код возила врсте О са пнеуматским кочним системом, постоји обавеза да се контролни прикључци (који служе за проверу притисака) морају налазити на возилу и да се њима може приступити без подвлачења испод возила (најчешће бочно постављени), слика 3.7. Сваки контролни прикључак треба да буде обележен. Најмање треба да постоје контролни прикључци који се односе на притисак у најнеповољнијем постављеном мембранском кочном цилиндру, комби-нованом кочном цилиндру, резервоару за ваздух и пнеуматском ослоњу. Ове контролне прикључке потребно је искористити за проверу одговарајућег притиска активирања кочница приликом испитивања на кочним ваљцима, као и за проверу регулације притисака у складу са подацима који се налазе на плочици са подацима о кочном систему, слика 3.8. Код кочних система у којима постоји уређај за модулацију притиска (TEBS), сви релевантни подаци о уграђеном систему се налазе на овој плочици (слика 3.8).

► У случају возила врсте О2 са инерционим кочним системом, потребно је извршити проверу стања командног уређаја, преносног механизма и самих кочница (слика 3.9). Подаци о командном уређају (тип, предвиђени опсег маса) се налазе на плочици, као што је то дато на слици 3.10. Ове вредности је потребно унети у записник. Потребно је проверити да ли су челична ужад и навојно вретено у оквиру преносног механизма правилно постављени, да нема контакта са носећим системом, као и евентуално постојање деформација (слика 3.11). Посебно обратити пажњу на положај и стање спојница и компензатора (слика 3.12) који утичу на силе активирања леве и десне



Слика 3.6 Кочна полука



Слика 3.7 Контролни прикључци

		Date: 02.12.2019		Project: 10000000000000000000		Drawing No.: 10000000000000000000		Revision: 1	
KNORR-BREMSE		Type		Serial No. 10		Kilometer Counter		+ 49 (0) 69 7042 17 00	
Vehicle calculation no.		1136_23		Manufacturer		Inspected Serial			
VIN		T290113GSP6B/V00		RSP		Yes		Step 2 No	
		AKA Configuration		ESBM				TR points	
Single line control line		1700		Cylinder diameter		None		1.5 2.5	
Single line control line		3000		Pressure line (bar)		1		3800 24 24 330 67 354 3407	
Type (normal, low)		500		3rd auxiliary		None		3	
Working pressure		20		Cylinder air (bar)		4		5	
Release pressure		No		Max. air pressure (bar)		5			
TBM 5 Type		TBM-Internal		10PM 50 Type		No TEPM			
A-10000000000000000000		2.5							
A-10000000000000000000		1.1							
ADR program 0		0		First pressure parameters		Max pressure parameters			
		bar		Pressure (200) [m]		Pressure (200) [m]			
		10000000000000000000		-		-		0.40 1.6 4.5 6.5	
		10000000000000000000		-		-		0.8 1.5 2.0	
		10000000000000000000		-		-		1.0 2.1 2.5	

кочнице (слика 3.13). Проверити да ли постоје оштећења на челичним ужадима које служе за активирање кочница, проверити њихов положај и степен затегнутости (слика 3.13), као и визуелно проверити саме кочнице.



Слика 3.10 Подаци о командном уређају



Слика 3.9 Приколица са инерционим кочним системом



Слика 3.12 Преносни механизам - компензатор



Слика 3.11 Преносни механизам



Слика 3.14 Команде кочног система



Слика 3.13 Активирање кочнице

L1-L7:

► Потребно је проверити стање команди (ручних и/или ножних, слика 3.14) у погледу причвршћености, могућности враћања у почетни положај и функционалности, као и стање противклизне облоге на ножној команди. Свако возило на два точка мора да буде опремљено са два независна кочна система или двокружним кочним системом, од којих најмање један дејствује бар на предњи точак, а други бар на задњи точак. Возила врсте L на три и четири точка могу имати изведено радно кочење са два независна кочна система или као комбиновани кочни систем. Провера стања подсистема за радно кочење подразумева проверу кочних водова (причвршћеност, положај, цурење) између команди и самих кочница, проверу стања кочних цилиндара у погледу цурења кочне течности (слика 3.15), проверу стања кочних дискова/добоша, као и истрошености диск плочица (слика 3.16). С обзиром да сваки кочни круг мора да има посебан резервоар (посуду) за кочну течност (слика 3.17 – предња кочница; слика 3.18 – задња кочница), потребно је проверити нивое кочне течности у свакој посуди – да ли су изнад минимално прописаних. Код кочних система код којих је преносни механизам хидраулични, посуде које садрже резерве кочне течности морају да имају заптивен, затворен и посебан резервоар за сваки кочни круг и имају резервоар где се ниво кочне течности види без отварања поклопца резервоара.



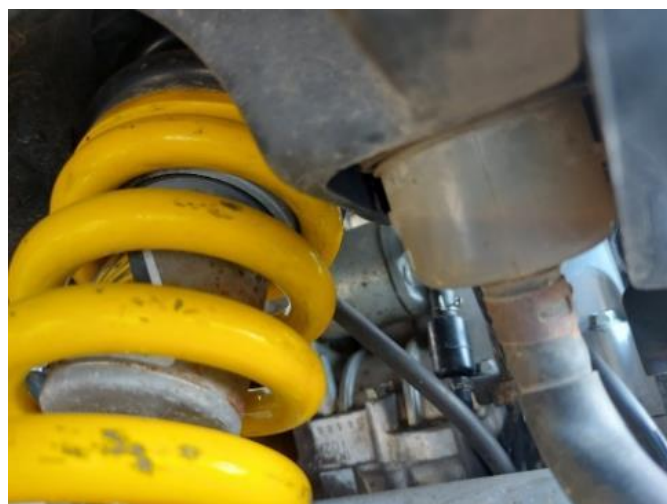
Слика 3.15 Предња диск кочница



Слика 3.16 Задња диск кочница



Слика 3.17 Посуда за кочну течност – за предњу кочницу



Слика 3.18 Посуда за кочну течност – за задњу кочницу

► Обратити пажњу на однос нивоа кочне течности у посуди и степен истрошења кочних облога – диск плочица. Запремина посуде је тако пројектована да минимална запремина резервоара мора бити 1,5 пута већа од запремине кочног круга, да би се задовољио услов истрошења од тренутка нових кочних облога до тренутка потпуно истрошених кочних облога са најгорим случајем подешавања кочница. Возила која су опремљена са раздвојеним кочним системом за радно кочење морају бити опремљена црвеном упозоравајућом лампицом која се активира када ниво течности у резервоару падне испод нивоа који је прописао произвођач или испод нивоа половине запремине резервоара. Уколико је возило опремљено противблокирајућим уређајем, мора постојати жута упозоравајућа лампица која се активира када постоји отказ који утиче на стварање и пренос сигнала у оквиру противблокирајућег уређаја.

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Некомплетност система и нефункционалност система		х	х	Противклизна облога ножне команде мање похабана	х		
				Противклизна облога ножне команде много похабана		х	
				Превелики празан ход ручне команде		х	
Превелики или премали ход за активирање преносног механизма	х	х		Превелики или премали ход за активирање преносног механизма		х	
Неисправност инерционе команде		х		Неисправност инерционе команде		х	
Отежан повратак или немогућност враћања команде у основни положај		х		Отежан повратак или немогућност враћања команде у основни положај		х	
Непричвршћеност команде		х		Непричвршћеност команде		х	
Непостојање или нефункционалност дупле команде радног кочења возила за оспособљавање кандидата за возаче		х		Непостојање или нефункционалност дупле команде радног кочења возила за оспособљавање кандидата за возаче		х	
Нестручна оправка или замена		х	х	Нестручне преправке или измене			х
Велики зазор у елементима		х					
Нефункционалност, незаптивеност, корозија или неправилна монтажа кочних цилиндара		х	х	Цурење кочне течности на кочним цилиндрима			х
				Испуштање ваздуха на кочним цилиндрима			х
Некомплетност система и нефункционалност елемената (хидраулични преносни механизам)		х	х	Непричвршћен главни кочни цилиндар			х
				Непричвршћен појачавач силе кочења		х	
				Цурење кочне течности			х
Оштећење, неучвршћеност, незаптивеност, корозија цевовода и спојница (хидраулични преносни механизам)		х	х	Оштећење, неучвршћеност, незаптивеност, корозија цевовода и спојница		х	х
Оштећење, нагњечење, неучвршћеност, незаптивеност и бубрење еластичних црева и спојница (хидраулични преносни механизам)		х	х	Оштећење, нагњечење, неучвршћеност, незаптивеност и бубрење еластичних црева и спојница			х
Оштећење, неучвршћеност, незаптивеност, корозија цевовода и спојница Оштећење, нагњечење, неучвршћеност, незаптивеност и бубрење еластичних црева и спојница (хидраулични преносни механизам)		х	х	Цурење кочне течности у првом кочном кругу			х
				Цурење кочне течности у другом кочном кругу			х
				Дубинска корозија кочних цев		х	
				Непричвршћеност кочних цев		х	
				Испуцалост и оштећења кочних црева		х	
				Пресавијеност, нагњеченост, бубрење кочних црева		х	
Нефункционалан извор потпритиска или натпритиска (хидраулични преносни механизам)		х	х	Нефункционалан извор потпритиска или натпритиска			х
Оштећење, корозија и незаптивена веза са извором потпритиска или натпритиска (хидраулични преносни механизам)		х	х	Оштећење, корозија и незаптивена веза са извором потпритиска или натпритиска			

Нефункционалност, неподешеност, незаптивеност, корозија, оштећење полуа и непостојање регулатора притиска (пнеуматски преносни механизам)		x		Непричвршћеност, незаптивеност, оштећење, цурење регулатора притиска			x
Присуство уља у елементима система и предуго време потребно да компресор постигне радни притисак у систему (пнеуматски преносни механизам)		x	x	Присуство уља у елементима система и предуго време потребно да компресор постигне радни притисак у систему			x
Оштећења, корозија, неправилна монтажа и недовољни капацитет резервоара ваздуха, неисправност вентила за испуштање кондензата (пнеуматски преносни механизам)		x	x	Оштећења, корозија, неправилна монтажа и недовољни капацитет резервоара ваздуха, неисправност вентила за испуштање кондензата			x
Нефункционалност индикатора притиска ваздуха (пнеуматски преносни механизам)		x		Нефункционалност индикатора притиска ваздуха		x	
Нефункционалност, неподешеност притиска и неправилна монтажа регулатора притиска (пнеуматски преносни механизам)		x	x	Нефункционалност, неподешеност притиска и неправилна монтажа регулатора притиска			x
Нефункционалност, неподешеност, испуштање ваздуха, корозија, непостојање, оштећење и непричвршћеност полуа, аутоматског регулатора силе кочења (АРСК), непостојање плочице са подацима за подешавање АРСК вентила (пнеуматски преносни механизам)	x	x		Нефункционалност, неподешеност, испуштање ваздуха, корозија, непостојање, оштећење и непричвршћеност полуа, аутоматског регулатора силе кочења (АРСК), непостојање плочице са подацима за подешавање АРСК вентила		x	
Нефункционалност, неисправност одзива и неодговарајући притисак ваздуха, елемената управљања кочењем прикључног возила (командни вентил приколице, елементи преноса командног и напојног притиска и кочни вентил прикључног возила) (пнеуматски преносни механизам)			x	Нефункционалност, неисправност одзива и неодговарајући притисак ваздуха, елемената управљања кочењем прикључног возила (командни вентил приколице, елементи преноса командног и напојног притиска и кочни вентил прикључног возила)			x
Непостојање или нефункционалност контролних прикључака (пнеуматски преносни механизам)	x	x		Непостојање или нефункционалност контролних прикључака		x	

3.2 Провера стања команде, преносног механизма и начина извођења помоћног кочења

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Допуна					Допуна										

M2, M3, N2, N3:

► Начин извођења помоћног кочења зависи од тога како је то произвођач возила декларисао. Најчешће је то решено преко отказа кочних кругова, када је команда иста и за радно и за помоћно кочење. Кочни кругови су пројектовани тако да је, када су раздвојени по осовинама, први кочни круг увек кочење задњом осовином, а други кочни круг кочење предњом осовином (у случају двоосовинског возила). Када возило има више од две осовине, помоћно кочење може бити изведено са више од два кочна круга. Када возило има, поред пнеуматског преноса командног сигнала, и електронски пренос сигнала, тада се под отказом кочног система прво подразумева отказ електронског преноса сигнала, када помоћно кочење има три круга (за двоосовинско возило) и то: кочење обе осовине са пнеуматским преносном сигналом и сваке осовине појединачно (предње и задње). Ово треба узети у обзир када се рачунају кочни коефицијенти за помоћно кочење. Провера стања команде, преносног механизма и самих кочница је део провере која се обавља у случају подсистема за радно кочење. У случају да је помоћно кочење изведено преко паркирног кочења (што је данас ретко), тада је команда за помоћно кочење иста као команда подсистема за паркирно кочење. Провера стања команде је део провере која се спроводи за подсистем за паркирно кочење (слика 3.19).



Слика 3.19 Команда подсистема за паркирно кочење



Слика 3.20 Команда подсистема за помоћно кочење – предња кочница

02-04:

► Провера је суштински иста као за возила врста М и N. Потребно је обратити пажњу на постојање и стање заштитних елемената кочница (прахобрана), дебљину и стање кочних дискова и диск плочица. Обавезно проверити, нарочито у зимским условима, да ли постоје нечистоће између давача броја обртаја и тзв. поларног точка, на кочницама где су ови давачи уграђени.

L1-L7:

► Као што је објашњено у оквиру тачке 3.1, ова врста возила може да има кочни систем са два независна кочна система или двокружним кочним системом, од којих најмање један дејствује бар на предњи точак, а други бар на задњи точак, а возила са три и четири точка могу имати изведено радно кочење са два независна кочна система или као комбиновани кочни систем. Помоћно кочење је обезбеђено када ради један од два независна кочна круга у оквиру двокружног кочног система или преко једног од два независна кочна система. Провера команде (слика 3.20), преносног механизма и кочница је идентична као у тачки 3.1.

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Нестручна оправка или замена		x	x	Нестручне преправке или измене			x

3.3 Провера врсте и стања кочница

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Допуна					Допуна										

► Обавезно проверити, нарочито у зимским условима, да ли постоје нечистоће између давача броја обртаја и тзв. поларног точка, који је до кочног диска код диск кочнице, јер је тиме онемогућено мерење броја обртаја точка.

► Нарочито проверити контакте – спојеве између кочних црева и кочних цилиндара (слике 3.15 и 3.16), али и адекватну причвршћеност кочних црева.

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање или оштећење дискова (овалност, избразданост, напрснуће, промена боје услед температуре, постојање рубца насталог деловањем фрикционих облога и сл.), присуство уља (замашћеност), непостојање или непричвршћеност заштитних елемената		x	x	Оштећења кочног диска/добоша, испуцалост, промена боје, замашћеност, појава рубца на кочном диску			x
Непостојање или оштећење добоша (овалност, промена боје услед температуре и сл.), присуство уља (замашћеност)				Непостојање/оштећење заштитних елемената		x	
Превелика истрошеност кочних облога		x	x	Превелика похабаност кочних облога			x
				Превелика похабаност кочних дискова			x
Нестручна оправка или замена		x	x	Нестручна оправка или замена			x

3.4 Провера подсистема за паркирно кочење

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Допуна					Допуна							Допуна			

M2, M3, N2, N3:

► Проверити стање команде и њену функционалност (слика 3.21). Команда не сме дозвољавати случајно активирање – мора постојати заштита у случају електронске команде (слика 3.22). Потребно је да се по престанку активирања команде она врати у почетни положај (слике 3.21 и 3.22). Приликом испитивања паркирног кочења, мерењем сила на кочним ваљцима, проверити да ли се помоћу команде може варирати сила кочења у неком од могућих положаја између два крајња стања, почетно стање неактивирано и крајњег положаја команде – активирано (слика 3.21).



Слика 3.21 Команда подсистема за паркирно кочење (у активаном стању)



Слика 3.22 Команда подсистема за паркирно кочење – електронска

02-04:

► Провера овог подсистема је суштински иста као за возила врста M и N, за возила са пнеуматским кочним системом, с обзиром да се команда подсистема за паркирно кочење налази у вучном возилу. Међутим, код прикључних возила, када се возило паркира раздвојено од вучног возила, постоји и посебна команда на самом прикључном возилу, као што се то види на слици 3.7 (врло често постављена на истом носачу са контролним прикључцима). Потребно је проверити функционалност ове команде, односно проверити да ли се при њеном активирању активирају кочнице возила.

► Код возила врсте O2, са инерционим кочним системом, као што се види на слици 3.23, постоји посебна команда за паркирно кочење. Проверити функци-оналност ове команде на кочним ваљцима, тако што ће се она активирати и проверити њен ход, као и постизање захтеваних перформанси паркирног кочења.



Слика 3.23 Команда подсистема за паркирно кочење –инерциони кочни систем

L2, L4-L7:

► Возила врста L2, L4 и L6 могу, док возила врста L5 и L7 морају имати подсистем за паркирно кочење. Команда паркирног кочења мора бити одвојена од команде за радно кочење. Потребно је проверити стање команде (ручна или ножна) у погледу причвршћености и могућности задржавања у положају активирано. Такође је потребно проверити стање преносног механизма подсистема за паркирно кочење.

Неисправности наведене у ПТПВ	M	B	O	Могуће неисправности	M	B	O
Немогућност блокирања команде у крајњем положају		x		Немогућност блокирања команде у крајњем положају		x	
Немогућност, односно отежано враћање команде у неутрални положај		x		Немогућност, односно отежано враћање команде у неутрални положај		x	
Непричвршћеност команде		x		Непричвршћеност команде		x	
Оштећење ужади и заштитног омотача (механички преносни механизам)		x	x	Оштећење ужади и заштитног омотача (механички преносни механизам)			x
Оштећење преносних полуга (механички преносни механизам)		x	x	Оштећење преносних полуга (механички преносни механизам)			x
Некомплетност система и нефункционалност елемената (механички преносни механизам)		x	x	Некомплетност система и нефункционалност елемената (механички преносни механизам)			x

3.5 Идентификација декларисаних маса возила и њихове расподеле

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна					Допуна									

► Идентификовати масу возила и њену расподелу по осовинама на основу плочице која постоји на возилу (слике 3.24 до 3.26). На плочици се налазе подаци и о томе које је декларисано оптерећење на вучном седлу, у случају полуприколица. Мередавне масе за израчунавање кочних коефицијената су оне које су измерене током испитивања на кочним ваљцима. Подаци важни за декларисане масе по осовинама са становишта кочења се налазе и на плочици о кочном систему, (слика 3.8).

	(RS)	
	44000 kg	48000 kg
L:	11218 mm	
W:	2550 mm	
b/b max:	11163 mm	
b min:	mm	
	1-	11000 kg
	2-	11000 kg
	3-	11000 kg
	4-	11000 kg

Слика 3.25 Масени параметри возила врсте O

18800	Kg
44000	Kg
1-7100	Kg
2-12300	Kg
3-	Kg
4-	Kg
Type BA3C	N° of axes 2
Wheelbase 3610	Corrected absorption value 0.44
Engine type F3GFE611A	Engine power kW 353
Made in SPAIN	IVECO

Слика 3.24 Масени параметри возила врсте N

YAMAHA-MOTOR CO., LTD. IWATA JAPAN
TYPE 4 L 0
MODELE RD 350
MODEL 3 4 7
WEIGHT 331 kg
P.V.A. Nr. 79/6554
4 L 0

Слика 3.26 Произвођачка плочица са подацима о маси возила врсте L

3.6 Мерење командног сигнала и силе кочења (радно кочење)

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна					Допуна									

M2, M3, N2, N3:

► Као што је то објашњено у приручнику за возила врсте M1/N1, потребно је мерити силу на команди, а у случају возила са пнеуматским кочним системом, треба мерити и притисак у кочној инсталацији (на улазу у одговарајући кочни цилиндар, резервоари за ваздух). Манометре или даваче притиска потребно је поставити на одговарајуће контролне прикључке пре мерења сила на кочним ваљцима (слика



Слика 3.27 Мерење сила на кочним ваљцима

3.27). Сила на команди не сме бити већа од 70 daN. Мерење притиска на улазу у кочни цилиндар одговарајуће осовине (преко контролних прикључака) је неопходно приликом мерења тзв. референтних сила кочења, ако се оне користе као меродавне уместо одређивања кочних коефицијената (слика 3.28). Када се одређују референтне силе кочења потребно је извршити неколико узастопних активирања кочница са различитим притисцима активирања у складу са максималном вредношћу притиска коју је декларисао произвођач возила за неоптерећено стање возила.



Слика 3.28 Притисак на улазу у кочни цилиндар

02-04:

► Као што је већ објашњено, потребно је мерити силу на команди, а у случају возила врста O3 и O4 са пнеуматским кочним системом, треба мерити и притисак у кочној инсталацији (на улазу у одговарајући кочни цилиндар). Манометре или даваче притиска потребно је поставити на одговарајуће контролне прикључке пре мерења сила на кочним ваљцима (слика 3.7).

► Код возила врста O3 и O4 максимална вредност притиска у кочној инсталацији је 6,5 bar. Међутим, треба обратити пажњу на плочицу са подацима о кочном систему (слика 3.8), где је приказано колика вредност притиска треба да буде у кочном цилиндру у неоптерећеном стању за улазни притисак (притисак на спојничкој глави – жута спојничка глава) од 6,5 bar. Вредности које се измере треба да се слажу са подацима који су на плочици са подацима о кочном систему (слика 3.8). Уколико то није случај, возило је неисправно јер није у складу са декларисаним карактеристикама произвођача у погледу кочног система.

► Када се спроводи ово мерење потребно је водити рачуна о начину активирања команде на вучном возилу. Команду на вучном возилу активирати врло споро, јер у супротном, нарочито код возила са *TEBS* системом, притисак у кочном систему прикључног возила ће нагло порасти, што ће довести до погрешних резултата мерења притиска и касније погрешно измерених сила кочења. Ово је посебно важно када се мерење перформанси кочног система одређује преко референтних сила кочења. Референтне силе кочења се налазе у оквиру плочице са подацима о кочном систему (слика 3.8).

► Сила кочења се мери на кочним ваљцима, по свакој осовини, укључујући и подижуће осовине, које при испитивању треба да буду спуштене. Када возило по својим габаритима не може да се испита на кочним ваљцима, мерење сила кочења, односно еквивалентног успорења треба урадити на полигону. У том случају је потребно измерити успорење вучног и прикључног возила, али само под условом када кочи прикључно возило (вучно возило не сме бити кочено). После тога треба израчунати кориговани кочни коефицијент с обзиром да је током мерења кочена маса која припада и вучном и прикључном возилу. Током овог испитивања не сме доћи до активирања *TEBS* система или до блокаде точкова.

► У случају возила врсте O2, мерење сила на команди није релевантно. Перформансе радног кочења треба измерити на полигону (може и на кочним ваљцима), а перформансе паркирног кочења на кочним ваљцима. При томе је потребно користити пуно или парцијално оптерећење возила (испитивање на полигону) или извршити симулацију

осовинског оптерећења, према декларисаним карактеристика за дато возило код испитивања на кочним ваљцима.

L1-L7:

► Током испитивања потребно је мерити силу на команди. У случају испитивања предње кочнице, као што је то дато на слици 3.29, потребно је поставити давач силе за ручну команду. Сила на ручној команди мора бити мања или једнака 20 daN. Када се испитује задња кочница, у случају извођења кочног система са два независна кочна система (слика 3.30), потребно је давач силе за ножну команду поставити на стопало контролора и пажљиво деловати на ножну команду на начин да давач силе директно делује на расположиву површину за активирање ножне команде. Сила на ножној команди мора бити мања или једнака 50 daN. Мерење сила кочења потребно је извршити на кочним ваљцима, као што је то приказано на сликама 3.29 и 3.30. Ово се односи на врсте возила L1 и L3, као и на врсту возила L2, ако је одговарајући размак између точкова да се испитивање може извршити на кочним ваљцима. За све остале врсте возила L, потребно је урадити мерење сила кочења на полигону, истовременим активирањем и ручне и ножне команде, у случају извођења кочног система са два независна кочна система. Ако се ради о комбинованом кочном систему, активира се једна команда, на коју мора бити постављен одговарајући давач силе. У том случају уместо силе кочења на полигону се мери успорење возила помоћу давача успорења који се поставља на возило.



Слика 3.29 Мерење сила на команди – ручна



Слика 3.30 Мерење силе на команди - ножна

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непрописна сила активирања на команди		x	x	Непрописна сила на команди		x	
Сила кочења није регистрована бар на једном точку		x	x	Сила кочења није регистрована бар на једном точку			x
Неравномеран пораст силе кочења		x	x	Неравномеран пораст силе кочења		x	
Кашњење одзива уређаја за заустављање		x	x	Кашњење одзива уређаја за заустављање		x	

3.7 Мерење командног сигнала и силе кочења (паркирно кочење)

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна				Допуна								Допуна	Допуна	

М2, М3, N2, N3:

► Сила на команди подсистема за паркирно кочење не сме бити већа од 60 daN. Пре отпочињања мерења сила кочења потребно је проверити на којим осовинама су постављени комбиновани кочни цилиндри (слика 3.31), како би се утврдило преко којих осовина (у случају возила са више осовина) је изведено паркирно кочење. Мерење сила кочења подсистема за паркирно кочење потребно је извршити постепеним померањем команде за паркирно кочење у положај као на слици 3.21. Ово урадити за сваку осовину преко које је изведено паркирно кочење. Мередавна је укупна сила кочења на свим осовинама приликом одређивања кочних коефицијената за паркирно кочење.



Слика 3.31 Комбиновани кочни цилиндар

О2-О4:

► Сила на команди подсистема за паркирно кочење, када се активира команда вучног возила је дефинисана у горњем тексту. Пре отпочињања мерења сила кочења потребно је проверити на којим осовинама су постављени комбиновани кочни цилиндри – подаци о томе се налазе и на плочици са подацима о кочном систему (слика 3.8), како би се утврдило преко којих осовина (у случају возила са више осовина) је изведено паркирно кочење. Мерење сила кочења подсистема за паркирно кочење потребно је извршити постепеним померањем команде за паркирно кочење на вучном возилу. Ово треба урадити за сваку осовину преко које је изведено паркирно кочење. Мередавна је укупна сила кочења на свим осовинама приликом одређивања кочних коефицијената за паркирно кочење. У случају полуприколице, приликом израчунавања кочног коефицијента за паркирно кочење узети у обзир и део масе (тежине) возила која се преноси на вучно седло вучног возила – укупна маса полуприколице.

► У случају возила чији габарити не дозвољавају испитивање на кочним ваљцима, мерење сила паркирног кочења, односно еквивалентног успорења, треба спровести на полигону (под условима објашњеним у тачки 3.6), с тим да у овом случају треба активирати команду за паркирно кочење на вучном возилу уз постепено померање команде ка крајњем положају. Услов је да не сме доћи до блокаде точкова (команда не мора бити померена потпуно у крајњи положај, ако у том положају долази до блокаде точкова). Мередавно је успорење при коме није дошло до блокада точкова.

► Силу кочења возила врсте О2 потребно је измерити у складу са објашњенима датим у тачки 3.6

L5-L7:

► Сила на команди подсистема за паркирно кочење, за возила која имају овај подсистем, се мери на исти начин како је приказано на сликама 3.29 и 3.30, с тим што се одговарајући давач силе поставља на команду подсистема за паркирно кочење која мора бити независна од команде подсистема за радно кочење. За возила која се испитују на полигону, сила паркирног кочења се може одредити преко еквивалентног успорења које остварује возило на полигону када се активира команда за паркирно кочење.

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непрописна сила активирања на команди (помоћно кочење изведено као посебан систем)		x	x	Непрописна сила на команди		x	
Сила кочења није регистрована бар на једном точку (помоћно кочење изведено као посебан систем)		x	x	Сила кочења није регистрована бар на једном точку			x
Неравномеран пораст силе кочења (помоћно кочење изведено као посебан систем)		x	x	Неравномеран пораст силе кочења		x	
Кашњење одзива уређаја за заустављање (помоћно кочење изведено као посебан систем)		x	x	Кашњење одзива уређаја за заустављање		x	

3.8 Одређивање кочног коефицијента (радно и помоћно кочење)

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Допуна					Допуна										

M2, M3, N2, N3:

► Минимална прописана вредност кочног коефицијента радног кочења за возила врста M2 и M3 је 50%, а за возила врста N2 и N3, произведена пре 1. јануара 2017. године, износи 45%. Минимална прописана вредност кочног коефицијента радног кочења за возила врста N2 и N3, произведена после 1. јануара 2017. године, износи 50%. Минимална прописана вредност кочног коефицијента помоћног кочења за возила врста M2, M3, као и за возила врста N2 и N3, износи 20%. Као што је објашњено у тачки 3.2 (помоћно кочење) потребно је јасно идентификовати начин извођења помоћног кочења како би се тачно одредио кочни коефицијент у свим могућим варијантама помоћног кочења. Вредности измерених сила кочења се приказују на екрану током мерења сила на кочним ваљцима (слика 3.32). После одређивања кочних коефицијената за радно и помоћно кочење, потребно је одредити неуједначеност сила кочења по обрту точка. Прописана вредност



Слика 3.32 Мерење сила кочења, силе на команди, тежине по точку, разлике сила кочења по осовини



Слика 3.33 Одређивање неуједначености сила кочења по обрту точка

дозвољене неуједначености сила кочења по обрту точка је тренутно 20%, а након 5. јула 2027. године не сме бити већа од 30%, за возила врста M2, M3, N2 и N3, за прописану силу на команди од 6 daN (слика 3.33).



Слика 3.34 Мерење сила кочења, силе на команди и масе по точку на кочним ваљцима

02-04:

► Минимална прописана вредност кочног коефицијента радног кочења за возила врсте O, произведена пре 1. јануара 2017. године, износи 40%. Минимална прописана вредност кочног коефицијента радног кочења за возила O1 (ако има кочни систем), O2, O3 и O4 је 50% (за приколице), односно 45% за полуприколице, произведена после 1. јануара 2017. године. Вредности измерених сила кочења се приказују на екрану током мерења сила на кочним ваљцима (слика 3.32). После одређивања кочних коефицијената за радно кочење, потребно је одредити неуједначеност сила кочења по обрту точка. Прописана вредност дозвољене неуједначености сила кочења по обрту точка је тренутно 20% а након 5. јула 2027. године не сме бити већа од 30%, за возила врсте O, за прописану силу на команди вучног возила од 6 daN (слика 3.33), односно у опсегу од 5 daN до 7 daN. Важно је да се ово испитивање спроведе са што је могуће константним силам на команди. Може се десити за нека возила, посебно она врло малих осовинских оптерећења, поготово са *TEBS* системом, да приликом наглог деловања на команду система за радно кочење вучног возила, дође до наглог пораста силе кочења, што може онемогућити исправно мерење неуједначености сила кочења по обрту точка. У том случају потребно је смањити силу на команди како би се обезбедила константна сила на команди у периоду од 5 секунди.

► Уколико се мерење успорења спроводи на полигону, потребно је знати појединачне масе вучног и прикључног возила. Измерено успорење, односно кочни коефицијент током полигонских испитивања (када кочи само прикључно возило) се коригује у складу са односом укупних маса вучног и прикључног возила према маси само прикључног возила.

L1-L7:

► Минимална прописана вредност кочног коефицијента за радно кочење је 40%, за возила врсте L произведена пре 1. јануара 2017. године. Минималне прописане вредности кочног коефицијента радног кочења за ова возила, произведена после 1. јануара 2017. године су: 42% (L1), 40% (L2 и L6), 50% (L3), 46% (L4) и 44% (L5 и L7). Минимална прописана вредност кочног коефицијента помоћног кочења за возила врсте L је 20%. Као што је објашњено у тачки 3.2 (помоћно кочење) потребно је јасно идентификовати начин извођења помоћног кочења како би се тачно одредио кочни коефицијент у свим могућим варијантама помоћног кочења. Вредности измерених сила кочења, силе на команди и масе точка се приказују на екрану током мерења на кочним ваљцима (слика 3.34). Возило поставити на кочне ваљке, најчешће на левој страни, и извршити мерење покретањем кочних ваљака и одговарајуће софтверске апликације.

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непрописан коефицијент кочења при прописаној сили на команди (радно кочење)		x	x	Непрописан кочни коефицијент подсистема за радно кочење при прописаној сили на команди			x
Непрописан коефицијент кочења при прописаној сили на команди (помоћно кочење изведено као посебан систем)		x	x	Непрописан кочни коефицијент подсистема за помоћно кочење при прописаној сили на команди			x
Неуједначеност силе кочења по обрту точка (радно кочење)		x	x	Неуједначеност силе кочења по обрту точка (радно кочење)		x	

3.9 Одређивање разлике силе кочења (радно и помоћно кочење)

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1				Видети M1/N1											

3.10 Одређивање кочног коефицијента (паркирно кочење)

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Допуна					Допуна						Допуна		Допуна		

M2, M3, N2, N3:

► У складу са објашњењима датим у тачки 3.7, обратити пажњу на то преко којих све осовина је изведено паркирно кочење, пошто се измерене силе кочења сабирају. За израчунавање кочног коефицијента се узима укупна тежина возила измерена на кочним ваљцима за све осовине возила.

O2-O4:

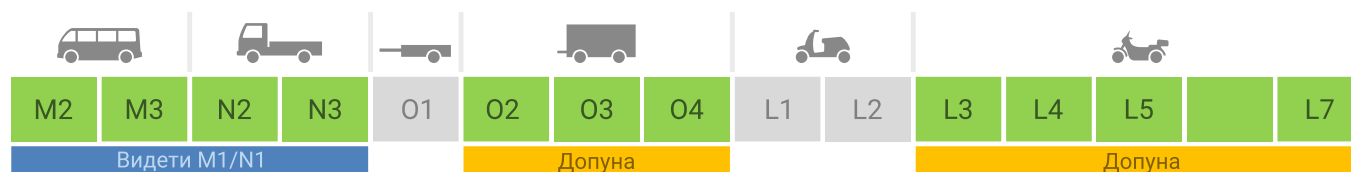
► У складу са објашњењима датим у тачки 3.6 и 3.7, обратити пажњу на то преко којих све осовина је изведено паркирно кочење, пошто се измерене силе кочења сабирају. За израчунавање кочног коефицијента се узима укупна тежина возила измерена на кочним ваљцима за све осовине возила. У случају полуприколице се узима и део масе (тежине) возила која се преноси на вучно седло. Одређивање кочног коефицијента паркирног кочења на полигону треба урадити у складу са објашњењима датим у тачкама 3.8 и 3.9, Одређивање кочног коефицијента, односно успорења за возило врсте O2 је објашњено у тачки 3.6.

L5-L7:

► У складу са објашњењима датим у тачки 3.7, обратити пажњу на то која команда се односи на паркирно кочење. За израчунавање кочног коефицијента се узима укупна тежина возила. У случају испитивања паркирног кочења на полигону, минимална прописана вредност кочног коефицијента је 15%, за прописане вредности сила на команди.

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непрописан коефицијент кочења при прописаној сили на команди (паркирно кочење)		x	x	Непрописан кочни коефицијент подсистема за паркирно кочење при прописаној сили на команди			x

3.11 Идентификација стања *ABS/ESP/EBS*



02-04:

► У складу са објашњењима датим за возила врста М и N, с тим што на инструмент табли постоји и упозоравајућа лампица за *TEBS*, која се укључује када нешто није у реду са *ABS/TEBS* системом прикључног возила. Извршити проверу да ли је укључена упозоравајућа лампица. Подаци о конфигурацији *ABS/TEBS* система се могу наћи у табlici о кочном систему, слика 3.8.

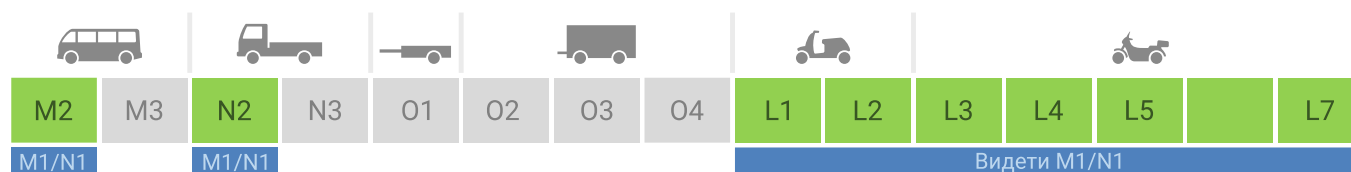
L3-L7:

► Возила која су опремљена противблокирајућим уређајем морају бити опремљена жутом упозоравајућом лампицом. Лампица мора да се активира кад постоји отказ који утиче на стварање и пренос сигнала у оквиру противблокирајућег уређаја. Да би се омогућила функција провере, упозоравајућа лампица треба да се укључи при давању контакта и треба да се искључи по завршетку провере.

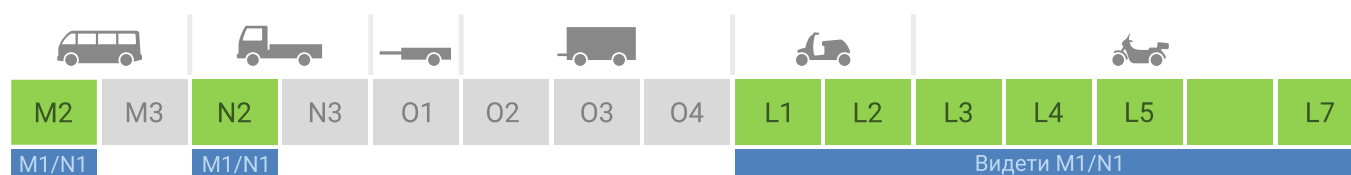
► Упозоравајућа лампица треба да остане укључена уколико постоји отказ без обзира што је укључен контакт.

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Неисправност елемената (електрични водови, сензори и индикатори) противблокирајућег система (<i>ABS</i>)	x	x		Неисправност индикатора <i>ABS/ESP/EBS</i>		x	
				Непостојање електричних водова ка давачу броја обртаја		x	
Неисправност електронског система кочења (<i>EBS</i>) или његовог индикатора				Непричвршћеност водова давача броја обртаја и других електричних водова		x	

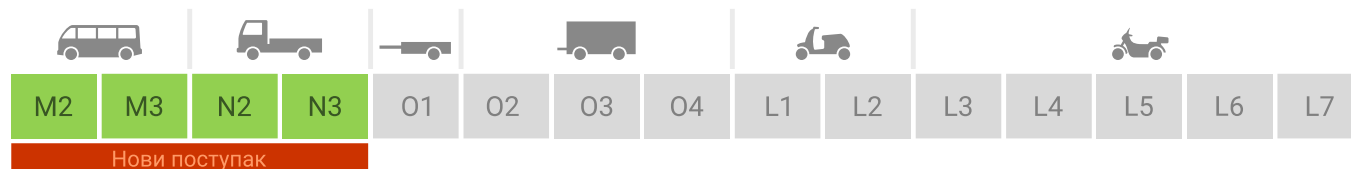
3.12 Провера стања посуде и нивоа кочне течности



3.13 Мерење процента влаге и тачке кључања кочне течности



3.14 Идентификација подсистема за дуготрајно успоравање



► Систем за дуготрајно успоравање морају да имају возила:

- Први пут регистрована у Републици Србији пре 1. јануара 1980:

- М3
- N2 највеће дозвољене масе > 5 t
- N3 предвиђена за вучу приколица највеће дозвољене масе преко 7 t, односно полуприколица чија је највећа дозвољена маса, умањена за масу која оптерећује седло, већа од 7 t

- Први пут регистрована у Републици Србији од 1. јануара 1980. до 1. јула 2011:

- М3
- N2 највеће дозвољене масе > 9 t
- N3

- Први пут регистрована у Републици Србији након 1. јула 2011. године и чија је највећа конструктивна брзина већа од 40 km/h, осим у случају да се захтеви за дуготрајно успорење остварују без система за дуготрајно кочење у ужем смислу (кочењем помоћу погонског агрегата, на пример), а према хомологационој документацији:

- М3
- N2 највеће дозвољене масе > 9 t
- N3

► Команда овог система може бити изведена као посебна (ручно активирана), слика 3.35, или као интегрисана у оквиру команде подсистема за радно кочење (ножна команда).



Слика 3.35 Ручна команда подсистема за дуготрајно успоравање

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Неисправност или непостојање елемената подсистема за дуготрајно успоравање			x	Неисправност или непостојање елемената подсистема за дуготрајно успоравање			x

4. Светлосни и светлосно-сигнални уређаји

Резиме

У табели 4.1 приказани су технички услови за светлосне и светлосно-сигналне уређаје за возила која су предмет овог приручника, али само као разлике у односу на возила врста M1 и N1. Комплетан увид стиче се уз помоћ табеле 4.1 из приручника за возила врста M1 и N1. Табела 4.2 приказује прописану осветљеност мерену реглоскопом у зони највеће осветљености дугог светла за возила врсте L први пут регистрована у Републици Србији након 1. јула 2012. године.

Код појединих моторних возила врста M2/M3 и N2/N3, као и прикључних возила O1-O4, ближе дефинисаних у опису поступка 4.20, постоје захтеви за постављање ознака дугих и тешких возила, као и рефлективних површина за означавање контуре возила.

Постављање задњих табли за означавање дугих и тешких возила повећава видљивост и дозвољава лаку идентификацију ових возила. Табле за означавање дугих и тешких возила морају имати одговарајућу хомологациону ознаку. Са интернет презентације Агенције за безбедност саобраћаја може се преузети Водич за постављање задњих табли за означавање тешких и дугих возила, прављен у едукативне сврхе на основу захтева УН правилника бр. 70. На сликама 4.1 и 4.2 дати су изглед и могући начини постављања табли. Ознаке се могу састојати од једне, две или четири табле.

Светла за осветљавање пута на моторним возилима која на равном путу не могу развити брзину кретања већу од 30 km/h могу бити уграђена и изведена само као кратка светла. Моторна возила и прикључна возила, која на равном путу не могу развити брзину кретања већу од 25 km/h не морају имати стоп светло. Растојање унутрашњих ивица светлећих површина фарова кратког светла код возила врста M2, M3, N2, N3 и L чија ширина не прелази 1,3 m може бити смањена на 0,4 m.

На возилима која поседују плочу за прихват раоника за чишћење снега, уређаји за осветљавање пута на предњој страни возила могу бити изведени као двострука светла (дуга, кратка и предња позициона) и двоструки показивачи правца (Члан 45. ППМВ). Удаљеност горње ивице светлеће површине фарова двоструког кратког светла од површине пута може износити више од 1,5 m (Члан 47. ППМВ).

Табела 4.1 Технички услови за светлосне и светлосно-сигналне уређаје прописани ППМВ (дате само разлике у односу на возила врста M1 и N1)

Уређај	Врста возила	Број	Положај	Боја светлости коју даје
Главни фарови	O	X (забрањено)		
	M2, M3, N2	Видети приручник M1/N1		
	N3	Два, четири или шест, од којих два за кратко светло и са немогућношћу истовременог укључивања више од два пара дугих светала.	Највећа дозвољена висина горње ивице светлеће површине фарова кратког светла је 1,5 m мерено од површине пута	
	N3G			
	L	Светлосни сноп кратког светла може бити изведен као симетрични За возила са једним фаром се не примењује захтев за удаљеност спољних ивица фарова од најистуреније тачке возила L1, L2, L4-L7 Удаљеност светлеће површине од површине пута 0,4 ÷ 1,2 m		
	L1 – L5 ширине ≤ 1,3 m	Један или два, од којих један за кратко светло (на возилима врсте L1 не мора постојати дуго светло)		
	L2, L4-L7 ширине > 1,3 m	Два		
Предња светла за маглу	O	X		
	M2, M3, N2, N3	Видети приручник M1/N1		
	L1	X		
	L2 – L7 ширине ≤ 1,3 m	Једно или два симетрично постављена светла (опционо)		
	L2 – L7 ширине > 1,3 m	Два симетрично постављена светла (опционо)		

Дневна светла	O	X			
	M2, M3, N2, N3 и L	Видети приручник M1/N1			
Светла за вожњу уназад	L1, L3	- (није прописано)			
	M2, M3, N2 и N3 дужине ≤ 6 m	Једно или два			
	M2, M3, N2 и N3 дужине > 6 m	Два или четири			
	O1	Једно или два (опционо)			
	O2 - O4 дужине ≤ 6 m	Једно или два			
	O2 - O4 дужине > 6 m	Два или четири			
	L2, L4 – L7	Једно или два (опционо)			
Фарови и светла за осветљавање места на коме се изводе радови	Видети приручник M1/N1				
Предња позициона светла	M2, M3, N2, N3	Видети приручник M1/N1			
	O ширине ≤ 1,6 m	Два (опционо)	Ако су уграђена два светла, удаљеност спољне ивице светлеће површине од бочно најистуреније тачке возила не сме бити већа од 0,15 m (не односи се на возила која су произведена, односно први пут регистрована пре 1. априла 1971. године) Удаљеност светлеће површине од површине пута за O1 и O2 ≤ 2,1 m	Бела	
	O ширине > 1,6 m	Два			
	L1	Једно или два (опционо)	Ако је уграђено једно светло, оно мора бити постављено у уздужној средњој равни возила	Бела	
	L3	Једно или два		Бела или	Жута (само када их је два)
	L2, L5, L6 и L7 ширине ≤ 1,3 m	Једно или два		Бела	
	L2, L5, L6 и L7 ширине > 1,3 m	Два			
	L4	Два или три	Бела	Жута	
	Задња позициона светла	M2, M3, N2, N3, O2, O3 и O4	- Два - Два додатна, ако нису уграђена задња габаритна светла	Унутрашње ивице светлећих површина морају бити једна од друге удаљене најмање 0,6 m Ово растојање може бити смањено на 0,4 m када возило није шире од 1,3 m	
O1		Видети приручник M1/N1			
L1, L2, L3, L5, L6 и L7 ширине ≤ 1,3 m		Једно или два	Удаљеност светлеће површине од површине пута: 0,25 ÷ 1,5 m Ако је уграђено једно светло, оно мора бити постављено у уздужној средњој равни возила		
L1, L2, L3, L5, L6 и L7 ширине > 1,3 m		Два	Ако су уграђена два светла, за возила врста L1 и L3 не важи услов да удаљеност спољне ивице светлеће површине не сме бити већа од 0,4 m од бочно најистуреније тачке возила		
L4		Два или три, од којих се једно мора налазити на бочној приколици			
Задње светло за маглу	M2, M3, N2, N3	Видети приручник M1/N1			
	N3G		Удаљеност светлеће површине од површине пута ≤ 1,2 m		
	O	Видети приручник M1/N1			
	L	Једно (опционо)	Удаљеност светлеће површине од површине пута: L1 - није дефинисана L2, L4, L5, L6 и L7 - 0,25÷1 m L3 - 0,25÷0,9 m		

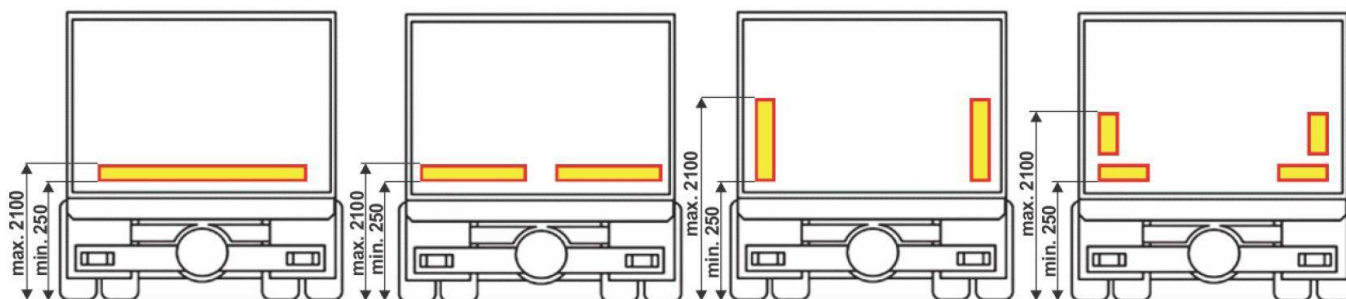
Паркирна светла	O	-			
	L	-			
	M2, M3, N2, N3	Видети приручник M1/N1			
Габаритна светла	L	-			
	M2, M3, N2, N3 и O	Видети приручник M1/N1 НАПОМЕНА: Већина возила врста M2, M3, N2, N3, O3 и O4 је ширине веће од 2,1 m			
Бочна светла за означавање	L	-			
	M2, M3, N2, N3 и O	Видети приручник M1/N1			
Светла задње регистарске таблице	M2, M3, N2, N3, O, L2, L4, L5	Видети приручник M1/N1			
	L1 и L3	Не мора постојати, уколико је возило произведено и хомологовано без светла задње регистарске таблице			
	L6 и L7		Не мора бити уграђено и изведено тако да даје светлост беле боје и да се по таблици распростире равномерно без тамних или изразито светлих места.		
Ротациона и трепћућа светла	Видети приручник M1/N1				
Катадиоптери	M2, M3, N2, N3	Видети приручник M1/N1			
	O (не односи се на возила произведена, односно први пут регистрована пре 1970. године)	Два нетроугласта	Предњи крај возила	Бела	
	O	Два, у облику једнакостраничног троугла, са врхом окренутим навише и страницом величине најмање 0,15 m	Задњи крај возила	Црвена	
	O (први пут регистрована у Републици Србији након 1. марта 2011. године)	Према једнообразним техничким условима	Бочне стране возила	Жута*	
	L1 и L3	Један или два нетроугласта	Задњи крај возила Уколико је уграђен један катадиоптер, мора бити постављен у уздужној вертикалној равни возила. Уколико су уграђена два катадиоптера, морају бити симетрично распоређена према уздужној вертикалној равни возила, максимално удаљена од бочне ивице возила 0,4 m.	Црвена	
	L2, L5, L6 и L7 ширине ≤ 1 m	Један или два нетроугласта (додатни катадиоптер може бити уграђен уколико не ремети функцију осталих катадиоптера)			
	L2, L5, L6 и L7 ширине > 1 m	Два нетроугласта (додатни катадиоптер може бити уграђен уколико не ремети функцију осталих катадиоптера)			
	L4	Два или три нетроугласта, од којих један на бочној приколици (додатни катадиоптер може бити уграђен уколико не ремети функцију осталих катадиоптера)			
	L1 са педалама	По 1 на свакој страни педале (са предње и задње стране)		Жута	Наранџаста
Светла за означавање возила посебних намена	Видети приручник M1/N1				

Стоп светла	M2, M3, N2, N3, O2, O3 и O4	Два симетрично постављена или три од којих је једно централно постављено или четири симетрично постављена		
	L1, L2, L3, L5, L6, и L7 ширине ≤ 1,3 m	Једно или два	Удаљеност светлеће површине од површине пута: 0,25 ÷ 1,5 m	
	L1, L2, L3, L5, L6 и L7 ширине > 1,3 m	Два		
	L4	Два или три		
Показивачи правца	M2, M3, N2, N3	Видети приручник M1/N1		
	O	Два	Назад	Жута*
	L1	Два (опционо)	Напред	
		Два (опционо)	Назад	
	L2 - L7 (осим на возилима врста L3 и L4 произведеним без ових уређаја пре 1. јануара 2010.)	Два	Напред	
		Два	Назад	
Уређај за истовремено укључивање свих показивача правца	O	-		
	L1	-		
	L3	-		
	M2, M3, N2, N3, L2, L4 – L7	Као што је наведено за показиваче правца		

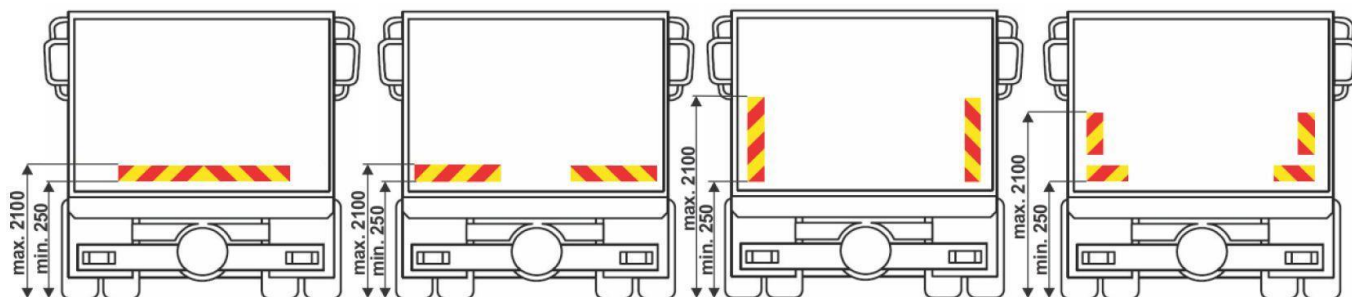
* ППМВ: жута, међународни прописи: наранџаста (amber)

Табела 4.2 Осветљеност мерена реглоскопом у зони највеће осветљености дугог светла за возила врсте L први пут регистрована у Републици Србији након 1. јула 2012. године (за возила врста M2, M3, N2 и N3 важе исти услови као за возила врста M1 и N1)

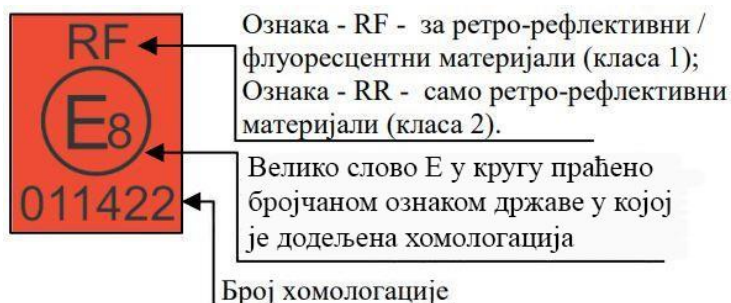
Најмања осветљеност при укљученом дугом светлу	Највећа осветљеност при укљученом кратком светлу
За извор светла који није гасни 8 lx	-
За возила са гасним извором светла 35 lx након 4 секунде од укључења али не више од 180 lx	



Слика 4.1 Могући начини постављања табли за означавање дугих возила



Слика 4.2 Могући начини постављања табли за означавање тешких возила



Слика 4.3 Пример изгледа хомологационе ознаке на табли за означавање спорих возила

Код свих возила врста М и N чија највећа конструктивна брзина не прелази 40 km/h, као и њихових прикључних возила, обавезне су ознаке спорих возила (Члан 66. ППМВ). Такође, као што је то случај са ознакама дугих и тешких возила, постављање задњих табли за означавање спорих возила и њихових прикључних возила повећава видљивост и дозвољава лаку идентификацију ових возила. Задње табле за означавање спорих возила морају имати одговарајућу хомологациону ознаку (видети слику 4.3). Са интернет презентације Агенције за безбедност саобраћаја може се преузети Водич за постављање задњих табли за означавање спорих возила, прављен у едукативне сврхе на основу захтева УН правилника бр. 69. На возилу које подлеже захтеву за обавезно поседовање ознаке спорих возила мора бити постављена најмање једна табла.

4.1 Провера главних фарова – кратка и дуга светла

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1				Видети M1/N1											

Приказане слике дате само као примери за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 4.4 Провера функционалности кратких и дугих светала са истовремено укљученим осталим светлосним и светлосно-сигналним уређајима



Слика 4.5 Провера главних фарова на реглоскопу



Слика 4.6 Оштећење главног фара које за последицу има изражено накупљање влаге и нечистоћа унутар фара

4.2 Провера предњих светала за маглу

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1				Видети M1/N1										

4.3 Провера дневних светала

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1				Видети M1/N1											

4.4 Провера светла за вожњу уназад

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1									M1/N1		Видети M1/N1			

Приказана слика дата само као пример за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 4.7 Провера функционалности светала за вожњу уназад на примеру возила врсте M3

4.5 Провера фарова и светала за осветљавање места на коме се изводе радови

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

Приказана слика дата само као пример за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 4.8 Пример фара за осветљавање места на коме се изводе радови уграђеног на задњем делу возила врсте N3 (на заштитнику од подлетања са задње стране)

4.6 Провера предњих и задњих позиционих светала

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

Приказане слике дате само као пример за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 4.9 Провера функционалности предњих позиционих светала на примеру возила врсте N3



Слика 4.10 Провера функционалности задњих позиционих светала на примеру возила врсте M3

4.7 Провера задњег светла за маглу

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

4.8 Провера паркирних светала

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1															

4.9 Провера габаритних светала

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1															

Приказана слика дата само као пример за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.

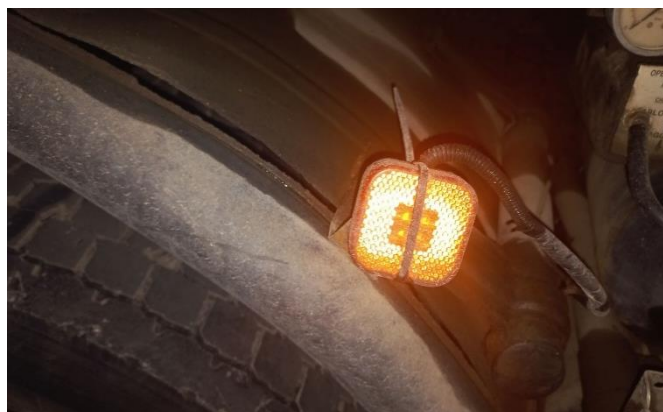


Слика 4.11 Пример габаритног светла на предњем делу возила врсте N3, постављеног на горњем делу моторног возила и на највећој могућој висини

4.10 Провера бочних светала за означавање

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1															

Приказана слика дата само као пример за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 4.12 Пример бочног светла за означавање причвршћеног везицом – везица ремети светлосни сноп чиме је нарушено светлосно означавање возила (неисправност)

4.11 Провера светла задње регистарске таблице

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

4.12 Провера ротационих и трепћућих светала

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

Приказана слика дата само као пример за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 4.13 Провера функционалности жутог ротационог светла на возилу врсте N3 које се употребљава за комуналне делатности

4.13 Провера катадиоптера

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

Приказана слика дата само као пример за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 4.14 Пример прикључног возила врсте O1 – уочљива 2 задња црвена катадиоптера у облику једнакостраничног троугла, са врхом окренутим навише у оквиру задње светлосне групе

4.14 Провера светала за означавање возила посебних намена

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

4.15 Провера стоп светала

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

Приказана слика дата само као пример за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 4.15 Провера функционалности стоп светала на примеру возила врсте M3

4.16 Провера показивача правца

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

Приказана слика дата само као пример за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 4.16 Провера функционалности задњих показивача правца на примеру возила врсте M3

4.17 Провера уређаја за истовремено укључивање свих показивача правца

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1									M1/N1		Видети M1/N1			

4.18 Провера светлосног знака упозорења

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	

4.19 Провера осталих светала, рефлектујућих материја и рефлективних рекламних натписа

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1															

4.20 Провера ознака дугих, тешких и спорих возила, као и рефлективних површина за означавање контуре возила

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Нови поступак															

► Ознаке дугих и тешких возила морају бити хомологоване и постављене према једнообразним техничким условима (Члан 66. ППМВ), као што је већ речено у уводном делу и као што је приказано примерима на слици 4.17 (за дуго возило) и слици 4.18 (за тешко возило).

► Ознаке дугих возила обавезне су за возила врста O1, O2 и O3 чија дужина прелази 8 m (укључујући руду) и сва возила врсте O4 (Члан 66. ППМВ).

► Ознаке тешких моторних возила обавезне су за зглобне аутобусе класе II и III, возила врсте N2 чија је највећа дозвољена маса већа од 7,5 t и возила врсте N3 осим тегљача (Члан 66. ППМВ). У случају да ознаке тешких моторних возила нису постављене исправно по питању оријентације (нису постављене тако да косе црте на плочама формирају обрнуто слово „V”), као у примеру са слике 6.1, потребно је на то указати власнику возила, односно странци која је довезла возило на технички преглед (возило се не сматра технички неисправним).

► Ознаке спорих возила обавезне су, између осталог, за возила врста M, N и O чија највећа конструктивна брзина не



Слика 4.17 Пример ознаке дугог возила на возилу врсте O4

прелази 40 km/h и морају бити хомологоване и постављене према једнообразним техничким условима. Табла за означавање спорих возила поставља се увек на задњу страну спорог возила и то тако да је врх засеченог троугла окренут на горе, док му је основица паралелна са површином коловоза (Члан 66. ППМВ) – видети слику 4.19.

► Хомологоване рефлективне површине за означавање контура возила морају бити уграђене на возила врста O3 и O4, N2 највеће дозвољене масе веће од 7,5 t и N3 (осим тегљача) и то као:

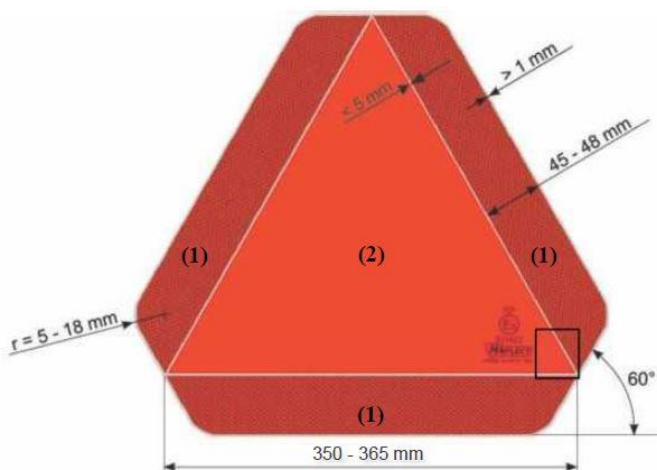
- Целовита контурна ознака (слика 4.20) на задњој страни возила ширих од 2,1 m;
- Делимична контурна ознака (слика 4.21) на бочним странама возила дужих од 6 m (Члан 66. ППМВ).

На возилима врсте O1 забрањена је примена рефлективних површина за означавање контура возила.

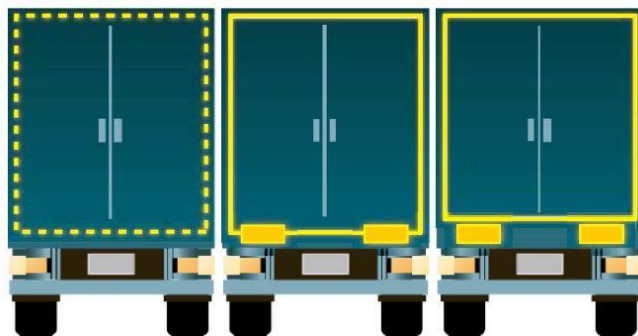
► Уколико је због облика, структуре, конструкције или радних захтева возила немогуће уградити обавезне контурне ознаке, уместо обавезне контурне ознаке може се уградити линијска ознака (слика 4.22), која је намењена за означавање хоризонталне димензије (дужине и ширине) возила као непрекидне линије. Такође, уколико је због радних захтева возила који могу захтевати посебну конструкцију возила, немогуће у потпуности задовољити претходно наведене захтеве за уградњу контурних ознака (нпр. код возила са измењивом надградњом или носача контејнера), онда је делимично испуњење захтева прихватљиво. Ово подразумева испуњење захтева где је то могуће на делу возила који није измењив и може укључивати постављање додатних носача односно плоча које садрже јасне рефлективне површине за означавање контура возила на местима на возилу где је то доступно. У Водичу за означавање контура возила рефлективним површинама доступном на интернет презентацији Агенције за безбедност саобраћаја дати су ближи описи захтева за означавање бочних и задње стране возила, остали захтеви, као



Слика 4.18 Пример ознаке тешког возила на возилу врсте N3



Слика 4.19 Изглед и димензије табле за означавање спорог возила – (1) Црвени ретро-рефлективни материјал или ивични ретро-рефлектор; (2) Црвени флуоресцентни материјал или црвени ретро-рефлективни материјал



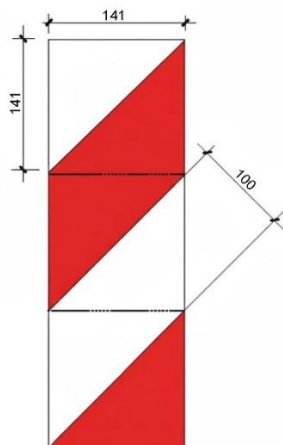
Слика 4.20 Могући начини означавања задње стране возила целовитом контурном ознаком

▶ Запречне табле морају постојати на возилима ширим од 2,55 m (Члан 66. ППМВ). На прикључним возилима се постављају само на задњој страни, док се код осталих возила постављају и на задњу и на предњу страну.

▶ Запречне табле се састоје од модула површине 141x141 mm са косим тракама црвене и беле боје ширине по 100 mm, постављене под углом од 45° (слика 4.25).

▶ Најмање осам модула мора постојати по страни возила, при чему појединачни сегменти морају да се састоје од најмање два модула. Косе траке морају бити усмерене наниже према споља. За возила већих димензија и маса је пожељно применити већи број модула (слика 4.26).

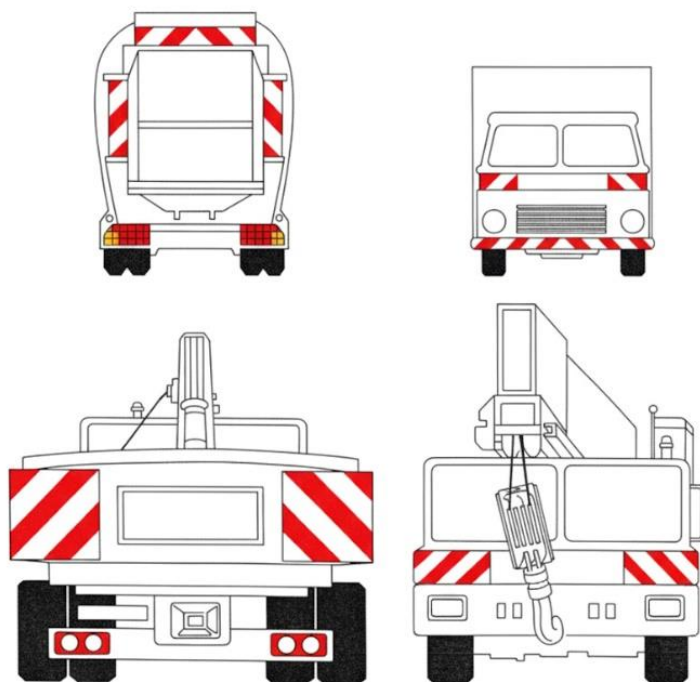
▶ Примери означавања возила запречним таблама према стандарду SRPS Z.S2.855:2011 дати су на слици 4.27.



Слика 4.25 Три модула запречне табле



Слика 4.26 Пример означавања возила врсте О4 (50 модула на задњој страни)



Слика 4.27 Примери означавања возила запречним таблама према стандарду SRPS Z.S2.855:2011

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
				Непостојање запречних табли на возилима ширим од 2,55 m	x		

Прилог 4.1 Примери означавања возила специфичног облика

Цистерна	
Возило опремљено са хук-лифтом	
Платформа	
Мешалица за бетон	
Возило за сакупљање отпада	

5. Уређаји који омогућавају нормалну видљивост

Резиме

Минимални број и површина возачких огледала дати су у табелама 5.1 и 5.2. Провера исправности уређаја за одмрзавање и одмагљивање ветробрана и стакла на задњем делу возила је описана у поступку 16.10.

Табела 5.1 Минимални број возачких огледала

	Минимални број возачких огледала
Возила врста L3 и L4 први пут регистрована након 1. јануара 1970, али не после 1. јула 2011.	1
Возила врста L2, L3, L4, L5, L6, L7 први пут регистрована у Републици Србији након 1. јула 2011.	2
Возила врста M2 и M3	1 унутар каросерије, 2 изван каросерије
Возила врста N2 и N3	2 са обе спољашње стране предњег дела возила Са обе спољашње стране - додатна широкоугаона огледала (класе IV) и огледала за осматрање непосредне околине (класе V), односно еквивалентни уређаји (важи за возила први пут регистрована у Републици Србији 1. јануара 2000. или касније, осим возила врсте N2 чија највећа дозвољена маса не прелази 7,5 t на која није могуће уградити ове уређаје изнад висине од 2 m)

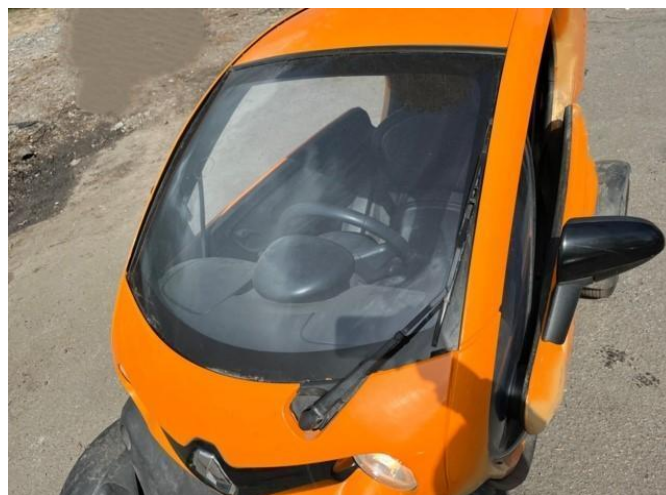
Табела 5.2 Минимална површина возачких огледала према Члану 75. ППМВ

	Минимална површина [cm ²]
Огледала на возилима врста L2, L3, L4, L5 и L6	50
Огледала смештена изван каросерије осталих моторних возила	150 за испупчена огледала / 300 за равна

5.1 Провера ветробрана и спољних прозорских окана кабине и каросерије

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1				Видети M1/N1										

Приказане слике дате само као примери за возила врсте L. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 5.1а Ветробран на возилу врсте L6/L7 са кабином



Слика 5.16 Ветробран на возилу врсте L7 са кабином



Слика 5.1в Ветробран на возилу врсте L1/L3 са кабином

5.2 Провера уређаја за брисање ветробрана

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1				Видети M1/N1										

Приказана слика дата само као пример за возила врсте L. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 5.2 Брисач ветробрана на возилу врсте L6/L7

5.3 Провера уређаја за квашење спољне стране ветробрана

																
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7		
Видети M1/N1				Видети M1/N1												

5.4 Провера возачких огледала

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1		Допуна						Допуна							

▶ На слици 5.3 приказан је изглед хомологационе ознаке возачког огледала класе II. Хомологационе ознаке се најчешће налазе са задње стране огледала или на страницама поклопца огледала. Хомологациона ознака додатног широкоугаоног огледала класе IV, односно огледала за осматрање непосредне околине класе V би у себи садржала римске бројеве IV, односно V.

▶ На слици 5.4 приказана су основна и додатна возачка огледала на возилу врсте N3.

▶ Код новијих возила улогу возачких огледала могу преузети спољне камере и екрани у унутрашњости возила, као што је приказано на сликама 5.5 до 5.7. Контролор на техничком прегледу треба да визуелним прегледом провери у каквом су стању камера и монитор, да ли је слика на екрану јасна и да ли је екран оштећен у толикој мери да није могуће видети простор који треба да приказује камера. Површина екрана мора задовољити еквивалентне услове пропи-сане за огледала.



Слика 5.3 Хомологациона ознака возачког огледала класе II за возила врста M2, M3, N2 и N3 (класа III није предвиђена за уградњу на ова возила)



Слика 5.4 Класе возачких огледала (врста N3)



Слика 5.5 Спољашњи изглед возила са камерама уместо огледала



Слика 5.6 Спољна камера



Слика 5.7 Екран у унутрашњости возила

► На сликама 5.8 и 5.9 је дат пример возачког огледала за возила врсте L и његове хомологоцаоне ознаке.

► Приликом контролисања возила потребно је проверити причвршћеност возачких огледала, као и проверити да ли је могуће њихово подешавање. Након тога је потребно проверити стање огледала, да ли је оштећено или је приказ деформисан.



Слика 5.8 Возачко огледало возила врсте L



Слика 5.9 Хомологациона ознака возачког огледала

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, број, оштећеност, нефункционалност, неисправност елемената за подешавање положаја, величина, оштећења	x	x		Неодговарајући број и положај возачких огледала		x	
				Недостатак хомологационе ознаке возачких огледала		x	
				Возачко огледало оштећено у мери која угрожава његову функционалност		x	
				Возачко огледало унутар каросерије не може се подешавати руком са возачевог седишта	x		
				Велике деформације слике и боје		x	
				Неодговарајућа површина возачког огледала		x	
				Неисправни елементи за подешавање положаја возачких огледала	x		
				Нефункционална зглобна веза кућишта возачких огледала и каросерије		x	
				Нефункционалан екран за приказивање слике са камера која се користе уместо огледала		x	
				Оштећен екран за приказивање слике са камере која се користе уместо огледала		x	
				Слика на екрану је деформисана услед неисправне камере или оштећења екрана		x	
				Нефункционални пиксели на екрану тако да не приказују део простора иза возила		x	
				Неисправна камера		x	

6. Уређаји за давање звучних знакова

Резиме

Возила врста М2, М3, N2 и N3, први пут регистрована у Републици Србији након 1. јула 2011. године, која немају уграђено унутрашње возачко огледало које омогућава осматрање простора иза возила или камеру са истом функцијом, морају на задњем крају возила имати уграђен уређај за звучну сигнализацију кретања уназад који се аутоматски активира са укључењем хода уназад (Члан 76. ППМВ).

6.1 Провера функционалности уређаја за давање звучних знакова

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1				Видети M1/N1										

6.2 Провера функционалности уређаја за давање посебних звучних знакова

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

6.3 Провера функционалности уређаја за звучну сигнализацију кретања уназад

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Нови поступак														

► Функционалност уређаја за звучну сигнализацију кретања уназад потребно је проверити по укључењу хода уназад. Укључивањем хода уназад код возила која подлежу захтеву за поседовање овог уређаја, контролор треба да провери да ли је уређај уграђен и исправан, односно да субјективно оцени (слика 6.1) да ли емитује упозоравајући звучни сигнал довољне јачине за упозорење пешака иза возила.



Слика 6.1 Провера функционалности уређаја за звучну сигнализацију кретања уназад на возилу врсте N2 (ознаке тешких возила нису постављене исправно – више о овоме дато је у поглављу 4)

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Нефункционалност, непостојање, неиспуњавање прописаних услова	x			Нефункционалност или непостојање (код возила код којих мора бити уграђен)	x		
				Неиспуњавање прописаних услова	x		

7. Уређаји за контролу и давање знакова

Резиме

Обавезност постојања одређених уређаја за контролу и давање знакова зависи од врсте возила. На пример, уређаји попут тахографа и граничника брзине се не подразумевају као обавезни за највећи број возила врсте M1. Са друге стране, ови уређаји су обавезни за велики број возила врста M2/M3 и N2/N3 (видети тачке 7.4 и 7.6). Стога, у наставку су дате преформулисане дефиниције поменутих уређаја наведене у ППМВ:

- Аналогни тахограф је уређај који се уграђује у моторна возила ради аутоматског или полуаутоматског приказа и евидентирања података о кретању возила и трајању активности возача;
- Дигитални тахограф је уређај који, поред функција аналогног тахографа, омогућава и штампање, дугорочно чување и преузимања података у дигиталном облику;
- Граничник брзине је уређај, дограђен на погонски агрегат или је саставни део система за управљање погонским агрегатом, који је намењен да ограничава брзину кретања моторног возила.

Новопроизведена возила, код којих се тахограф подразумева као обавезан уређај за контролу и давање знакова, која су први пут регистрована у Републици Србији након 1. јула 2011. године морају имати дигитални тахограф. Граничник брзине мора бити контролисан у радионици за тахографе која поседује дозволу за рад (Члан 80. ППМВ).

7.1 Провера брзиномера с одометром и светиљком за осветљавање

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1											Видети M1/N1			Видети M1/N1	

► Брзиномер са одометром и светиљком за осветљавање подразумева се под уређајима за контролу и давање знакова на возилима врста M2 и M3, као и возилима врсте N, ако није уграђен у тахограф који показује и региструје брзину, време и пређени пут возила дуж целог пута (Члан 79. ППМВ).

► На мотоциклима, лаким четвороциклима и четвороциклима, под уређајима за контролу и давање знакова, подразумева се и брзиномер са одометром и светиљком за осветљавање (слика 7.1), осим:

- на мотоциклима произведеним без ових уређаја пре 1. јануара 2010. године;
- на возилима која су произведена, односно први пут регистрована пре 1. априла 1971. године (Члан 79. ППМВ).



Слика 7.1 Провера осветљености контролне табле и постојања брзиномера са одометром – пример дигиталног брзиномера на возилу врсте L3

7.2 Провера контролне плаве лампе за дуго светло

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1										Видети M1/N1			Видети M1/N1	

▶ На мотоциклима, лаким четвороциклима и четвороциклима, под уређајима за контролу и давање знакова, подразумева се и контролна плава лампа за дуго светло, осим на мотоциклу и лаком четвороциклу са мотором радне запремине до 50 cm³ (Члан 79. ППМВ).

7.3 Провера светлосног и звучног знака за контролу рада показивача правца

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1								Видети M1/N1						

▶ На возилима врста M2 и M3, као и возилима врсте N, која су произведена, односно први пут регистрована пре 1. априла 1971. године, светлосни и звучни знак за контролу рада показивача правца не подразумева се под уређајима за контролу и давање знакова (Члан 79. ППМВ).

▶ Светлосни и звучни знак за контролу рада показивача правца није обавезан на возилима врсте L, али је, уколико постоји, потребно спровести проверу његове функционалности.

7.4 Провера тахографа

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

▶ На возилима врста M2, M3, N2 и N3, под уређајима за контролу и давање знакова подразумева се и тахограф. Изузетно, за наведене врсте возила, тахограф не морају имати:

- 1) возила чији је власник или корисник полиција, служба цивилне заштите или ватрогасна служба;
- 2) возила чија највећа конструктивна брзина не прелази 40 km/h;
- 3) специјализована возила која се користе у медицинске сврхе (возила опремљена средствима и уређајима којима се обављају одређене медицинске интервенције);
- 4) возила од историјског значаја (олдтајмери);
- 5) специјализована возила за превоз опреме циркуса и забавних паркова (возила опремљена средствима и уређајима неопходним за превоз животиња или реквизита, односно средствима и уређајима који се непосредно користе у забавним парковима или при извођењу циркуских представа);
- 6) специјализована возила за превоз новца и/или драгоцености;
- 7) специјализована возила за превоз кошница;
- 8) тролејбуси за градски саобраћај (Члан 79, Став 1. ППМВ).

► Поступак провере тахографа за врсте возила назначене у овом поступку одговара опису датом у Приручнику за контролоре на техничким прегледима за возила врста M1 и N1. Као подсетник, на овом месту се још једном наводи да се у бази Агенције за безбедност саобраћаја (на адреси optim.abs.gov.rs/optim) по VIN ознаци могу пронаћи уверења о исправности тахографа издата од стране радионица које имају дозволу за рад издату у Републици Србији (слика 7.2). Два су разлога за навођење претходног подсетника:

- 1) као што је већ речено у резимеу, за велики број возила врсте M2/M3 и N2/N3 тахограф се подразумева као обавезан уређај за контролу и давање знакова и стога ће на техничком прегледу поступак провере уверења о исправности тахографа за те врсте возила бити значајно учесталији у поређењу са возилима врсте M1/N1;
- 2) уверење о исправности тахографа пружа податке и о граничнику брзине, чија је провера нови поступак у односу на Приручник за контролоре на техничким прегледима за возила врста M1 и N1 – видети тачку 7.6.

Серијски број тахографа на уверењу о исправности тахографа мора се подударати са серијским бројем тахографа на информативној налепници.

ДОКУМЕНТ ГЕНЕРИСАН ИЗ БАЗЕ ПОДАТАКА
АГЕНЦИЈЕ ЗА БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА

Назив радионице: _____
Адреса радионице: _____
Ознака радионице: _____

УВЕРЕЊЕ о исправности тахографа

Назив корисника возила: _____
Name of the vehicle user: _____
Седиште корисника возила: _____
Address of the vehicle user: _____

ПОДАЦИ О ВОЗИЛУ / Vehicle data

VIN: VMAN48ZZ6MYXXXXXX
Vehicle identification number
Регистарска ознака возила: BG XXXX-XX
Vehicle registration number
Произвођач возила: MAN
Vehicle make
Комерцијална опц. и тип: TGM 26.320 6X4 BB
Commercial name and type
Коefицијент возила: w= 12582 obr/km; imp/km
Coefficient of the vehicle
Еф. обим погонских точкова: I= 3361 mm
Type circumference
Димензије пнеуматика: 315/80 R22.5
Tyre size
Притисак у погон. пнеуматикама: 8 bar
Tyre pressure
Тип граничника брзине: _____
Speed limiting device type
Брзина на граничнику: V_{max}= 90 km/h
Speed limiting device setting

ПОДАЦИ О ТАХОГРАФУ / Tachograph data

Произвођач тахографа: Stoneridge Electronics AB
Tachograph manufacturer
Тип тахографа: SE5000
Tachograph type
Серијски број: 000150XXXX
Serial number
Константа тахографа: k= 12582 obr/km; imp/km
Constant of the tachograph
Мерни опсег: 220 km/h
Measuring range

Датум прегледа: XX.XX.XXXX
Calibration date

Уверење важи до: XX.XX.XXXX
Certificate is valid until

Број картице за преглед ДТ: SRB0000098XXXXXX
Workshop card number

Слика 7.2 Пример уверења о исправности тахографа као документа генерисаног из базе података Агенције за безбедност саобраћаја

7.5 Провера осталих сигналних уређаја за контролу рада појединих механизма уграђених на возилу

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1				Видети M1/N1										

С обзиром да сва серијски произведена возила врста M2/M3 и N2/N3 (изузев појединих возила врсте N3 произведених као покретне дизалице облика каросерије SF) морају да буду опремљена противблокирајућим системом – ABS (Члан 30. ППМВ), на овом месту потребно је истаћи и додатни захтев за ова возила по питању уређаја за контролу рада ABS као једног од радних система уграђених на возилу. Моторно возило опремљено ABS системом, које је предвиђено да вуче прикључно возило, мора да буде опремљено и оптичким индикатором (који се налази у видном пољу возача) за контролу исправности ABS система прикључног возила (слика 7.3).



Слика 7.3 Пример оптичког индикатора за контролу исправности ABS прикључног возила (ABS1) на контролној табли вучног возила

7.6 Провера граничника брзине

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Нови поступак															

Граничник брзине морају имати возила први пут регистрована у Републици Србији након 1. јула 2011. уколико испуњавају услов датума прве регистрације из табеле 7.1 (Члан 79. ППМВ).

Табела 7.1 Датуми прве регистрације (укључујући и регистрацију ван Републике Србије) на основу којих се одређује критеријум обавезности поседовања граничника брзине, у зависности од погонског горива

	Бензин	Дизел
M2	≥ 1. јануар 2005.	≥ 1. октобар 2001.
M3 НДМ ≤ 10 t		
M3 НДМ > 10 t	≥ 1. јануар 1988.	
N2	≥ 1. јануар 2005.	≥ 1. октобар 2001.
N3	≥ 1. јануар 1988.	

Граничник брзине мора бити хомологован и уграђен у складу са једнообразним техничким условима (Члан 79. ППМВ). С обзиром да граничник брзине мора да буде контролисан у радионици за тахографе која поседује дозволу за рад, поступак провере на техничком прегледу подразумева да контролор увидом у уверење о исправности тахографа утврди да ли на возилу постоји овај уређај. На возилима врста M2 и M3 граничник брзине мора бити уграђен на начин да се ова возила не могу кретати брзином већом од 100 km/h (слика 7.4). На возилима врста N2 и N3 граничник брзине мора бити уграђен на начин да се ова возила не могу кретати брзином већом од 90 km/h (видети слику 7.2).

► Граничник брзине не морају да имају војна возила, возила полиције, возила службе цивилне заштите, ватрогасно-спасилачка возила, возила комуналних служби, возила јавног градског превоза, возила која се користе за научна испитивања на путу, као и возила чија највећа конструктивна брзина не прелази граничне вредности назначене у претходном пасусу (Члан 79. ППМВ).

Произвођач возила: VOLKSWAGEN
Vehicle make
 Комерцијална ozn. и тип: LT 28 2 DM
Commercial name and type
 Коефицијент возила: $w=$ 7700 obr/km; imp/km
Coefficient of the vehicle
 Еф. обим погонских точкова: $I=$ 2022 mm
Tyre circumference
 Димензије пнеуматика: 225/70 R15C
Tyre size
 Притисак у погон. пнеуматичима: 5 bar
Tyre pressure
 Тип граничника брзине:
Speed limiting device type
 Брзина на граничнику: $V_{max}=$ 100 km/h
Speed limiting device setting

Слика 7.4 Део уверења о исправности тахографа на коме се може прочитати податак о граничнику брзине – пример возила врсте M2

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, нефункционалност, некомплетност, неправилан рад		x	x	Непостојање налепнице са подацима о тахографу или неодговарајући датум на налепници			x
Димензија гума није у складу са калибрацијским параметрима пломбе и жигови неисправни или недостају		x	x	Димензија пнеуматика на возилу није у складу са подацима на налепници			x

7.7 Провера светлосног знака за контролу затворености врата која нису у видном пољу возача

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Нови поступак														

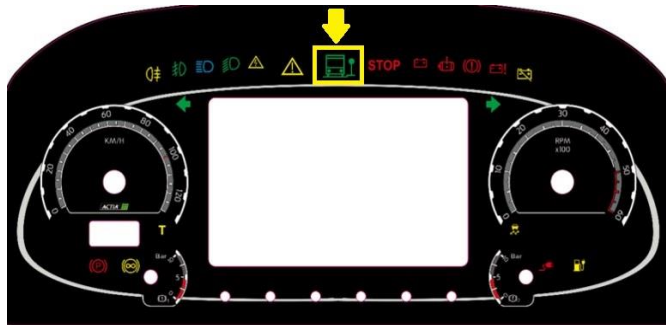
► Светлосни знак за контролу затворености врата која нису у видном пољу возача се подразумева под уређајима за контролу и давање знакова на моторним возилима врста M2 и M3 класа I и II (аутобуси за градски и приградски саобраћај), укључујући и возила на електропогон (тролејбуси за градски саобраћај) – Члан 79. ППМВ. Отварањем врата која нису у видном пољу возача путем одговарајуће команде, контролор треба да провери да ли је овакав уређај за контролу и давање знакова уграђен на возилу, односно да ли је функционалан.

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, нефункционалност, некомплетност, неправилан рад	x	x		Непостојање, нефункционалност, некомплетност, неправилан рад		x	

7.8 Провера уређаја за давање и примање знакова од путника

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Нови поступак														

► Уређај за давање и примање знакова од путника се подразумева под уређајима за контролу и давање знакова на моторним возилима врста M2 и M3 класа I и II (аутобуси за градски и приградски саобраћај), укључујући и возила на електропогон (тролејбуси за градски саобраћај), осим на возилима која су произведена, односно први пут регистрована пре 1. јануара 1984. године (Члан 79. ППМВ). Покретањем уређаја за давање и примање знакова од путника путем одговарајуће команде, контролор треба да провери да ли је овакав уређај за контролу и давање знакова уграђен на возилу, односно да ли је функционалан (слика 7.5).



Слика 7.5 Пример могућег изгледа индикатора који се укључује на контролној табли аутобуса за градски саобраћај у случају активирања захтева за заустављање од стране путника путем одговарајуће команде (тастера „стоп“)

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, нефункционалност, некомплетност, неправилан рад	x	x		Непостојање, нефункционалност, некомплетност, неправилан рад		x	

7.9 Провера уређаја за контролу изолованости од електричног напона

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Нови поступак														

► Уређај за контролу изолованости од електричног напона се подразумева под уређајима за контролу и давање знакова на моторним возилима врста M2 и M3 класа I и II на електропогон (на пример тролејбуси за градски саобраћај) – Члан 79. ППМВ. Покретањем уређаја за контролу изолованости од електричног напона путем одговарајуће команде, контролор треба да провери да ли је овакав уређај за контролу и давање знакова уграђен на возилу, односно да ли је функционалан. То подразумева да унутар возила, на месту лако доступном возачу, постоји прекидач који омогућава да се искључе сва електрична кола из главног електричног напајања, изузев било којег електричног кола које напаја обавезна спољашња светла на возилу.

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, нефункционалност, некомплетност, неправилан рад	x	x		Непостојање, нефункционалност, некомплетност, неправилан рад		x	

8. Уређаји за одвођење и регулисање издувних гасова

Резиме

За возила врсте L (мопеди, мотоцикле, трицикле и четвороцикле) се не врши провера састава издувних гасова возила са активним паљењем смеше (бензински мотори), односно средњег коефицијента апсорпције светлости издувних гасова возила са компресионим паљењем смеше (дизел мотори).

8.1 Провера издувног система

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1				Видети M1/N1											



Слика 8.1 Визуелна провера издувног система на примеру возила врсте M2, док је возило на каналу



Слика 8.2 Визуелна провера издувног система на примеру возила врсте L3 (у поређењу са осталим врстама возила издувни систем је приступачнији)

► На сликама 8.1 и 8.2 је приказана визуелна провера издувног система на возилима врста M2 и L3.

► Није редак случај да се компоненте издувног система возила врсте L замењују неоригиналним уређајима. Накнадно уграђени издувни „лонци“ морају на себи имати хомологациону ознаку која потврђује да је уређај хомологован за употребу у саобраћају на путевима или морају бити посебно испитани (као и све друге преправке на издувном систему). Неоригинални уређаји на издувном систему се често могу препознати уколико на себи имају назначен логотип произвођача који уједно није и произвођач возила. Ипак, карактеристичан издувни „лонац“ са пригушивачем и истакнутим логотипом произвођача уређаја може бити хомологован и као такав уграђен као део оригиналне фабричке опреме (слика 8.3).



Слика 8.3 Пример карактеристичног издувног „лонца“ који је уграђен као део оригиналне фабричке опреме

8.2 Испитивање састава издувних гасова возила са активним паљењем смеше (бензински мотори)

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

8.3 Испитивање димности издувних гасова возила са компресионим паљењем (дизел мотори)

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1															

Приказане слике дате само као примери за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 8.4 Пример постављања мерне сонде и уређаја за узорковање издувних гасова када је излаз издувне цеви изведен на највишој тачки возила врсте N3



Слика 8.5 Пример повезивања уређаја са претходне слике и уређаја за мерење температуре уља и броја обртаја мотора са уређајем за испитивање издувних гасова и очитавање резултата



Слика 8.6 Мерна сонда за испитивање састава издувних гасова дизел мотора постављена у издувну цев и повезана са уређајем за узорковање издувних гасова – пример возила врсте M3



Слика 8.7 Контролор врши испитивање резултата испитивања димности издувних гасова помоћу уређаја за испитивање издувних гасова и очитавање резултата – пример возила врсте M3

8.4 Провера система за упозоравање на неисправност опреме за регулисање аерозагађења (OBD)

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1								Видети M1/N1						

► Проверу је потребно вршити само на возилима која испуњавају услове прописане нормом најмање „EURO 3” (Члан 82. ППМВ).



Слика 8.8 Постављање одговарајућег адаптера за повезивање са возилом преко OBD прикључка – пример возила врсте M3 када је OBD прикључак смештен испод седишта возача

8.5 Провера опреме за регулисање аерозагађења

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Нови поступак								Нови поступак						

► Возила која су хомологована и произведена са катализатором не смеју се користити без катализатора (према Члану 81. ППМВ). Изузетно, возила која су хомологована и произведена са катализатором а која су први пут регистрована у Републици Србији до 5. јула 2021. могу се користити без катализатора до рока дефинисаног у поменутом члану ППМВ (у тренутку штампања овог приручника – до 5. јула 2027.). Стога је битно (али не само због тога) да контролор редовно прати измене правилника.

Претходно истакнути захтев важи и за возила врста M1 и N1. Поменути рок је промењен у односу на датум штампе приручника за ове врсте возила, па се контролор и овде упућује да редовно прати измене прописа.

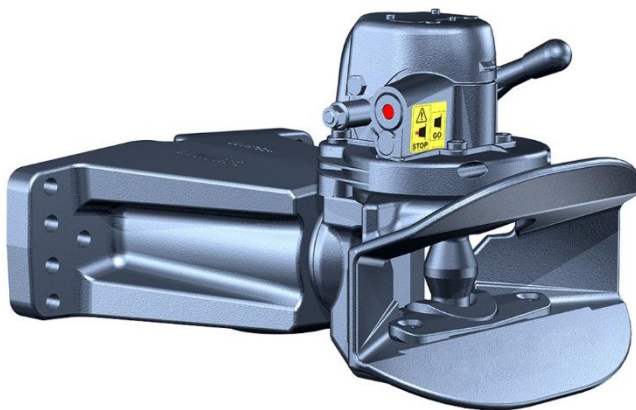
► Поред провере постојања катализатора као дела опреме за регулисање аерозагађења код возила за која важи захтев да катализатор мора бити уграђен, на техничком прегледу неопходно је да се провери и функционалност опреме за регулисање аерозагађења. Функционалност се утврђује читавањем података преко OBD прикључка као што је описано у тачки 8.4.

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Нефункционалност (утврђена читавањем података преко OBD прикључка), непостојање		x	x	Нефункционалност (утврђена читавањем података преко OBD прикључка)		x	
				Непостојање			x

9. Уређаји за спајање вучног и прикључног возила

Резиме

Битно је напоменути да врста уређаја који се уграђује не зависи од врсте вучног, односно прикључног возила, већ од оптерећења која на уређај преноси прикључно возило и највеће дозвољене масе вучног воза, што је карактеристика вучног возила. То значи да је, на пример, могуће уградити „пuffer“ на возило врсте N1 или лоптасту спојницу на возило врсте N3, све док карактеристике уређаја задовољавају горе поменуте захтеве. На сликама 9.1 до 9.5 приказани су уређаји који се најчешће уграђују на возила врста M2, M3, N2, N3 и O. У табели 9.1 су приказани компатибилни уређаји за спајање вучног и прикључног возила.



Слика 9.1 Аутоматска вучна спојница класе „С“ са осовином пречника 50 mm – „пuffer“
(НАПОМЕНА: нису све спојнице аутоматске)



Слика 9.2 Седло класе G – уређај са аутоматским забрављивањем, спаја се са вучним „трном“ пречника 50 mm



Слика 9.3 Спојничка глава – „шапа“



Слика 9.4 Вучно око



Слика 9.5 Вучни чеп – „трн“

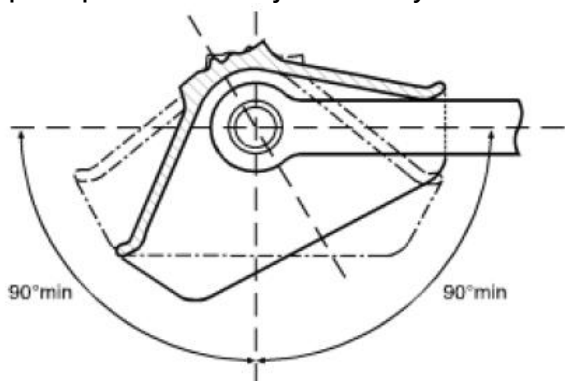
Табела 9.1 Компатибилни уређаји за спајање вучног и прикључног возила

Уређај на вучном возилу	Уређај на прикључном возилу
Лоптаста спојница (видети слике 9.1 до 9.3 прошлог приручника)	„Шапа“ (слика 9.3)
„Пуфер“ (слика 9.1) + носач „пуфера“ (слика 9.11)	Вучно око (слика 9.4)
Седло (слика 9.2) + одстојна плоча по потреби (слика 9.14)	„Трн“ (слика 9.5)

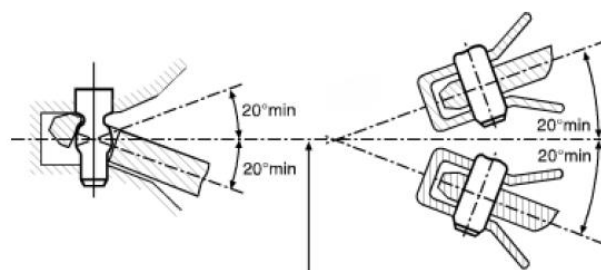
9.1 Провера елемената уређаја за спајање вучног и прикључног возила

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Допуна													Видети M1/N1		

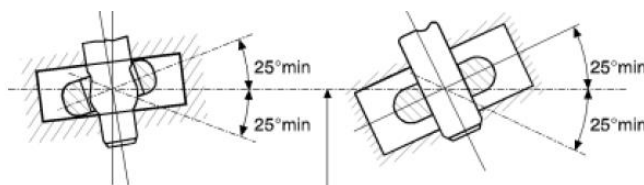
► На сликама од 9.6 до 9.8 су приказани прописани минимални углови закретања „пуфера“ приликом спајања са вучним оком.



Слика 9.6 Минимални углови закретања „пуфера“ око вертикалне осе



Слика 9.7 Минимални углови закретања „пуфера“ око попречне осе

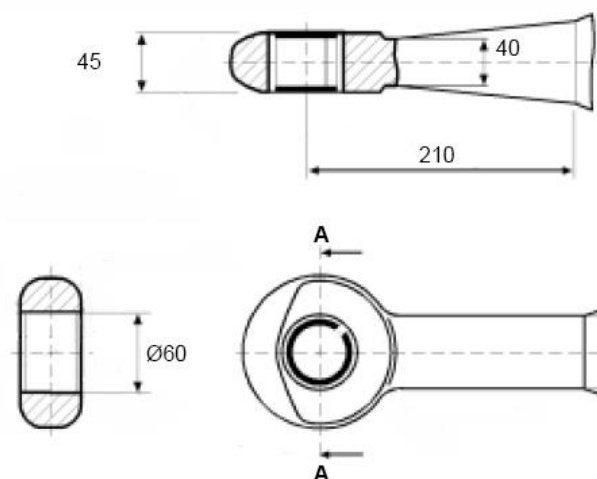


Слика 9.8 Минимални углови закретања „пуфера“ око подужне осе

► На слици 9.9 су приказане стандардне димензије вучног ока, према УН правилнику бр. 55.

► На слици 9.10 су приказане стандардне димензије седла класе G – уређаја са аутоматским забрављивањем. Зависност димензије H од класе самог уређаја је приказана у табели 9.2.

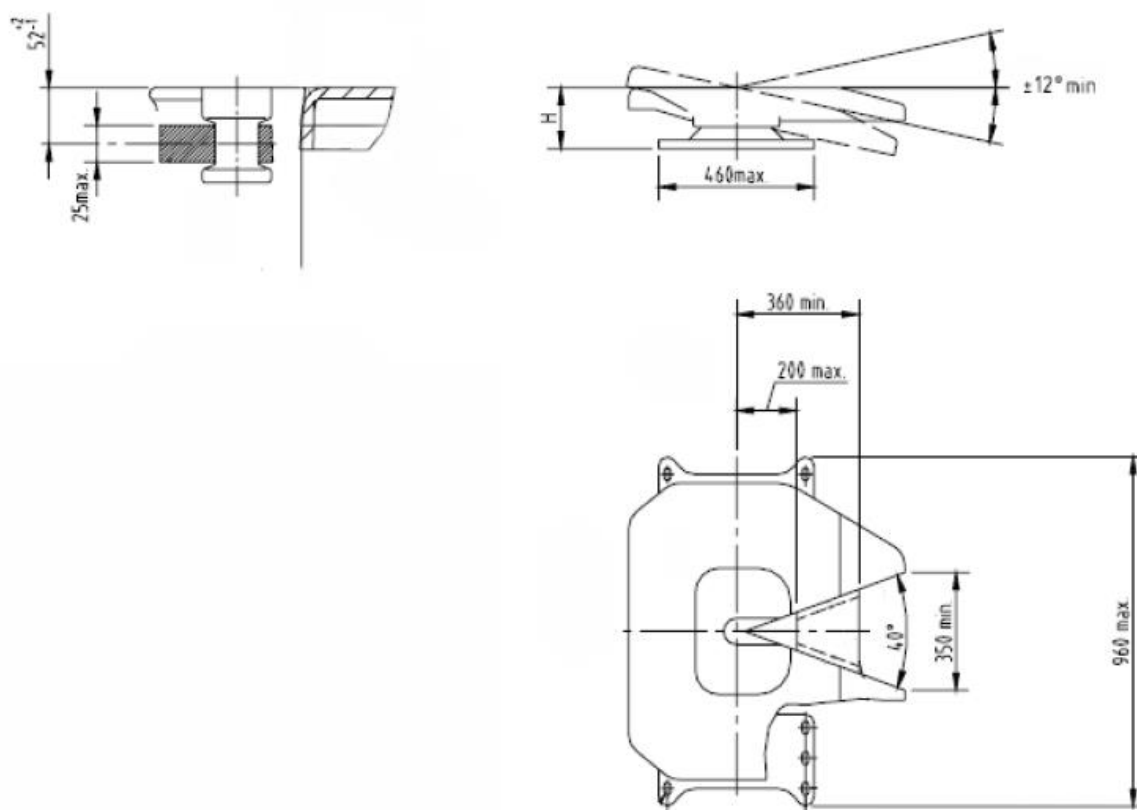
► **НАПОМЕНА:** Димензије приказане на сликама од 9.6 до 9.10 је неопходно проверити само уколико се визуелним прегледом процени да постоји потреба.



Слика 9.9 Димензије стандардног вучног ока

Табела 9.2 Зависност димензије H од класе уређаја

Класа G50-1	H = 140-159 mm
Класа G50-2	H = 160-179 mm
Класа G50-3	H = 180-199 mm
Класа G50-4	H = 200-219 mm
Класа G50-5	H = 220-239 mm
Класа G50-6	H = 240-260 mm



Слика 9.10 Димензије стандардног уређаја са аутоматским забрављивањем – „седла“ и вучног чепа „трна“

► Проверава се да ли постоје оштећења носача уређаја, односно носача „пuffers“ (слика 9.11), или одстојне плоче седла (слика 9.14). Такође, проверавају се оштећења на самом уређају, односно „пufferу“, седлу, вучном „трну“ или „шапи“. Под оштећењима се сматрају пукотине, постојање непредвиђених отвора, дубинска корозија (слика 9.12) и сл.



Слика 9.11 Носач вучне спојнице (носач „пuffers“)



Слика 9.12 Дубинска корозија носача уређаја

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Оштећења		х	х	Постоје пукотине, рупе, дубинска корозија и сл.			х

► Проверава се стање носеће структуре (каросерије, односно шасије), на коју је уређај постављен. Проверава се структура која је на удаљености до 30 см око тачака везе уређаја (слика 9.13). Неисправностима се сматрају пукотине, рупе, као и дубинска корозија на структури око тачака везе уређаја.



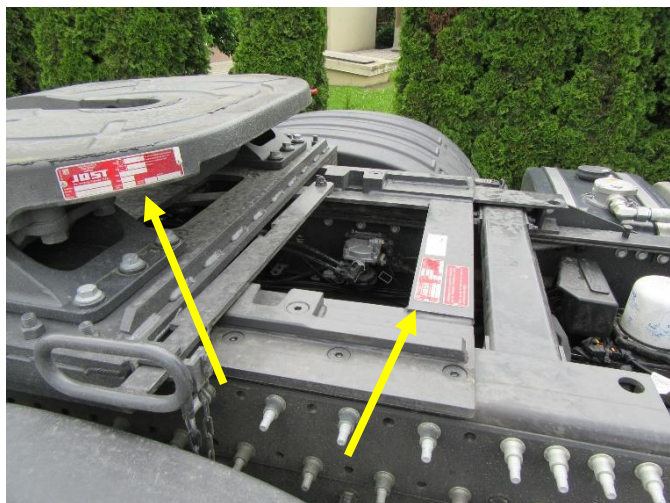
Слика 9.13 Део шасије за који се причвршћује носач уређаја захваћен корозијом

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непричвршћеност за вучно, односно прикључно возило		х	х	Постојање пукотина, рупа, дубинске корозије на носећој структури око тачака везе уређаја		х	х

► Пример локације хомологационе ознаке седла и одстојне плоче возила врсте N3 је приказан на слици 9.14. На сликама 9.15 и 9.16 су приказане хомологационе ознаке ових уређаја према УН правилнику бр. 55.

► На сликама 9.17 до 9.21 су приказане хомологационе ознаке према УН правилнику бр. 55 за вучну спојницу „пuffer“, носач „пuffers“, спојничку главу – „шапу“, вучно око и вучни чеп – „трн“.

► Неисправношћу се сматрају случајеви када уређај није хомологован. Уколико хомологациона ознака (плочица или налепница) недостаје, контролор треба на други начин да утврди да ли је уређај хомологован (нпр. на основу документације самог уређаја).



Слика 9.14 Могуће локације хомологационих ознака седла (лево) и одстојне плоче (десно)



Слика 9.15 Хомологациона ознака седла према УН правилнику бр. 55



Слика 9.16 Хомологациона ознака одстојне плоче према УН правилнику бр. 55



Слика 9.17 Хомологациона ознака „пuffers“ према УН правилнику бр. 55



Слика 9.18 Хомологациона ознака носача „пuffers“ према УН правилнику бр. 55



Слика 9.19 Хомологациона ознака спојничке главе према УН правилнику бр. 55



Слика 9.20 Хомологациона ознака вучног ока према УН правилнику бр. 55



Слика 9.21 Хомологациона ознака вучног чепа према УН правилнику бр. 55

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Некомплетност, неиспуњавање прописаних услова		x		Неиспитана уградња уређаја		x	
				Недостатак хомологационе ознаке		x	

9.2 Провера електричног прикључка спојке

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1													Видети M1/N1		

10. Уређај за кретање возила уназад

Резиме

Уређаји који омогућавају кретање возила уназад морају постојати на свим моторним возилима, осим на возилима врсте L чија највећа дозвољена маса не прелази 600 kg, и морају бити уграђени и изведени тако да омогуће поуздано и безбедно кретање возила уназад (Члан 84. ППМВ). Маневрисање возилом је радња промене правца или смера кретања возила, при чему се изводи најмање једно кретање ходом уназад (Члан 2. ПТПВ), а за возила врста M2/M3 и N2/N3 често је захтевније у односу на возила врста M1 и N1 због њихових димензија. Пошто технолошка линија у објекту мора бити пролазна, односно таква да омогућава кретање меродавног возила ходом унапред са простора намењеног за чекање возила, приликом уласка и изласка из објекта за вршење техничког прегледа није потребно маневрисати возилом, што представља олакшање. Међутим, то не поништава захтев да се током вршења техничког прегледа и тих врста возила провери функционалност уређаја за ход уназад, на начин како је то дефинисано у Приручнику за контролоре на техничким прегледима за возила врста M1 и N1.

10.1 Провера функционалности уређаја за кретање возила уназад

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1				Видети M1/N1											

Приказана слика дата само као пример за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 10.1 Провера функционалности уређаја кратким кретањем возила уназад – пример возила врсте M3, при чему се истовремено проверава функционалност уређаја за звучну сигнализацију кретања уназад (уколико такав уређај мора бити уграђен)

11. Уређаји за ослањање

Резиме

Провера уређаја за ослањање возила врста M2, M3, N2, N3, O и L се у великој мери спроводи на начин раније описан за возила врста M1 и N1. На возилима врсте L са једним трагом точкова уређај за ослањање на предњој осовини је најчешће изведен у виду вертикалних вођица са опругама и пригушивачима. Накнадно уградња додатих елемената пнеуматског или хидрауличног ослањања мора бити испитана.

11.1 Провера пригушивача (амортизера)

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1								Допуна						

► Сlike 11.1 и 11.2 приказују могуће начине извођења система за ослањање на предњој и задњој осовини возила врсте L3.

► Потребно је извршити проверу заптивености (могуће цурење, стање заптивки) и могућих деформација пригушних елемената.

► Зауљеност се може преконтролисати визуелно и преласком руком по глатком делу амортизера који се увлачи услед оптерећења.

► Деформисаност пригушног елемента може се утврдити ако на његовом глатком делу постоје оштећења. Приликом ослањања на предњи точак пригушни елемент ће производити звукове који упућују на искривљеност и оштећење.

► Потребно је проверити стање следећих делова на уређају за ослањање на задњем точку/точковима :

- амортизер – не сме бити искривљен или кородиран,
- вијци – морају бити учвршћени наврткама те морају постојати са горње и доње стране амортизера,
- стабилизацијски држач амортизера – возачи га измењују како би повећали/смањили висину возила. Стога је битно преконтролисати да ли је адекватно уграђен или евентуално постојање пукотина.



Слика 11.1 Приказ предњег ослањања возила врсте L3



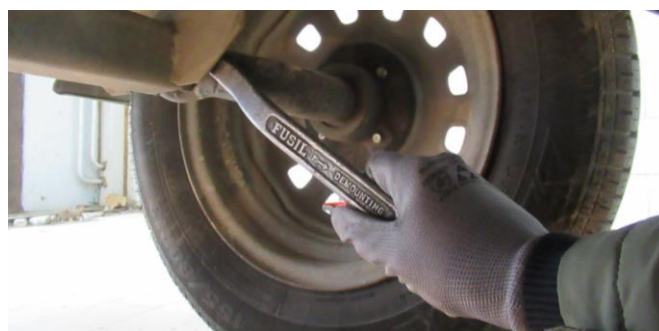
Слика 11.2 Приказ задњег ослањања возила врсте L3

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање и некомплетност		х	х	Амортизер који није предвиђен за предметно возило или не постоји		х	
				Непостојање амортизера			х
Постојање зазора и оштећења веза са каросеријом				Могућност одвајања амортизера			х
Незаптивеност		х	х	Зауљени амортизери (незаптивеност)		х	
				Потпуни недостатак флуида у амортизеру			х
Оштећење или дотрајалост		х	х	Оштећени амортизери		х	
				Присуство корозије у већој мери			х

11.2 Провера еластичних елемената (опруга)

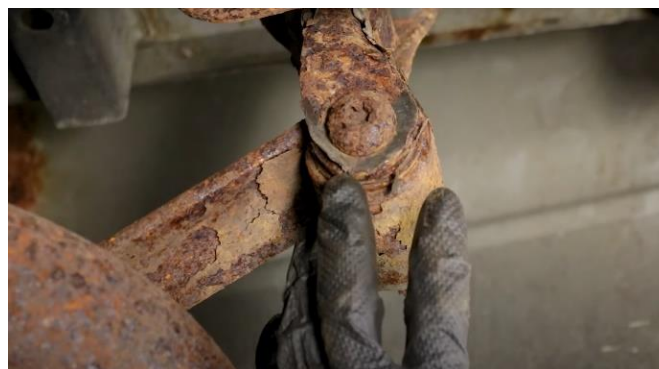
														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна								Видети M1/N1						

► На возилима врста O1 и O2 као еластични елементи користе се торзионе, лиснате (гибњеви) и завојне опруге. Торзионе опруге су изведене унутар кућишта, односно у виду тзв. торзионе осовине. Као и у случају провере завојних опруга, контролор треба да провери место везе опруге, односно кућишта са шасијом возила. Кућиште осовине не сме имати оштећења или структурну корозију. Контролор треба да провери крајеве кућишта торзионе опруге и да утврди да ли су крајеви затворени (да влага, нечистоће, страна тела и сл. не би нарушили функционалност торзионе опруге) – слика 11.3.



Слика 11.3 Приказ провере торзионе опруге

► Приликом провере лиснатих опруга (гибњева) контролор треба да провери и постојање додатних листова који имају функцију у случају већих оптерећења возила. Преглед возила на линији техничког прегледа се врши на неоптерећеним возилима и због тога су додатни листови углавном неоптерећени. Контролор треба да провери да ли су крајеви додатних листова добро позиционирани, односно да ли су испод ослонаца на који належу када се возило оптерети.



Слика 11.4 Приказ провере ослонаца лиснатих опруга



Слика 11.5 Приказ провере додатне узенгије за спајање лиснатих опруга

► Контролор треба да провери стање ослонаца лиснатих опруга (слика 11.4).

▶ Контролор треба да провери да ли се сви листови налазе у истој оси, односно да ли су правилно постављени. У неким случајевима, постоји додатна узенгија која спаја листове међусобно (на одређеном растојању од ослоња са осовином). Непостојање додатне узенгије може се утврдити помоћу трага који је оставила на листовима опруге (слика 11.5).

▶ Контролор треба да провери да ли је неки од листова напрсао или пластично деформисан. Пластична деформација се може установити провером зазора на крајевима листова или поређењем предње и задње стране лиснате опруге (испред и иза осовине) – слика 11.6.



Слика 11.6 Приказ провере зазора и пластичне деформације лиснатих опруга

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Оштећења, деформација или дотрајалост		х	х	Лоша причвршћеност опруга		х	
				Оштећена опруга која може утицати на стабилност возила			х
Непричвршћеност за каросерију или некомплетност		х	х	Лоша причвршћеност опруга		х	
				Зазор између листова у гибњевима		х	
				Могућност одвајања опруге			х
				Непостојање додатне узенгије		х	
Нестручне оправке или замене		х	х	Нестручне поправке или измене		х	
				Измене које утичу на рад система или на безбедност возила			х
Оштећење носача гумених јастука	х	х		Лоша причвршћеност пнеуматског или хидрауличног ослоња за носач	х		
				Оштећење носача које доводи до нефункционалности система		х	

11.3 Провера пнеуматског или хидрауличног ослањања (уколико постоји)

	M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
	Допуна						Допуна								

▶ Проверава се функционалност пнеуматског система, односно да ли се правилно врши подешавање висине возила.

▶ Потребно је извршити проверу контролног система за регулисање притиска у пнеуматском систему.

▶ Контролор треба да провери да ли су спојеви пнеуматских водова са вентилом за нивелацију висине без оштећења и добро заптивени, као и заптивеност самог вентила (слика 11.7).

▶ Проверава се да ли постоје евентуалне деформације полуге за одређивање висине возила и да ли је адекватно повезана са носачима (слика 11.8).

▶ Накнадно уграђени елементи пнеуматског или хидрауличног ослањања (слике 11.9 и 11.10) морају бити испитана.



Слика 11.7 Провера ниво-вентила



Слика 11.8 Провера полуге за нивелацију висине



Слика 11.9 Пример накнадно уграђеног ваздушног јастука за повећање носивости возила



Слика 11.10 Контролни систем за регулисање притиска у ваздушном систему накнадно уграђеног система за повећање носивости возила

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Некомплетност		x	x	Некомплетност система		x	
				Некомплетност која може утицати на стабилност		x	
Нефункционалност, оштећења, незаптивеност	x	x		Нефункционалност система		x	
				Нефункционалност система која утиче на стабилност возила			x
				Истицање флуида		x	
				Недовољни притисак у ваздушним јастуцима		x	
				Потпуни недостатак флуида			x

11.4 Провера зглобних веза елемената система ослањања

	M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна									Видети M1/N1						

► Контролор треба да провери зазоре у зглобовима помоћу развлачилице. Привредно друштво мора имати и користити развлачилицу (слика 11.11) на технолошкој линији за вршење техничког прегледа возила чија највећа дозвољена маса прелази 3,5 t (Члан 22. Став 1. ПТПВ). У случају да је потребно, контролор додатно може да провери зазор помоћу руку, односно металне полуге.



Слика 11.11 Развлачилица за возила највеће дозвољене масе веће од 3,5 t

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Оштећења гумених елемената	x	x	x	Мала истрошеност гумених елемената	x		
				Велика истрошеност гумених елемената		x	
				Непостојање гумених елемената на предвиђеном месту			x
Постојање зазора		x	x	Постојање зазора		x	
				Постојање зазора услед ког може доћи до одвајања повезаних делова			x

11.5 Провера елемената за вођење точка (вођица)

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

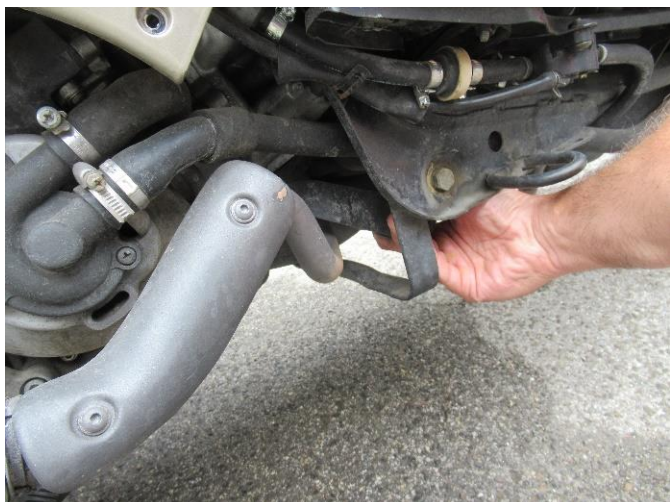
Приказане слике дате само као примери за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 11.12 Провера елемената за вођење точка на возилу врсте L3



Слика 11.13 Провера елемената за вођење точка на возилу врсте L3



Слика 11.14 Провера елемента за вођење точка на возилу врсте L1



Слика 11.15 Провера елемента за вођење точка на возилу врсте L3

11.6 Провера стабилизатора

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

Приказане слике дате само као примери за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 11.16 Провера стабилизатора на возилу категорије L7



Слика 11.17 Провера стабилизатора на возилу категорије L7

11.7 Провера спона/полуга

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

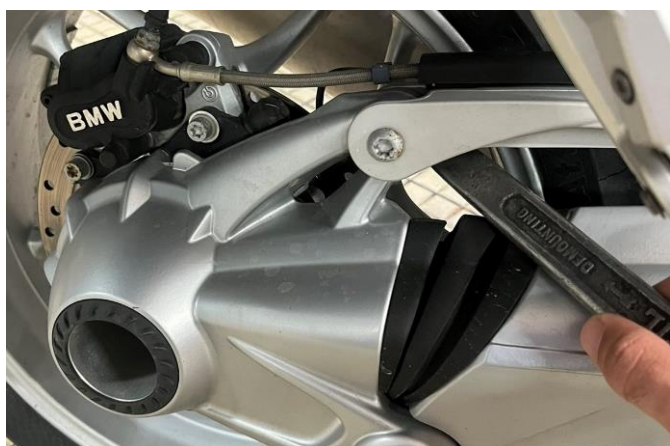
Приказане слике дате само као примери за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 11.18 Провера споне на возилу категорије L7



Слика 11.19 Провера полуге на возилу категорије L3



Слика 11.20 Провера полуге на возилу категорије L3

12. Уређаји за кретање

Резиме

На возилима врста М2, М3, N2 и N3 се због већих носивости често примењују удвојени точкови на осовинама. У односу на возила врста М1 и N1, код возила врсте L се разликује дозвољена дубина газећег слоја пнеуматика, а поред тога се у већој мери користе наплатци са жбицама.

12.1 Провера наплатака

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна														

► На возилима врста М2, М3, N2 и N3 наплатци се углавном причвршћују помоћу навртке са спољашње стране наплатка, уместо вијцима. Контролор треба да провери да ли су навртке, помоћу којих је наплатак причвршћен за главчину точка, довољно притегнуте (контролор треба додатно да провери и притегне сваку навртку за везу точка са главчином пре мерења кочних карактеристика). Слика 12.1 приказује случај када дужина навојног вретена није таква да се навртка може притегнути целом својом дужином навоја.



Слика 12.1 Неодговарајуће причвршћен наплатак

► На слици (12.2) приказан је точак возила врсте L са жбицама. Контролор треба да провери да ли недостају поједине жбице (постоје отвори на којима нису учвршћене жбице), да ли је нека од жбица искривљена и руком провери затегнутост жбица на точку.



Слика 12.2 Наплатак точка са жбицама

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Неодговарајуће димензије	x	x		Неодговарајућа димензија наплатка која не утиче на рад других елемената и уређаја	x		
				Неодговарајућа димензија наплатака која утиче на рад других елемената и уређаја		x	
Непричвршћеност одговарајућим бројем сферних вијака, вијака или навртки		x		Неусаглашеност наплатака и вијака		x	
				Деформације или пукотине на наплатку		x	
Сигурносни прстенови нису адекватно постављени	x	x		Неадекватни или лоше постављени сигурносни прстенови	x		
				Неадекватни сигурносни прстенови који могу допринети оштећењу главчине или наплатака		x	

12.2 Провера пнеуматика

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна								Видети M1/N1						

► Дубина газећег слоја пнеуматика не сме бити мања од фабрички дозвољене дубине означене *TWI* ознакама. У случају да ове ознаке не постоје, најмања дозвољена дубина је 1,6 mm за возила врсте L и 2 mm за остале врсте возила (Члан 86. Став 6. ППМВ).

► На моторним и прикључним возилима могу се користити обновљени пнеуматици, осим на точковима управљачких осовина (Члан 86. Став 7. ППМВ).

► Обновљени пнеуматици који се користе на туристичким и међуградским аутобусима морају бити декларисани за брзине од најмање 100 km/h (Члан 86. Став 8. ППМВ).

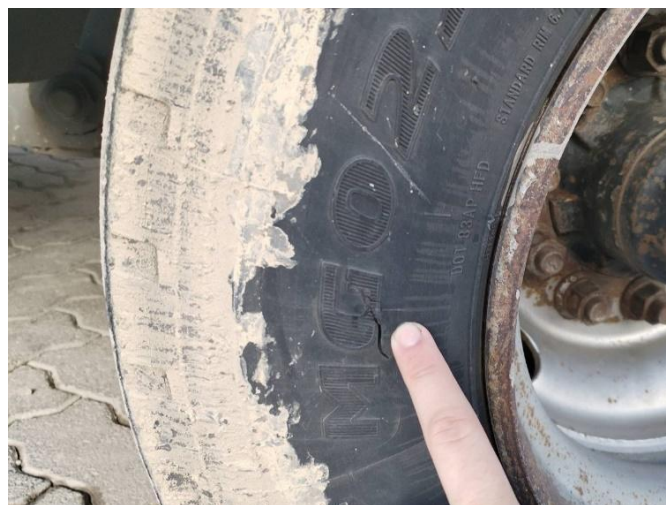
► Обновљени пнеуматици морају на бочној страни пнеуматика имати ознаку „RETREAD” (слика 12.3). Поред тога морају имати и четвороцифрену ознаку недеље и године када је извршено обнављање (21. недеља 2013. године на слици 12.3 горе и пета недеља 2018. на примеру доле) и морају бити хомологовани према једнообразним техничким условима (хомологационе ознаке по УН правилнику бр. 109 – E1 109R-00 0014 горе и E4 109R-00 0005 доле). На ознаци са слике 12.3 доле је назначен и брзински индекс (K, 110 km/h).

► На истој осовини возила обновљени пнеуматици морају бити са истом хомологационом ознаком, дезеном шаре, конструкцијом и димензијом (Члан 86. Став 9. ППМВ).

► Контролор посебну пажњу треба да посвети спољашњој бочној страни пнеуматика код аутобуса. Треба утврдити (визуелно) да ли постоје значајна оштећења која се неретко појављују на пнеуматцима аутобуса који се користе за градски превоз услед контакта са ивичњацима (на пример приликом уласка и изласка са аутобуске станице) – слика 12.4.



Слика 12.3 Приказ два различита начина означавања обновљених пнеуматика: утискивањем у бочницу (горе) и помоћу гумене етикете која се поставља на бочницу пре поступка вулканизације (доле)



Слика 12.4 Приказ незнатно оштећене спољашње бочне стране пнеуматика

► Код удвојених точкова, контролор треба додатно да провери (слика 12.5) да ли између два пнеуматика постоји контакт, оштећење или странo тело (слика 12.6).

► Пнеуматици код којих је дозвољено накнадно урезивање шаре газећег слоја имају на својој бочној страни ознаку „REGROOVABLE” (слика 12.7). У случају да се такви пнеуматици налазе на возилу, контролор треба да провери да ли је шара предубоко урезана, односно да ли су видљиве нити каркасе пнеуматика. Такође, контролор треба да утврди да ли је дубина газећег слоја равномерно урезана.

► Носивост пнеуматика на возилима врста M2 и M3, класа 1 и A (градски аутобуси), се увећава за 15% у односу на вредност дату индексом носивости (УН правилник бр. 142/01, тачка 5.2.4.3.1).



Слика 12.5 Приказ провере удвојених точкова



Слика 12.6 Странo тело између два пнеуматика



Слика 12.7 Приказ пнеуматика са ознаком „REGROOVABLE”

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Оштећења		х	х	Оштећеност пнеуматика		х	
				Постојање страних предмета у пнеуматику			х
Оштећење везе између протектора и каркасе		х	х	Оштећеност везе између протектора и каркасе		х	
				Оштећеност пнеуматика која може утицати на безбедност			х
Постојање контакта у случају удвојене монтаже или са другим деловима каросерије или шасије		х	х	Постојање контакта у случају удвојене монтаже или са другим деловима каросерије или шасије		х	
				Неадекватно налегање пнеуматика на наплатак			х
				Оштећеност наплатак која може изазвати оштећење и одвајање пнеуматика, односно губитак притиска у њему			х
Различитост по прописаним карактеристикама или одступање од карактеристика које је предвидео произвођач возила		х		Различитост по прописаним карактеристикама или одступање од карактеристика које је предвидео произвођач возила		х	
Непрописна дубина шаре газећег слоја пнеуматика		х	х	Недовољна дубина шаре газећег слоја		х	
				Истрошеност пнеуматика која може утицати на безбедност			х
				Видљиве нити каркасе пнеуматика			х
				Дубина газећег слоја неравномерно урезана.		х	

Обнављање које није предвидео произвођач пнеуматика	x	x	Обновљен пнеуматик означен на погрешан начин	x		
			Обновљен пнеуматик који може утицати на безбедност		x	
			Видљиве нити каркасе пнеуматика након урезивања шаре газећег слоја		x	
Неисправност, некомплетност и недоступност вентила	x	x	Отказ система за праћење притиска у пнеуматичима или недоступност вентила	x		
			Оштећеност вентила		x	

12.3 Провера главчина точкова

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна				Видети M1/N1		Допуна		Видети M1/N1						

► Контролор треба да провери зазоре у лежајевима точка и зглобовима у систему за ослањање помоћу развлачилице. Привредно друштво мора имати и користити развлачилицу (слика 12.8) на технолошкој линији за вршење техничког прегледа возила чија највећа дозвољена маса прелази 3,5 t (Члан 22. Став 1. ПТПВ). У случају да је потребно, контролор додатно може да провери зазор помоћу руку или металне полуге.

► Због специфичности конструкције наплатка, често се код аутобуса, теретних и прикључних возила са спољашње стране точка може уочити да ли постоји структурна корозија или пукотине на главчини точка (слика 12.9).



Слика 12.8 Провера зазора у зглобовима и лежајевима на развлачици



Слика 12.9 Значајни трагови корозије на главчини точка

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Постојање зазора у чаурама осовинице рукавца точка или у зглобовима виљушке		x	x	Истрошена веза са вођицама система за ослањање		x	
				Истрошена веза са вођицама система са ослањање која може утицати на безбедност			x
Постојање зазора у лежајевима или неисправност лежаја, превелики отпор котрљања		x	x	Велики отпор котрљања у лежају главчине точка		x	
				Пукотина главчине точка			x

12.4 Провера осовина

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Допуна				Видети M1/N1		Допуна		Видети M1/N1							

► Контролор треба да провери подизне осовине у случају да оне постоје. Подизна осовина не сме бити деформисана и оштећена. Механизам за подизање и спуштање треба додатно проверити (овај механизам може бити ручни или аутоматски). Механизам мора омогућити да се оба точка осовине спусте на подлогу и да се поново подигну уз могућност задржавања у подигнутом положају (слика 12.11).

► Ако су на једној осовини постављена два точка тако да растојање између вертикалних равни у којима се налазе точкови није веће од 460 mm, тада се такав точак посматра као један точак (удвојени точак) – Члан 4. ППМВ. На слици 12.12 је пример возила врсте L које има два точка, од којих је један удвојен (јер растојање између вертикалних равни у којима се налазе точкови није веће од 460 mm).



Слика 12.12 Возило врсте L са два точка од тога је један удвојен точак

Слика 12.10 дата само као пример возила врсте L. Поступак за ову врсту возила је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 12.10 Приказ осовине точка на возилу врсте L3



Слика 12.11 Приказ подизне осовине

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, оштећења, неадекватна причвршћеност, нефункционалност		x	x	Оштећена осовина		x	
				Трагови уља		x	
				Деформисана осовина			x
				Неадекватна преправка			x
				Могућност одвајања осовине од возила			x
				Нефункционалност подизне осовине		x	

13. Електроуређаји и инсталација

Резиме

Електрична инсталација међусобно спаја све електроуређаје на возилу. Провера исправности електроуређаја и инсталације је важна због тога што њихове неисправности могу довести до пожара који може захватити возило, а такође и до повреде људи услед струјног удара уколико се ради о инсталацијама високог напона. Провера електроуређаја и инсталације спроводи се визуелно. За разлику од приручника за возила врста M1 и N1, овде је описана и проверка главног прекидача.

13.1 Провера акумулатора

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1									Видети M1/N1						

Приказане слике дате само као примери за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 13.1 Пример положаја акумулатора возила врста N2 и N3 (кућиште између подужних носача шасије са задње стране возила – може се налазити и иза оплате са стране возила)



Слика 13.2 Пример положаја акумулатора возила врсте L (најчешће испод седишта)

13.2 Провера контакт браве

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1				Допуна											

► Контакт брава на већини возила врсте L има 3 радна положаја – искључено напајање „OFF”, укључено напајање „ON” и искључено напајање уз закључан управљач „LOCK” (слика 13.3). На слици 13.4 дат је пример контакт браве код које је означавање радних положаја извршено на другачији начин (положај 1 – укључено напајање, положај 2 – искључено напајање, положај 3 – искључено напајање уз закључан управљач).

► Када је контакт брава у положају за укључено напајање, поред напајања потрошача на возилу електричном енергијом омогућено је и покретање мотора. Покретање мотора

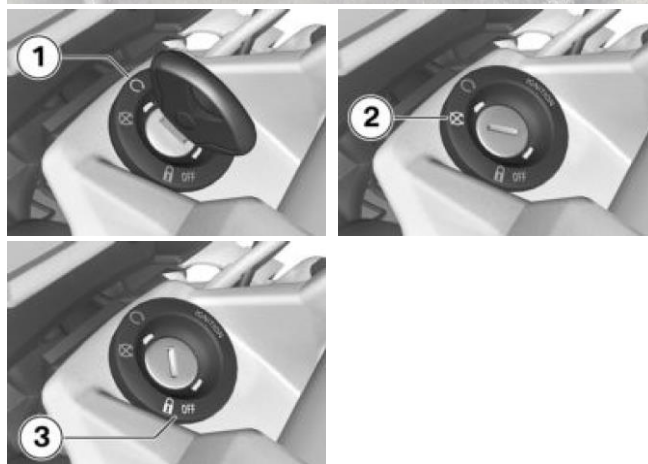
се врши притиском на одговарајући тастер (1 – слика 13.5) који се налази на управљачу (најчешће у непосредној близини команде или ручице „гаса“). Мотор се искључује постављањем прекидача који се такође налази у непосредној близини команде „гаса“ у положај 2 (слика 13.5), док је након сваког искључивања мотора (односно пре сваког покретања мотора) прекидач потребно поставити у положај 3 (слика 13.5).



Слика 13.3 Пример контакт браве возила врсте L



Слика 13.5 Прекидачи за покретање/искључивање и омогућавање поновног покретања мотора



Слика 13.4 Пример контакт браве возила врсте L

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Нефункционалност	x	x		Радни положаји нису одвојени јасним корацима или положајима кључа	x		
				Нефункционалност једног или више радних положаја		x	
				Нефункционалност прекидача за покретање/искључивање мотора или омогућавање поновног покретања мотора		x	

13.3 Провера електричних водова

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1		Допуна						Видети M1/N1						

► Потребно је проверити електричне прикључке и водове који служе за спајање електричне инсталације вучног и прикључног возила.

► Електрични водови (слика 13.6) не смеју да буду предугачки како не би додиривали подлогу, али такође не смеју бити ни прекратки како се не би покидали или искључили током маневрисања вучног и прикључног возила.

► Потребно је проверити стање електричних прикључака на крајевима електричних водова за спајање вучног и прикључног возила, као и одговарајућих прикључака који се налазе на возилима врсте O (слика 13.7). Кућишта прикључака не смеју бити оштећена, контакти морају бити исправни, док на прикључцима (где је предвиђено) морају постојати одговарајући поклопци.



Слика 13.6 Електрични водови за спајање електричне инсталације вучног и прикључног возила



Слика 13.7 Електрични прикључци са одговарајућим поклопцима (возило врсте O4)

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Неисправна изолација	x	x		Изолација електричних водова мање оштећена или је вод нестручно изолован (на пример коришћењем „изолир“ траке)	x		
				Електрични водови су неизоловани тако да постоји опасност од кратког споја		x	

			Електрични водови су лоше причвршћени	x		
			Електрични водови се ослањају на покретне делове или делове који су под високом температуром или су у контакту са тлом		x	
			Оштећени, неизоловани или лоше изоловани високонапонски електрични водови (на пример коришћењем „изолир“ траке)		x	
			Лоше причвршћени високонапонски електрични водови		x	
Оштећења изолације	x	x	Електрични водови су оштећени тако да постоји опасност од кратког споја	x		
			Електрични водови су толико оштећени да долази до варничења или постоји могућност додира неизолованог проводника са металним деловима возила и могућност настанка пожара		x	
			Кутија са електричним осигурачима има напрлине или друга оштећења или не поседује одговарајући поклопац		x	
			Кућиште или контакти електричних прикључака оштећени или прикључци не поседују одговарајући поклопац		x	

13.4 Провера електропокретача (анласера)

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1								Видети M1/N1						

Електропокретачи возила врсте L су најчешће недоступни контролорима за проверу. У случају да је електропокретач доступан за проверу, проверу је потребно извршити у складу са процедуром за возила врста M1 и N1. Треба напоменути да постоје и возила врсте L без електропокретача (више о овоме се може прочитати у тачки 14.3) .

13.5 Провера генератора (алтернатора)

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1				Видети M1/N1										

Генератори возила врсте L су најчешће недоступни контролорима за проверу, односно најчешће се налазе иза бочног поклопца мотора (интегрисани са коленастим вратилом). У случају да је генератор доступан, проверу је потребно извршити у складу са процедуром за возила врста M1 и N1.

13.6 Провера главног прекидача

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Нови поступак														

► Потребно је проверити да ли возило са више од 25 места за седење (први пут регистровано након 1. априла 1971. године) има главни прекидач (слика 13.8), односно прекидач којим се прекидају сва струјна кола у возилу осим тахографа и уређаја чије би искључивање негативно утицало на безбедност (уколико постоје на возилу) – Члан 87. ППМВ. Тахограф и наведени уређаји су спојени на напајање (акумулатор) тако да су одвојени од осталих уређаја на возилу или имају сопствени извор напајања. Потребно је проверити да ли је главни прекидач оштећен. Треба проверити и исправност главног прекидача, односно да ли су након дејства на прекидач прекинута сва струјна кола у возилу осим тахографа и уређаја чије би искључивање негативно утицало на безбедност (уколико постоје на возилу).



Слика 13.8 Главни прекидач

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
				Непостојање главног прекидача			x
				Неисправност главног прекидача		x	
				Оштећење главног прекидача		x	

14. Погонски уређај - мотор

Резиме

Возила врста M2/M3 и N2/N3 су најчешће погоњена дизел моторима, неретко са натпуњењем. Мотор са натпуњењем је мотор код којег ваздух или смеша ваздуха и горива у цилиндри улази под повећаним притиском у односу на атмосферски (мотори који натпуњење остварују компресором, турбокомпресором или мотори са комбинованим натпуњењем). Концепција градње наведених врста возила подразумева различите положаје погонског агрегата, а један од могућих положаја код возила врсте N2/N3 је испод кабине (слика 14.1). Уколико је за приступ мотору током вршења техничког прегледа потребно подићи кабину, пре приступања прегледу мотора потребно је проверити исправност механизма за подизање кабине и њено безбедно задржавање у том положају (слика 14.2). Провера погонског уређаја – мотора код возила врсте L не подразумева и проверу да ли је мотор конструисан и изведен тако да није могуће директно повређивање возача или путника деловима мотора. Преправке погонског уређаја морају бити испитане. Уградња погонског уређаја истог типа у односу на изграђени не сматра се преправком.



Слика 14.1 Пример теретног возила код којег је за приступ мотору потребно подизање кабине



Слика 14.2 Пример провере функционалности механизма за подизање кабине теретног возила (уз коришћење полуге као дела опреме привредног друштва које врши технички преглед)

14.1 Провера носача мотора

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1				Видети M1/N1										

14.2 Провера уисног система

																	
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7			
Видети M1/N1								Видети M1/N1									

14.3 Провера система за покретање мотора

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1								Допуна							

► Код савремених возила врсте L погонски уређај се у највећем броју случајева покреће уз помоћ електропокретача. Механички систем за покретање се у одређеном броју случајева уграђује као помоћни, а постоје и возила која се покрећу искључиво оваквим уређајем. Процес покретања погонског уређаја механичким путем (путем полуге, тзв. „курбле“ за покретање) може да се разликује код различитих возила врсте L, а у наставку је укратко дато пар напомена уколико контролор на техничком прегледу врши проверу овог система. Под провером се подразумева да је погонски уређај возила са оваквим системом могуће покренути самостално механичким путем. Пре самог покретања притиском ноге на „курблу“ за покретање, неопходно је проверити да ли је мењач у празном ходу, окренути прекидач за напајање горивом (уколико постоји) у положај „укључено“, као и контакт браву у положају у ком је укључено напајање (видети тачку 13.2). Уколико постоји на возилу и уколико је потребно, треба активирати уређај за обогаћење смеше при хладном старту (тзв. „чок“ или „сауг“). Након тога, брзим притиском ноге на полуку за покретање треба покренути погонски уређај и уверити се да је функционалан (у зависности од стања возила, може бити потребно више покушаја). Ову проверу никако не треба вршити ако је возило ослоњено на подлогу помоћу бочног уређаја за паркирање у усправном положају (видети тачку 16.31).

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непричвршћеност, хемијско-механичка оштећења, испуцалост високонапонских каблова	x	x		Непричвршћеност		x	
				Хемијско-механичка оштећења или испуцалост високонапонских каблова		x	
				Нефункционалност механичког система за покретање мотора код возила врсте L		x	

14.4 Провера система за напајање горивом

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1								Видети M1/N1						

14.5 Провера разводног механизма

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1								Видети M1/N1						

14.6 Провера расхладног система

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1								Видети M1/N1						

► Код возила врсте L чији је погонски уређај хлађен расхладном течношћу, додатна пажња приликом провере на техничком прегледу треба да се посвети хладњаку (слика 14.3). Место уградње хладњака код возила врсте L (предња страна возила, иза предњег точка) чини га подложнијим спољашњим утицајима (атмосферским утицајима, али и механичким оштећењима у случају удараца предмета са коловоза попут камења или приликом прелажења виших ивичњака код возила врсте L код којих је хладњак позициониран ниже) у односу на возила врста M и N, код којих је хладњак заштићен од директних спољашњих утицаја.

► Због претходног, додатно је потребно да се провери причвршћеност хладњака и водова расхладне течности, обезбеђеност спојева црева расхладне течности и хладњака објумицама („шелнама“), стање „ребара“ хладњака у смислу постојања већих оштећења која могу утицати на функцију хладњака или довести до цурења расхладне течности, као и евентуално цурење услед оштећења црева расхладне течности.



Слика 14.3 Визуелна провера постојања већих оштећења на хладњаку возила врсте L3 чији се погонски уређај хлади расхладном течношћу

14.7 Провера могућности загађења животне средине мазивима и испарењима мазива

																							
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7									
Видети M1/N1								Видети M1/N1															

► Филтер уља код возила врсте L позициониран је тако да је непосредно изложен спољашњим утицајима (слика 14.4) и за разлику од осталих врста моторних возила цурење уља са склопа филтера уља ће у највећем броју случајева изазвати директно капање на тло, односно могуће загађење животне средине. Зато је препоручљиво да се на техничком прегледу код ових возила додатна пажња обрати на:

- затегнутост филтера уља (провера руком),



Слика 14.4 Визуелна провера евентуалних цурења на склопу филтера уља код возила врсте L3

- евентуално присуство уља на спојевима које узрокује јасно цурење и капање на тло, као и
- постојање механичких оштећења услед изложености различитим спољашњим утицајима.

15. Уређај за пренос снаге

Резиме

Уређај за пренос снаге на возилима врста M2, M3, N2 и N3, додатно у односу на возила врста M1 и N1, може укључивати и бочни редуктор. Код возила врсте L уређај за пренос снаге се углавном састоји од ланаца/ремена и ланчаника/ременице које је потребно проверити приликом вршења техничког прегледа.

15.1 Провера спојнице

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1				Видети M1/N1											

Приказана слика дата само као пример за возила врсте L. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 15.1 Ручна команда спојнице (са леве стране)

15.2 Провера мењача и редуктора

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна				Видети M1/N1										

► На возилима врста M2, M3, N2 и N3 потребно је спровести визуелну проверу (да ли постоје механичка оштећења, незаптивеност) бочних редуктора, уколико су уграђени. На слици 15.2 је приказано кућиште бочног редуктора када је демонтиран точак.

► На слици 15.3 приказана је ножна команда за промену степена преноса на возилу врсте L.



Слика 15.2 Кућиште бочног редуктора



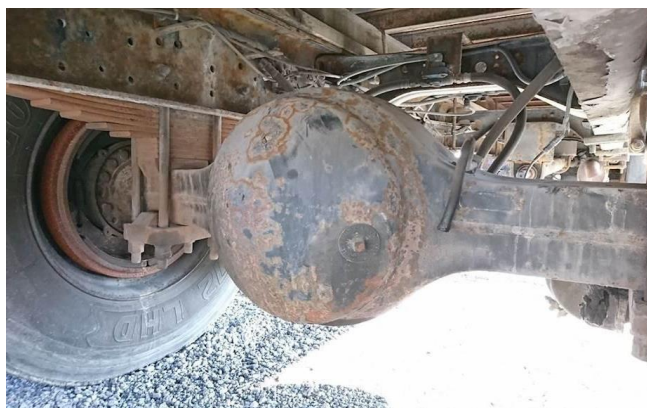
Слика 15.3 Ножна команда за промену степена преноса

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Неисправност, непричвршћеност, незаптивеност, некомплетност	x	x		Контакт ручице мењача са другим деловима возила	x		
				Нефункционалност мењача		x	
				Мања механичка оштећења и трагови уља	x		
				Пукотине и значајна механичка оштећења носача кућишта мењача		x	

15.3 Провера диференцијалног преносника снаге

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1				Видети M1/N1										

Приказана слика дата само као пример за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 15.4 Погонски мост са диференцијалним преносником снаге на возилу врсте N3

15.4 Провера погонских полувратила

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна								M1/N1		Видети M1/N1				

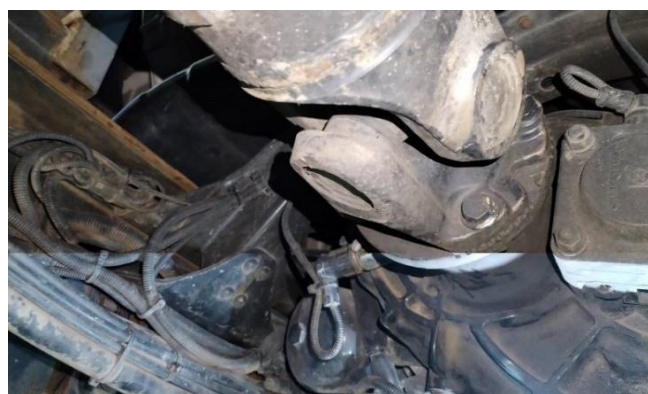
► На возилима врста M2, M3, N2 и N3 погонска полувршила најчешће нису доступна за преглед јер се налазе унутар кућишта. У том случају је потребно проверити стање кућишта – постојање евентуалних пукотина, механичких оштећења и незаптивености.

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Постојање зазора у зглобовима и лежајевима		x	x	Зазор у зглобовима		x	
				Могућност одвајања делова услед великог зазора (велике истрошености зглобова)			x
Оштећења	x	x		Мала оштећења која не утичу на рад полувршила	x		
				Значајна оштећења полувршила		x	
				Мања механичка оштећења и трагови уља на кућишту полувршила	x		
				Пукотине и значајна механичка оштећења кућишта полувршила		x	
Оштећење еластичних заштитника („манжетни“)	x	x		Гумене заптивке које нису целе или имају мала оштећења	x		
				Недостатак или потпуна похабаност гумених заптивки		x	

15.5 Провера вртила

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1					Видети M1/N1									

Приказана слика дата само као пример за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 15.5 Карданова спојница – зглобни преносник између две вртила возила врсте N3

15.6 Провера ланца, ланчаника, ремена и ременица

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
								Нови поступак						

▶ На возилима врсте L се најчешће за пренос снаге од мењачког преносника до точка користи ланчани пренос. Приликом контроле на техничком прегледу потребно је проверити затегнутост ланца (слика 15.6.), притиском на половини највећег растојања између ланчаника.



Слика 15.6 Провера ланца на возилу врсте L3

▶ На слици 15.7 је приказан механизам за затезање ланца. Положај вијка мора бити исти са обе стране точка.

▶ Приликом контроле истрошености ланца потребно је руком повући ланац на средини његове слободне дужине и проверити да ли померање које настаје на тај начин толико да указује на истрошеност ланца.



Слика 15.7 Ланац са ланчаником и механизмом за подешавање затегнутости ланца

▶ Код возила врсте L који користе ремени пренос најчешћи случај је да је ремени пренос затворен у кућиште и тако онемогућава детаљан преглед стања ремена и ременица. На слици 15.8 приказано је кућиште ременог преносника снаге чију је исправност такође потребно проверити. Уколико је ремени пренос лако доступан, тј. не налази се у кућишту, потребно је проверити стање ремена и ременица. На ремени и ременицама не смеју постојати напрслине нити било каква друга оштећења. Ременица не сме имати оштре ивице које би могле оштетити ремен. Услед проклизавања ремена, може доћи до истрошења ременице што за последицу може имати отказ система.



Слика 15.8 Кућиште ременог преноса на возилу врсте L1

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Постојање зазора у зглобовима		х		Истегнутост ланца због постојања зазора у зглобовима		х	
Неисправност прстенова ланца		х		Оштећење ламела ланца		х	
				Похабани зуби ланца (зупчани ланац)		х	
				Похабани ваљци ланца (ваљчани ланац)		х	

Истегнутост ланца		x		Истегнутост ланца због деформација ламела		x	
Похабани зуби ланчаника		x		Похабани зуби ланчаника		x	
				Непостојање или оштећење фабрички предвиђеног штитника		x	

16. Остали делови возила од посебног значаја за безбедност саобраћаја

Резиме

Каросерија на моторним и прикључним возилима мора бити уграђена и изведена тако да по својој конструкцији, квалитету и врсти материјала, као и опремљености, одговара намени возила и да обезбеђује сигурност путника и возача за време вожње. Каросерија аутобуса је најчешће изведена као самонесећа просторна решеткаста структура на коју се учвршћује спољна оплата од металних лимова (слика 16.1). Задња страна каросерије аутобуса којима се врши превоз путника у градском и приградском саобраћају и тролејбуса којима се врши превоз путника у градском саобраћају осим на возилима која су произведена, односно први пут регистрована пре 1. априла 1971. године, као и тролна опрема тролејбуса, мора бити изведена тако да се нико не може попети на задњу страну возила и висити за време вожње (Члан 90. ППМВ). Каросерије теретних моторних возила састоје се из два основна, обично потпуно одвојена, дела: кабине за смештај возача, сувозача и (понекад) опслужујоца и товарног простора за смештај терета. На прикључним возилима углавном постоји само товарни простор (слика 16.2).



Слика 16.1 Каросерија аутобуса у виду решеткасте структуре са спољним оплатама



Слика 16.2 Пример класичног товарног простора прикључног возила

Радна и помоћна врата на возилима врста М2, М3 и О за превоз путника (аутобусима, тролејбусима и прикључним возилима за превоз путника) морају бити изведена у складу с једнообразним техничким условима. Радна врата су врата која користе путници у уобичајеним околностима када се возач налази на свом месту и морају бити уграђена и изведена на десној страни возила, од којих бар једна морају бити у предњој половини возила. Помоћна врата су врата која служе за излаз путника у случају опасности и морају бити уграђена и изведена на левој страни возила, на месту које је путницима приступачно у случају опасности. Најмањи захтевани број радних врата приказан је у Табели 16.1 – ове одредбе се не односе на возила која су произведена, односно први пут регистрована пре 1. јануара 1972. године (Члан 94. ППМВ).

Табела 16.1 Најмањи захтевани број радних врата (за путнике) у аутобусима

Број путника	Број радних врата		
	Аутобуси Класе I и А	Аутобуси Класе II	Аутобуси Класе III и Б
9 – 45	1	1	1
46 – 70	2	1	1
71 – 100	3 (2 у случају двоспратних возила)	2	1
> 100	4	3	1

Двострука радна врата су радна врата чија ширина износи најмање 1100 mm и рачунају се као двоја радна врата. Прикључна возила у саставу туристичког воза не морају имати врата на отворима за улаз, односно излаз путника, али морају бити тако конструисана да путници у току вожње буду заштићени од испадања (Члан 94. ППМВ).

16.1 Провера каросерије

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

16.2 Провера шасије

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

► На слици 16. 3 дат је пример дубинске корозије на подужном носачу као носећем делу шасије возила врсте О.

► Шасија возила врсте L подразумева различите елементе, а нпр. код неких и погонски уређај – мотор може бити носећи елемент и на тај начин део носећег система возила. Елементе шасије возила врсте L (слика 16.4) на техничком прегледу треба проверити тако да се визуелно преконтролише целовитост елемената, присуство оштећења као и евентуална неправилност у извођењу спојева (нарочито заварених, али и вијчаних веза) на свим елементима који за приступ не захтевају битна расклапања и скидање оплата и поклопаца. Поред спојева самих елемената шасије, места на која треба посебно обратити пажњу током провере су прихватна места елемената система ослањања и управљачког механизма.



Слика 16.3 Пример дубинске корозије на подужном носачу као носећем делу шасије возила врсте О



Слика 16.4 Провера визуелно доступних елемената шасије на возилу врсте L3

16.3 Провера пода

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна		Видети M1/N1						Видети M1/N1						

► Код возила врста M2 и M3 провера пода подразумева и проверу пода простора за путнике – када се контролор налази унутар возила (слика 16.5). Кретањем између седишта дуж возила контролор треба да уочи оштећења у поду или непричвршћеност елемената за под који би могли довести до повређивања путника и возача – појава предмета са оштрим ивицама по дужини пода и испод седишта или присуство непричвршћених елемената у поду (ивичне летвице и лајсне на степеницима или поклопцима уколико су присутни у поду).



Слика 16.5 Визуелна провера пода простора за путнике на примеру возила врсте M2

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Оштећења у већој мери, непричвршћеност елемената за шасију	x	x	x	Непричвршћеност елемената за под (не постоји могућност повређивања)	x		
				Непричвршћеност елемената за под услед чега постоји могућност одвајања или контакта са другим деловима возила		x	
				Оштећења услед којих постоји могућност повређивања возача и путника			x
Дубинска корозија на носећим деловима или корозија која је изазвала рупу		x	x	Дубинска (структурална) корозија		x	
				Чврстоћа пода угрожена услед корозије			x

16.4 Провера надградње

M2 M3 N2 N3 O1 O2 O3 O4 L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7
Видети M1/N1 Видети M1/N1

16.5 Провера кабине

M2 M3 N2 N3 O1 O2 O3 O4 L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7
Видети M1/N1 Допуна Видети M1/N1

► За поједина теретна возила код којих је погонски агрегат смештен испод кабине, приликом прегледа мотора или за потребе провере идентификационе ознаке мотора неопходно је извршити подизање кабине (слика 16.6, видети и слику 14.2). Истовремено, потребно је проверити функционалност механизма за подизање кабине и безбедно задржавање кабине у подигнутом положају. За потребе провере може се искористити аутомеханичарски алат који укључује и полуге, као део опреме коју привредно друштво које врши технички преглед мора имати.



Слика 16.6 Кабина теретног возила у подигнутом положају

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, оштећења у већој мери, постојање делова који угрожавају друге учеснике у саобраћају, непричвршћеност за шасију, неиспуњавање прописаних услова	x	x	x	Постојање делова који угрожавају друге учеснике у саобраћају			x
				Нефункционалност механизма за подизање кабине		x	
Постојање делова који могу довести до повреде путника, непостојање или нефункционалност штитника од сунца, односно заслепљивања	x	x	x	Постојање делова који могу довести до повреде путника			x
				Непостојање или нефункционалност штитника од сунца, односно заслепљивања	x		
Непостојање, непричвршћеност рукохвата у аутобусима за превоз путника који стоје, непостојање или нефункционалност држача за инвалидска колица у возилима намењеним за превоз особа са инвалидитетом	x			Непостојање, непричвршћеност рукохвата у аутобусима за превоз путника који стоје	x		
				Непостојање или нефункционалност држача за инвалидска колица у возилима намењеним за превоз особа са инвалидитетом	x		
У кабину улазе издувни гасови	x	x	x	У кабину улазе издувни гасови			x

16.6 Провера седишта и наслона за главу

	M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
	Видети M1/N1				Видети M1/N1										

► Наслони за главу морају бити уграђени уколико су предвиђени од стране произвођача.

► На слици 16.7 приказана је провера седишта за путнике у возилу врсте М3.



Слика 16.7 Провера седишта за путнике (присутност оштећења услед којих постоји могућност повређивања) – пример возила врсте М3

16.7 Провера сигурносних појасева и њихових прикључака

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1								M1/N1				Видети M1/N1		

► Возила врста M и N, која су први пут регистрована у Републици Србији након 1. марта 2012. године, морају имати сигурносне појасеве за сва декларисана седишта, изузев возила врста M2 и M3 класе I, II или A. Сигурносни појасеви могу, у случају потребе, бити продужени одговарајућим наменским продужецима.

► Трицикли и четвороцикли, уколико су опремљени заштитним рамом око возача и путника, могу имати сигурносни појас, чију је функционалност такође потребно проверити (Члан 101. ППМВ).



Слика 16.8 Провера функционалности сигурносних појасева и њихових прикључака на седиштима за путнике (по насумичном избору контролора) – пример возила врсте M3 класе III

16.8 Провера ваздушних јастука

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

16.9 Провера уређаја за проветравање и грејање

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1															

► Уређај за проветравање у аутобусима, тролејбусима и прикључним возилима, којима се превозе путници, мора бити уграђен и изведен тако да за време вожње притисак ваздуха у унутрашњости каросерије не може бити нижи од спољашњег атмосферског притиска. Ове одредбе се не односе на возила која су произведена, односно први пут регистрована пре 1. априла 1971. године (Члан 96. ППМВ).

16.10 Провера уређаја за одмрзавање и одмагљивање ветробрана и стакла на задњем делу возила

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1															

16.11 Провера уређаја за обезбеђење возила од неовлашћене употребе

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	

16.12 Провера врата и поклопаца

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Допуна		Видети M1/N1								Видети M1/N1					

► Функционалност врата је од посебног значаја код аутобуса као возила пројектованих првенствено за превоз лица и за која је прописан најмањи захтевани број врата за путнике. Провера функционалности врата код ових возила подразумева да се по активирању команде уређаја за отварање и затварање врата провери да ли се одговарајућа врата неометано отварају, али и затварају и по затварању исправно налажу са околним оплатама каросерије (слика 16.9). Код аутобуса који су са спољашње стране опремљени прекидачем (сигурносним вентилом) за отварање врата у случају опасности (слика 16.10), могуће је извршити проверу функционалности прекидача уколико није запечаћен пломбом тј. ако провера не би подразумевала битна расклапања. Исправно функционисање прекидача за отварање врата подразумева да се након покретања, према на њему означеном начину употребе, врата отварају аутоматски или се отпушта притисак ваздуха који врата држи затвореним. Оба случаја се сматрају исправним. Старији аутобуси најчешће нису опремљени оваквим сигурносним вентилима за отварање врата.



Слика 16.9 Визуелна проверка исправности врата за путнике



Слика 16.10 Прекидач за отварање врата са спољашње стране у случају опасности

► Потребно је да се провери причвршћеност, како врата, тако и поклопаца, и уочи да ли услед непричвршћености постоји извесна могућност одвајања од каросерије. Контролор треба визуелно да утврди постојање поклопаца на одговарајућим местима, затим да отвори сваки од поклопаца и провери да ли су оштећени (слика 16.11), као и да ли су механизми који поједине поклопце држе отвореним (слике 16.12 и 16.13) целовити и функционални – самостално задржавају поклопце у отвореном положају тј. не дозвољавају да поклопци слободно падају у затворен положај, те да ли је обезбеђена адекватна причвршћеност поклопаца за каросерију. Приликом затварања поклопаца (слика 16.14), контролор оцењује да ли је неопходно применити прекомерну силу како би се поклопац исправно затворио, уз додатну пажњу за проверу да ли након затварања поклопаца постоји приметна опасност од самосталног отварања у вожњи (слика 16.15).



Слика 16.11 Визуелна провера поклопаца пртљажног простора



Слика 16.12 Провера целовитости и функционалности механизма за отварање и затварање поклопаца пртљажног простора



Слика 16.13 Провера задржавања поклопаца у отвореном положају помоћу предвиђеног механизма



Слика 16.14 Контролор оцењује силу потребну за исправно затварање поклопаца

► Уколико се врата и поклопци не могу правилно затворити и самостално задржати у затвореном положају, сматрају се неисправним. Према томе, импровизације у виду принудног одржавања нефункционалних врата затвореним помоћу страног предмета (слика 16.16) или поклопца привезаног жицом који се не може затворити на начин предвиђен од стране произвођача (слика 16.17) сматрају се неисправностима.



Слика 16.16 Нефункционална врата на аутобусу – у затвореном положају се одржавају помоћу страног предмета



Слика 16.15 Провера причвршћености поклопца у затвореном положају



Слика 16.17 Поклопац на аутобусу који се без битних расклапања не може затворити на исправан начин

Неисправност наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, нефункционалност, оштећења, некомплетност, непричвршћеност, неприступачност, неиспуњавање прописаних услова		х	х	Непостојање (поједина врата или поклопци недостају)			х
				Нефункционалност (немогућност правилног отварања или затварања)		х	
				Оштећења у већој мери (спречавају исправно затварање и налагање са каросеријом)		х	
				Непричвршћеност (постоји могућност одвајања) - нпр. „спадање“ бочних клизних врата са вођица			х
Непостојање помоћних врата, односно излаза за случај опасности, нефункционалност, неозначеност, неприступачност, неиспуњавање прописаних захтева	х	х		Непостојање помоћних врата, односно излаза за случај опасности, нефункционалност, неозначеност, неприступачност, неиспуњавање прописаних захтева	х	х	

► Код возила која су, између осталог, намењена и за превоз особа у инвалидским колицима, провера возила на техничком прегледу подразумева и опрему која овим особама омогућава приступ у возило. Проверава се постојање и функционалност приступне рампе за улаз и излаз из возила (слика 16.18).



Слика 16.18 Провера функционалности опреме која омогућава приступ возилу особама у инвалидским колицима

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање или нефункционалност опреме која омогућава приступ особа са инвалидитетом у инвалидским колицима у возило намењено за превоз ових особа		х		Непостојање или нефункционалност опреме која омогућава приступ особа са инвалидитетом у инвалидским колицима у возило намењено за превоз ових особа		х	

► Приликом прегледа поклопаца на свим спољашњим странама моторних и прикључних возила контролор треба да провери да су изведени, односно осигурани тако да је онемогућено да се сами отворе за време вожње, па ни при јачим потресима (слика 16.19). Врата, поклопци и друге врсте затварача на отворима затворених каросерија, осим возила посебне намене (превоз лица за извршење санкција и др.), чији су слободни отвори већи од минималних димензија за улаз једног лица, морају бити изведени тако да се могу отворити и са унутрашње стране. Ове одредбе се не односе на возила која су произведена, односно први пут регистрована пре 1. априла 1971. године (Члан 95. ППМВ).



Слика 16.19 Провера поклопаца на бочној страни возила врсте N3

16.13 Провера брава на вратима

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1								Видети M1/N1							

► Захтев да браве на вратима морају бити двостепене не важи за овде посматране врсте возила. Дакле, поступак провере на техничком прегледу своди се на проверу постојања брава и осигурача затварања на вратима која представљају странице надградње (код возила која имају надградњу), као и проверу њихове функционалности (слика 16.20). Браве морају бити опремљене механизмом који омогућава лако фиксирање у сигурносном положају. Брава на вратима која се налази поред возача, као и браве на вратима теретних возила (на пример са слике 16.20), не морају на такав начин бити осигуране (Члан 95. ППМВ).



Слика 16.20 Провера функционалности браве на вратима кабине возила врсте N3

16.14 Провера покретних прозора и кровова

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1										Видети M1/N1				

16.15 Провера блатобрана

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна														

► Точкови на првој осовини прикључног возила не морају са предње стране бити покривени блатобранима (слика 16.21). Горња четвртина пречника задњих точкова тегљача са полуприколицом не мора бити покривена блатобранима. Блатобрани вишеосовинских возила могу бити заједнички за скуп точкова на истој страни возила. Ове одредбе се не односе на возила која су произведена, односно први пут регистрована пре 1. априла 1971. године, као и на војна возила (Члан 99. ППМВ). Оштећења гумених додатака блатобрана („завесица”) се не сматрају неисправношћу уколико не постоји уочљива могућност одвајања или контакта са покретним деловима (слика 16.22).



Слика 16.21 Возило врсте O чији предњи точкови нису покривени блатобранима са предње стране

► На моторним возилима врста L1, L2, L3, L4 и L5, предњи блатобран мора да покрива точак у луку од најмање 15° испред вертикалне осе повучене кроз осовину предњег точка (слика 16.23). Ове одредбе се не односе на возила која су произведена, односно први пут регистрована пре 1. априла 1971. године, као и на војна возила (Члан 99. ППМВ).



Слика 16.23 Визуелна провера предњег блатобрана на возилу врсте L3



Слика 16.22 Оштећење гуменог додатка блатобрана – није неисправност

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, непричвршћеност, оштећења	х	х		Непостојање		х	
				Непричвршћеност или оштећења (делови блатобрана могу доћи у контакт са осталим деловима возила)	х		
Неиспуњавање прописаних услова	х	х		Неиспуњавање прописаних услова		х	

16.16 Провера браника

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1															

► У Приручнику за контролоре на техничким прегледима за возила врста M1 и N1 већ је напоменуто да контролор треба да провери да ли су браници постављени тако да представљају најистуреније делове на предњој (слика 16.24) и задњој страни возила. Такође, наведени су и изузеци од овог захтева по питању делова који могу бити најистуренији на задњој страни возила. Овде се напомиње да поред наведених изузетака, најистуренији део на задњој страни возила може бити и хидраулична утоварна рампа и ногоступ без оштрих ивица истурен за не више од 300 mm у односу на браник (додато у ППМВ након штампања Приручника за контролоре на техничким прегледима за возила врста M1 и N1) – Члан 100. ППМВ.

16.18 Провера прикључака за вучу

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

Приказане слике дате само као примери за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 16.27 Провера функционалности прикључка за вучу на примеру тегљача за полуприколице

16.19 Провера резервоара, отвора за пуњење и водова горива

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1								Видети M1/N1							

► Чеп на отвору за пуњење горива мора бити одговарајући. Импровизације попут оне приказане на слици 16.28 нису дозвољене.



Слика 16.28 Пример резервоара за гориво код кога заптивеност није обезбеђена на одговарајући начин (возило врсте N2)

► Код возила врсте L посебну пажњу приликом провере на техничком прегледу треба посветити провери резервоара и отвора за пуњење горива, због позиције резервоара у односу на возача (испод или испред седишта) и непосредног утицаја на његову безбедност. Резервоар и отвор за пуњење горива су, у односу на друге врсте возила, приступачнији за спровођење поступка провере код возила врсте L, а нарочито код возила врсте L3 (слика 16.29). Поступак провере подразумева да се преконтролише постојање видљивих оштећења и причвршћеност резервоара на предвиђеним местима, уз нагласак на заптивеност отвора за пуњење горива. Контролор треба да провери поклопац резервоара тако што ће га отворити и преконтролисати чеп на отвору за пуњење горива и стање гумица које обезбеђују адекватну заптивеност отвора у контакту са чепом. Евентуално цурење горива из резервоара (или водова горива) које се уочи у току прегледа сматра се неисправношћу.



Слика 16.29 Визуелна провера резервоара на возилу врсте L3

16.20 Провера уређаја и опреме за погон моторних возила на ТНГ и КПГ

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1				Видети M1/N1										

16.21 Провера електронског система динамичке стабилности

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1					Видети M1/N1									

16.22 Провера истурених делова и украсних предмета на предњем делу возила

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1								Видети M1/N1							

16.23 Провера простора за регистарску таблицу и регистарске таблице

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

Приказана слика дата само као пример за наведене врсте возила. Поступак је исти као за возила врста M1 и N1.



Слика 16.30 Простор за регистарску таблицу на примеру возила врсте L3 (у већини случајева се светло налази са горње стране, али постоје и овакве изведбе)

16.24 Провера уређаја и опреме уграђене на каросерију

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Видети M1/N1														

► Чест је случај да се на возила врсте L накнадно уграђују носачи за додатни пртљаг. Уградња монтажно-демонтажних уређаја на које се постављају торбе, кофери и сл. за превоз пртљага, не представља преправку возила. Ипак, уколико су на возилу уграђени носачи и кутије за додатни пртљаг, на техничком прегледу треба да се провери да ли су изведени у складу са правилима струке тј. да ли су посматрани елементи адекватно причвршћени за носећи систем возила. На неким возилима, додатни уређаји за пртљаг представљају део оригиналне фабричке опреме (слика 16.31).



Слика 16.31 Пример возила врсте L3 са уграђеном оригиналном фабричком опремом за додатни пртљаг

► На возилима врсте L се могу наћи уређаји попут оних са улогом заштите возила од оштећења, такозвани „бул барови“ (слика 16.32). Провера се своди на то да ли су уређаји у дозвољеним габаритима, да ли постоје оштре ивице и да ли су уређаји правилно причвршћени.



Слика 16.32 Пример возила врсте L3 са уграђеним „бул баром“

16.25 Провера степеника за улаз и излаз

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Нови поступак														

► Степенике за улаз и излаз потребно је преконтролисати визуелно (слике 16.33 и 16.34) – да ли постоје на за то предвиђеним местима, као и да ли испуњавају прописане геометријске захтеве. На возилима којима се врши превоз путника, висина првог степеника од површине пута не сме бити већа од 0,34 m у случају возила класе I и A, односно 0,38 m у случају возила класе II, III и Б (0,43 m у случају чисто механичког ослањања). Висина осталих степеника не сме бити мања од 0,12 m, ни већа од 0,25 m у случају возила класе I и A, односно 0,35 m у случају возила класе II, III и Б. Дубина првог степеника не сме бити мања од 0,3 m, а осталих степеника мања од 0,2 m. Ширина свих степеника не сме бити мања од 0,4 m (Члан 90. ППМВ).

► Такође, контролор треба да провери да ли су степеници добро причвршћени и функционални приликом уласка и изласка из возила (слика 16.35).



Слика 16.33 Визуелна провера степеника за улаз и излаз на возилу врсте N3



Слика 16.34 Визуелна провера степеника за улаз и излаз (врсте M3)



Слика 16.35 Провера функционалности степеника приликом уласка у возило

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, непричвршћеност, неиспуњавање прописаних захтева, нефункционалност	x	x		Непостојање		x	
				Непричвршћеност, нефункционалност		x	
				Неиспуњавање прописаних геометријских захтева		x	

16.26 Провера заштитника од подлетања са задње стране

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
		Нови поступак				Нови поступак								

► Заштитник од подлетања са задње стране, на моторним и прикључним возилима врста N2, N3, O3 и O4 која су произведена, односно први пут регистрована након 1. јануара 1987. године, код којих задњи део возила, у ширини која није мања од ширине задње осовине, односно ширине најшире осовине из задњег скупа осовина, за по више од 100 mm са сваке стране (искључујући деформације пнеуматика у контакту са подлогом), у неоптерећеном стању, има слободну висину већу од 550 mm изнад површине коловоза на растојању не већем од 450 mm од задњег краја возила, мора бити хомологован и уграђен према једнообразним техничким условима (слика 16.36). Ове одредбе се не односе на вучна возила намењена за обављање транспорта у пољопривреди и шумарству, тегљаче са седлом и приколице са једноструком оковином, односно једноосовинске приколице намењене за превоз дугачких терета, возила код којих постављање



Слика 16.36 Заштитник од подлетања са задње стране на возилу врсте O4

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, неиспуњавање прописаних захтева, нефункционалност	x	x		Непостојање, неиспуњавање прописаних захтева, нефункционалност		x	

16.28 Провера највеће конструктивне брзине

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
								Нови поступак					Нови	

► Оцена исправности граничника брзине на мопедима, лаким трициклима и лаким четвороциклима се врши помоћу уређаја за мерење брзине (Члан 21. ПТПВ) – слика 16.40. Могућност возила да постигне брзину већу од прописане сматра се неисправношћу.



Слика 16.40 Мопед на уређају за мерење максималне брзине

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Нефункционалност, непостојање граничника брзине		x	x	Могуће је постићи брзину већу од прописане			x

16.29 Провера излаза за случај опасности

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Нови поступак		Нови поступак												

► Помоћна врата за излаз путника у случају опасности на возилима врста M2, M3 и O за превоз путника морају бити уграђена и изведена на левој страни возила, на месту које је путницима приступачно у случају опасности, односно друге неопходне потребе, с тим да њихова ширина не сме бити мања од 600 mm, за класе I, II и III, односно 550 mm за класе A и Б, а висина не сме бити мања од 1200 mm за класе I, II и III, односно 1100 mm за класе A и Б. Конструкција помоћних врата мора бити таква да се она не могу ненамерно отворити. На поменутим возилима не морају бити изведена помоћна врата, ако та



Слика 16.41 Пример прозора на десној бочној страни возила врсте M3 који служи као излаз у случају опасности

возила са обе бочне стране имају по један прозор површине најмање 800x600 mm и ако су ти прозори подесни за излаз у случају опасности (не односи се на возила која су произведена, односно први пут регистрована пре 1. јануара 1972. године). Ови отвори морају да буду означени и са унутрашње и са спољашње стране. Ти прозори морају имати натпис да служе за излаз у случају опасности (Члан 94. ППМВ).

► Приликом провере поменутих возила на техничком прегледу контролор треба да утврди испуњеност претходно наведених захтева, односно да ли на тим возилима постоје одговарајућа врата тј. прозори за случај опасности (слике 16.41 и 16.42), као и да ли су ови отвори приступачни и означени да служе као излаз у случају опасности.

► Возила врста М2 и М3, класе II, III и Б, први пут регистрована у Републици Србији након 1. јануара 2013. године, морају имати отвор у случају опасности на крову минималних димензија 500x700 mm. Овај отвор мора бити означен са унутрашње стране (слика 16.43) – Члан 94. ППМВ.

► Возила врста М2 и М3, класе II, III и Б произведена након 1. јануара 2017. године морају имати отвор у случају опасности на крову минималних димензија 600x700 mm. Ако је возило предвиђено за највише 30 путника, мора имати минимално један отвор у случају опасности. Ако је возило предвиђено за више од 30 путника, мора имати минимално два отвора у случају опасности (Члан 94. ППМВ).

► Отвор у случају опасности мора бити усаглашен са једнообразним техничким условима (Члан 94. ППМВ).



Слика 16.42 Пример прозора на левој бочној страни возила врсте М3 који служи као излаз у случају опасности



Слика 16.43 Пример отвора на крову возила врсте М3 који служи као излаз у случају опасности

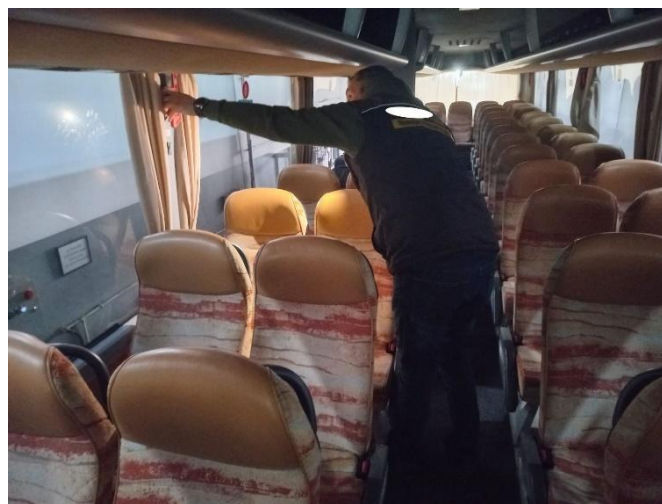
Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање помоћних врата, односно излаза за случај опасности, нефункционалност, неозначеност, неприступачност, неиспуњавање прописаних захтева	x	x		Непостојање или нефункционалност помоћних врата, односно излаза за случај опасности		x	
				Неозначеност	x		
				Неиспуњавање прописаних геометријских захтева или неприступачност		x	

16.30 Провера простора за путнике

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Нови поступак															

► Простор за путнике мора бити опремљен тако да је под нормалним условима у току вожње или за време мировања возила искључено повређивање возача, односно путника у возилу. Прибор, алат, уређаји и опрема морају бити добро причвршћени (слика 16.44). Простор за путнике у моторним и прикључним возилима, осим на туристичком возу, мора имати унутрашњу расвету (Члан 93. ППМВ).

► Провера простора за путнике има посебан значај код аутобуса (возила врста M2 и M3) због саме намене ових возила. Приликом уласка у аутобус и провере степеника за улаз, потребно је да контролор провери и околне рукохвате (слика 16.45).



Слика 16.44 Провера причвршћености опреме која се налази у простору за путнике (нпр. чекић за разбијање стакла код аутобуса)



Слика 16.45 Провера постојања (лево) и причвршћености (десно) рукохвата који потпомажу улазак у возило

► По уласку у аутобус, контролор треба да провери да ли уз врата са унутрашње стране постоји прекидач (сигурносни вентил) за отварање врата у случају опасности, а ако је приступ прекидачу неометан (као на слици 16.46) могуће је проверити и његову функционалност. У том случају, прекидач се покреће према на њему означеном начину употребе, чиме се омогућава отварање врата. То подразумева да се врата или самостално отворе или да је отпуштен притисак који је врата до тада држао затвореним тако да се сада могу покренути и отворити руком без примене веће силе.

► Затим је, приликом провере простора за путнике код аутобуса, неопходно проћи целом дужином возила између седишта и притом, поред већ поменуте провере самих седишта за путнике (слика 16.7) и њихових сигурносних појасева (слика 16.8), додатну пажњу треба усмерити на простор за пртљаг изнад седишта путника – да ли евентуално постоје неки оштри или непричвршћени предмети (слика 16.47). Такође, додатну пажњу током прегледа простора за путнике код аутобуса треба посветити кровном делу (специфични отвори у случају опасности на крову аутобуса – слика 16.48), као и поду простора за путнике (проверити да ли постоје директно видљива оштећења или друге неисправности које би могле изазвати повређивање путника).

► Код аутобуса за превоз путника који стоје, преглед простора за путнике подразумева и проверу постојања и причвршћености рукохвата дуж простора предвиђеног за стајање путника (слика 16.49), као и држача за инвалидска колица у возилима намењеним за превоз особа са инвалидитетом (слика 16.50).



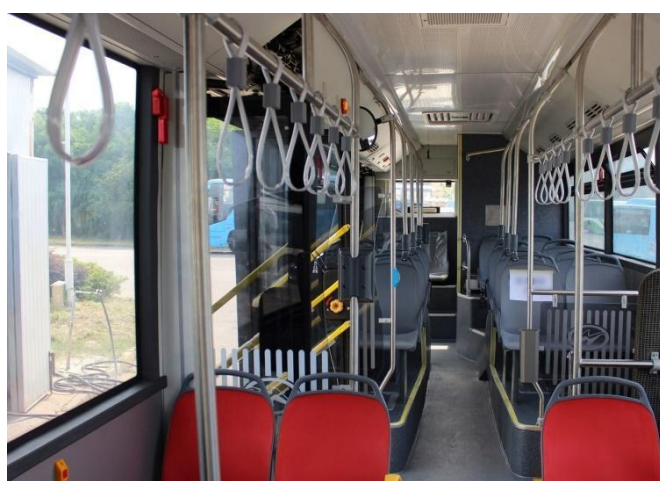
Слика 16.46 Прекидач за отварање врата у случају опасности



Слика 16.47 Провера претинаца изнад седишта путника у аутобусу



Слика 16.48 Провера причвршћености поклопца за приступ отвору у случају опасности



Слика 16.49 Провера постојања рукохвата у аутобусима за превоз путника који стоје



Слика 16.50 Провера постојања држача за инвалидска колица

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, непричвршћеност, рукохвата у аутобусима за превоз путника који стоје, непостојање или нефункционалност држача за инвалидска колица у возилима намењеним за превоз особа са инвалидитетом	х			Непостојање или непричвршћеност рукохвата у аутобусима за превоз путника који стоје	х		
				Непостојање или нефункционалност држача за инвалидска колица у возилима намењеним за превоз особа са инвалидитетом	х		

16.31 Провера уређаја за паркирање у усправном положају

M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
								Нови		пост.					

► Возила са једним трагом морају имати најмање један уређај који им омогућава да се паркирају у усправном положају (Члан 90. ППМВ). Као додатни ослонци на подлогу који у одсуству возача обезбеђују стабилност возила, код наведених возила постоје уређаји чија је функција безбедно паркирање (задржавање) возила у усправном положају. Користе се два типа ових уређаја – бочни ослонац (слика 16.51) и централни ослонац (слика 16.52). Контролор на техничком прегледу треба да провери да ли код возила са једним трагом постоји најмање један овакав уређај, као и да ли је функционалан.



Слика 16.51 Провера бочног уређаја за паркирање у усправном положају



Слика 16.52 Провера централног уређаја за паркирање у усправном положају

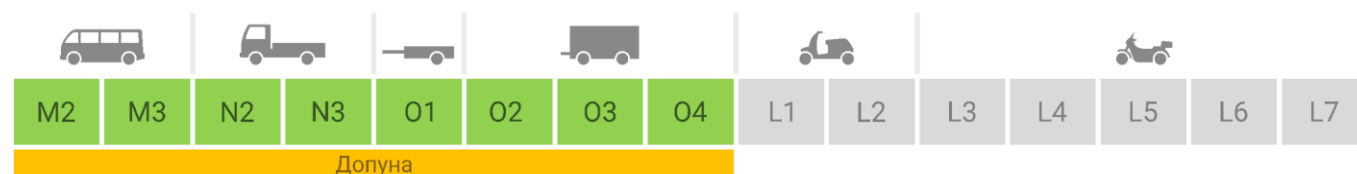
Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
				Непостојање најмање једног уређаја код возила са једним трагом, нефункционалност		х	

17. Опрема возила

Резиме

Додатно у односу на Приручник за контролоре на техничким прегледима за возила врста M1 и N1, ово поглавље описује начин провере клинастих подметача и чекића за разбијање стакла.

17.1 Провера резервног точка



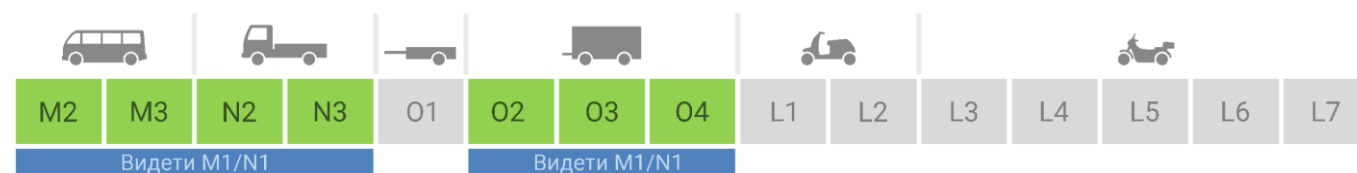
► Возила врста M2, M3, N2, N3, O1, O2, O3 и O4 не морају бити опремљена резервним точком (Члан 105. ППМВ). Уколико је возило опремљено резервним точком (слика 17.1), треба проверити да ли је истих димензија и носивости као пнеуматици који се користе на возилу. Поред тога, потребно је проверити причвршћеност, како самог точка, тако и одговарајућег носача који је предвиђен за наведену намену од стране произвођача возила (оцену неисправности дати на основу могућих неисправности које се односе на лошу причвршћеност резервног точка и/или носача).



Слика 17.1 Резервни точак прикључног возила

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, неиспуњавање прописаних услова	х			Пнеуматик резервног точка неодговарајућих димензија и/или носивости	х		
Непричвршћеност носача, непричвршћеност резервног точка на носачу	х	х		Лоша причвршћеност резервног точка и/или носача (возила врста M2, M3, N2, N3 и O)		х	

17.2 Провера преносног апарата за гашење почетних пожара



► Дефинисана количина средства за гашење почетних пожара (Члан 106. ППМВ):

- За возила врста M2, M3, N2, N3 потребно је проверити да ли имају најмање један апарат са средством за гашење у количини еквивалентној 2 kg сувог праха;
- За возила врста O2, O3 и O4 за која се утврди да су возила којима се врши јавни превоз путника потребно је проверити да ли имају најмање један апарат са средством за гашење у количини еквивалентној 3 kg сувог праха.

17.3 Провера сигурносног троугла

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
Видети M1/N1															

17.4 Провера опреме за пружање прве помоћи

														
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Допуна		Видети M1/N1								Допуна				Допуна

► Потребно је проверити да ли у возилу налази потребан број комплекта прве помоћи одговарајуће величине према доњој табели (Члан 108. ППМВ).

Врста возила	Величина према SRPS Z.B2.001	Количина
L3, L4, L5, L7	A	1
M2, M3 (до 22 путника)	B	1
M2, M3 (више од 22 путника)	B	2

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, неиспуњавање прописаних услова, некомплетност	x			Опрема за пружање прве помоћи се не налази у возилу	x		
				Опрема за пружање прве помоћи се не налази на доступном месту	x		
				Величина опреме за пружање прве помоћи не одговара стандарду SRPS Z.B2.001 за одговарајућу врсту возила	x		
				Опрема за пружање прве помоћи се не налази у возилу у одговарајућем броју (M2, M3)	x		

17.5 Провера ужета или полуге за вучу

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	

17.6 Провера клинастих подметача

															
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
	Нови поступак					Нови поступак									

► Потребно је проверити (слика 17.2) присуство два клинаста подметача у моторним и прикључним возилима чија највећа дозвољена маса прелази 5 t (Члан 109. ППМВ).

► Потребно је проверити да ли се два клинаста подметача налазе на доступном месту, да ли су причвршћени на одговарајући начин и да ли имају видљивих оштећења.



Слика 17.2 Клинасти подметач

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, непричвршћеност	x			Клинасти подметачи се не налазе на возилу у одговарајућем броју	x		
				Клинасти подметачи су оштећени	x		
				Лоша причвршћеност клинастих подметача	x		

17.7 Провера чекића за разбијање стакла

																
M2	M3	N2	N3	O1	O2	O3	O4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7		
Нови поступак					Нови поступак											

► Потребно је проверити (слика 17.3) да ли се у возилима врста M2 и M3, као и возилима врста O2, O3 и O4 која се користе за превоз путника, налази чекић за разбијање стакла у непосредној близини свих отвора за излаз путника у случају опасности (Члан 110. ППМВ).



Слика 17.3 Чекић за разбијање стакла

Неисправности наведене у ПТПВ	М	В	О	Могуће неисправности	М	В	О
Непостојање, непричвршћеност на прописано место	x			Недостатак чекића за разбијање стакла	x		
				Чекић за разбијање стакла се не налази на предвиђеном месту	x		

ПРИРУЧНИК ЗА КОНТРОЛОРЕ НА ТЕХНИЧКИМ ПРЕГЛЕДИМА

Возила врста M2, M3, N2, N3, O и L

ИЗДАВАЧ:

Агенција за безбедност саобраћаја

АУТОРИ:

Доц. др Драган Стаменковић¹

Проф. др Иван Благојевић¹

Проф. др Драган Александрић¹

Урош Станојчић¹ (маст.инж.маш)

Милан Јанковић¹ (маст.инж.маш)

Милош Маљковић¹ (маст.инж.маш)

Митар Давидовић¹ (маст.инж.маш)

Душан Опсеница¹ (маст.инж.маш)

Милош Митровић¹ (маст.инж.маш)

Теодор Периц¹ (маст.инж.маш)

¹Универзитет у Београду, Машински факултет

РЕЦЕНЗЕНТ:

Проф. др Душан Младеновић

Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет

УРЕДНИЦИ:

Милан Милојевић, Младен Марина, Данијел Христов, Маја Цветковић

ДИЗАЈН И ПРИПРЕМА ЗА ШТАМПУ:

Машински факултет Универзитета у Београду

ШТАМПА:

БИРОГРАФ, Атанасија Пуље 22, Београд

ТИРАЖ:

200

ISBN 978-86-89155-53-2

2025. године



Република Србија
Агенција за безбедност саобраћаја

в.д директора Бранко Стаматовић

Агенција за безбедност саобраћаја

Булевар Михајла Пупина 2

11070 Нови Београд

011/214-50-89

011/214-49-62

Web адреса:

www.abs.gov.rs

e-mail: abs@abs.gov.rs

CIP - Каталогизација у публикацији Народна библиотека Србије, Београд

629.3.083(035)

ПРИРУЧНИК за контролоре на техничким прегледима : возила врста М2, М3, N2, N3, О и L / [уредници Милан Милојевић ... [и др.]]. - Београд : Агенција за безбедност саобраћаја, 2025 (Београд : Бирограф). - 134 стр. : илустр. ; 30 cm

Кор. насл. - Тираж 200.

ISBN 978-86-89155-53-2

а) Моторна возила -- Техничка контрола -- Приручници

COBISS.SR-ID 182168585



Република Србија
Агенција за безбедност саобраћаја