II

(Atti mhux leġiżlattivi)

ATTI ADOTTATI MINN KORPI STABBILITI PERMEZZ TA' FTEHIMIET INTERNAZZJONALI

It-testi oriġinali tan-NU/KEE biss għandhom effett ġuridiku skont id-dritt internazzjonali pubbliku. Jenħtieġ li l-istat u d-data tad-dħul fis-seħħ ta' dan ir-Regolament jiġu vverifikati fl-aħħar verżjoni tad-dokument tal-istat NU/KEE TRANS/WP.29/343, disponibbli fuq:

http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Ir-Regolament Nru 79 tal-Kummissjoni Ekonomika għall-Ewropa tan-Nazzjonijiet Uniti (NU/ECE) — Id-dispożizzjonijiet uniformi li jikkonċernaw l-approvazzjoni tal-vetturi fir-rigward tat-tagħmir tal-istering [2018/1947]

Tinkorpora t-test validu kollu sa:

Serje ta' emendi 03 – Data tad-dħul fis-seħħ: is-16 ta' Ottubru 2018

WERREJ

REGOLAMENT

Daħla

1. Kamp ta' applikazzjoni
2. Definizzjonijiet
3. Applikazzjoni għall-approvazzjoni
4. Approvazzjoni
5. Dispożizzjonijiet tal-kostruzzjoni
6. Rekwiżiti tat-Test
7. Konformità tal-produzzjoni
8. Penali għal nuqqas ta' konformità tal-produzzjoni
9. Modifiki u estensjoni tal-approvazzjoni tat-tip ta' vettura
10. Produzzjoni mwaqqfa b'mod definittiv
11. Ismijiet u indirizzi tas-Servizzi Tekniċi responsabbli mit-twettiq tat-testijiet tal-approvazzjoni u tal-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip
12. Dispożizzjonijiet tranżitorji

ANNESSI

1. Komunikazzjoni li tikkonċerna l-approvazzjoni jew ir-rifjut jew l-estensjoni jew l-irtirar tal-approvazzjoni jew produzzjoni definittivament imwaqqfa ta' tip ta' vettura fir-rigward tat-tagħmir tal-istering skont ir-Regolament Nru 79
2. Tqassim tal-marki tal-approvazzjoni
3. Ir-rendiment tal-ibbrejkjar għall-vetturi li jużaw l-istess sors ta' enerġija biex ifornu lit-tagħmir tal-istering u lill-apparat tal-ibbrejkjar
4. Id-dispożizzjonijiet addizzjonali għall-vetturi mgħammra bit-Tagħmir Awżiljarju tal-Istering
5. Id-dispożizzjonijiet għat-trejlers li jkollhom trażmissjonijiet idrawliċi tal-istering
6. Rekwiżiti speċjali li għandhom jiġu applikati għall-aspetti tas-sikurezza ta' sistemi għall-kontroll elettroniku
7. Id-dispożizzjonijiet speċjali għat-tħaddim ta' sistemi tal-istering ta' trejlers mill-vettura tal-irmonk
8. Rekwiżiti tat-test għall-funzjonijiet tal-istering korrettivi u bi kmand awtomatiku

DAĦLA

L-intenzjoni tar-Regolament hija li jistabbilixxi dispożizzjonijiet uniformi għall-arranġament u għar-rendiment tas-sistemi tal-istering imwaħħla fuq vetturi li jintużaw fit-triq. Tradizzjonalment, ir-rekwiżit ewlieni kien li s-sistema ewlenija tal-istering ikun fiha konnessjoni mekkanika pożittiva bejn il-kontroll tal-istering, normalment ir-rota tal-istering, u r-roti ta' mat-triq sabiex tiġi ddeterminata l-mogħdija tal-vettura. Il-konnessjoni mekkanika, jekk tkun iddimensjonata fil-wisa', ġiet meqjusa bħala li mhix suxxettibbli għall-ħsara.

It-teknoloġija li qed tavvanza, flimkien max-xewqa li tittejjeb is-sikurezza tal-okkupant bl-eliminazzjoni tal-kolonna mekkanika tal-istering, u l-vantaġġi tal-produzzjoni assoċjati ma' trasferiment aktar faċli tal-kontroll tal-istering bejn il-vetturi li jinsaqu fuq ix-xellug u dawk li jinsaqu fuq il-lemin, wasslu għal reviżjoni tal-metodu tradizzjonali u r-Regolament issa qed jiġi emendat biex jitqiesu t-teknoloġiji l-ġodda. Għalhekk, issa se jkun possibbli li jkun hemm sistemi tal-istering fejn ma jkun hemm l-ebda konnessjoni mekkanika pożittiva bejn il-kontroll tal-istering u r-roti ta' mat-triq.

Is-sistemi fejn is-sewwieq jibqa' bil-kontroll primarju tal-vettura iżda jista' jiġi megħjun mis-sistema tal-istering fejn jiġi influwenzat minn sinjali mibdija abbord il-vettura jiġu ddefiniti bħala "Sistemi Avvanzati tal-Istering ta' Għajnuna għas-Sewwieq". Sistemi bħal dawn jistgħu jinkorporaw "Funzjoni ta' Stering Ikkmandat Awtomatikament", pereżempju, fejn jintużaw karatteristiċi infrastrutturali passivi biex is-sewwieq jiġi megħjun iżomm il-vettura tul mogħdija ideali (Gwida fil-Karreġġata, Żamma fil-Karreġġata jew Kontroll tad-Direzzjoni), biex is-sewwieq ikun megħjun jimmanuvra l-vettura b'veloċità baxxa fi spazji ristretti jew biex is-sewwieq ikun megħjun jieqaf f'punt predefinit (Gwida għall-Waqfien tal-Karozza tal-Linja). Is-Sistemi Avvanzati tal-Istering ta' Għajnuna għas-Sewwieq jistgħu jinkorporaw anki "Funzjoni Korrettiva tal-Istering" li, pereżempju, twissi lis-sewwieq bi kwalunkwe devjazzjoni mill-Karreġġata magħżula (Twissija dwar Tluq mill-Karreġġata), tikkoreġi l-angolu tal-istering biex tipprevjeni t-tluq mill-karreġġata magħżula (Evitar ta' Tluq mill-Karreġġata), jew tikkoreġi l-angolu tal-istering ta' rota waħda jew aktar biex ittejjeb l-imġiba dinamika jew l-istabbiltà tal-vettura.

Fil-każ ta' kwalunkwe Sistema Avvanzata tal-Istering ta' Għajnuna għas-Sewwieq, is-sewwieq, f'kull ħin, jista' jagħżel li jaqbeż il-funzjoni tal-għajnuna b'azzjoni deliberata, pereżempju, biex jevita oġġett mhux previst fit-triq.

Qed jiġi antiċipat li t-teknoloġija futura se tippermetti wkoll li l-istering jiġi influwenzat jew ikkontrollat minn sensuri u minn sinjali ġġenerati jew abbord il-vettura jew mhux abbord il-vettura. Dan wassal għal ċertu tħassib dwar ir-responsabbiltà għall-kontroll primarju tal-vettura u n-nuqqas ta' kwalunkwe protokoll ta' trażmissjoni ta' *data* miftiehem internazzjonalment fir-rigward tal-kontroll tal-istering mhux abbord jew estern. Għalhekk, ir-Regolament ma jippermettix l-approvazzjoni ġenerali ta' sistemi li jinkorporaw funzjonijiet li permezz tagħhom l-istering jista' jiġi kkontrollat minn sinjali esterni, pereżempju, trażmessi minn beacons ma' ġenb it-triq jew karatteristiċi attivi inkorporati fil-wiċċ tat-triq. Sistemi bħal dawn, li ma jeħtiġux il-preżenza ta' sewwieq, ġew iddefiniti bħala "Sistemi ta' Stering Awtonomu".

Dan ir-Regolament jipprevjeni wkoll l-approvazzjoni ta' kkwartjar pożittiv tat-trejlers bl-użu ta' kontroll elettriku mill-vettura li qed tirmonka għaliex ma hemm l-ebda standard applikabbli għal din l-applikazzjoni. Huwa mistenni li f'xi żmien fil-ġejjieni, l-ISO 11992 se jiġi emendat biex jinkludi messaġġi assoċjati mat-trażmissjoni tal-kontroll tal-istering.

1. KAMP TA' APPLIKAZZJONI

1.1. Dan ir-Regolament japplika għat-tagħmir tal-istering tal-vetturi tal-kategoriji M, N u O ([1]).

1.2. Dan ir-Regolament ma japplikax għal:

1.2.1. Tagħmir tal-istering bi trażmissjoni purament pnewmatika;

1.2.2. Sistemi ta' Stering Awtonomi kif ġew iddefiniti fil-paragrafu 2.3.3;

1.2.3. Sistemi ta' Stering li juru l-funzjonalità definita bħala ACSF tal-Kategorija B2, D jew E fil-paragrafi 2.3.4.1.3, 2.3.4.1.5, jew 2.3.4.1.6, rispettivament, sakemm jiddaħħlu dispożizzjonijiet speċifiċi f'dan ir-Regolament tan-NU.

2. DEFINIZZJONIJIET

Għall-finijiet ta' dan ir-Regolament:

2.1. "Approvazzjoni ta' vettura" tfisser l-approvazzjoni ta' tip ta' vettura fir-rigward tat-tagħmir tal-istering tagħha.

([1]) Kif definit fir-Riżoluzzjoni Konsolidata dwar il-Kostruzzjoni tal-Vetturi (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, para. 2 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.2. "Tip ta' vettura" tfisser vettura li mhix differenti fir-rigward tad-deskrizzjoni tal-manifattur tat-tip ta' vettura u f'karatteristiċi essenzjali bħal:

2.2.1. Tip ta' tagħmir tal-istering, kontroll tal-istering, trażmissjoni tal-istering, roti direzzjonali u sors tal-enerġija.

2.3. "Tagħmir tal-istering" tfisser it-tagħmir kollu li l-iskop tiegħu huwa li jiddetermina d-direzzjoni tal-moviment tal-vettura.

It-tagħmir tal-istering jikkonsisti minn:

— Il-kontroll tal-istering,

— It-trażmissjoni tal-manuvrar,

— Ir-roti direzzjonali,

— Il-provvista tal-enerġija, jekk ikun hemm.

2.3.1. "Kontroll tal-istering" tfisser il-parti tat-tagħmir tal-istering li tikkontrolla l-ħidma tiegħu; jista' jitħaddem bi jew mingħajr intervent dirett tas-sewwieq. Għat-tagħmir tal-istering fejn il-forzi tal-istering jiġu pprovduti biss jew parzjalment mill-isforz muskolari tas-sewwieq, il-kontroll tal-istering jinkludi l-partijiet kollha sal-punt fejn l-isforz ta' kkwartjar jiġi ttrasformat b'mezzi mekkaniċi, idrawliċi jew elettriċi;

2.3.2. "Trażmissjoni tal-istering" tfisser il-komponenti kollha li jifformaw konnessjoni funzjonali bejn il-kontroll tal-istering u r-roti ta' mat-triq.

It-trażmissjoni hija maqsuma f'żewġ funzjonijiet indipendenti:

It-trażmissjoni tal-kontroll u t-trażmissjoni tal-enerġija.

Fejn f'dan ir-Regolament it-terminu "trażmissjoni" jintuża waħdu, ifisser kemm it-trażmissjoni tal-kontroll kif ukoll it-trażmissjoni tal-enerġija. Issir distinzjoni bejn sistemi ta' trażmissjoni mekkanika, elettrika u idrawlika jew kombinazzjonijiet tagħhom, skont il-mezzi li bihom jiġu trażmessi s-sinjali u/jew l-enerġija.

2.3.2.1. "Trażmissjoni tal-kontroll" tfisser il-komponenti kollha li permezz tagħhom is-sinjali jiġu trażmessi għall-kontroll tat-tagħmir tal-istering.

2.3.2.2. "Trażmissjoni tal-enerġija" tfisser il-komponenti kollha li permezz tagħhom tiġi trażmessa l-enerġija meħtieġa għall-kontroll/għar-regolamentazzjoni tal-funzjoni tal-ikkwartjar tar-roti.

2.3.3. "Sistema ta' Stering Awtonomu" tfisser sistema li tinkorpora funzjoni f'sistema kumplessa ta' kontroll elettroniku li ġġiegħel lill-vettura ssegwi mogħdija ddefinita jew li tbiddel il-mogħdija tagħha b'reazzjoni għal sinjali mibdija u trażmessi mhux minn abbord il-vettura. Is-sewwieq mhux bilfors se jkollu l-kontroll primarju tal-vettura.

2.3.4. "Sistema Avvanzata tal-Istering ta' Għajnuna għas-Sewwieq" tfisser sistema, addizzjonali għas-sistema ewlenija tal-istering, li tipprovdi għajnuna lis-sewwieq biex jikkwartja l-vettura iżda fejn is-sewwieq jibqa' l-ħin kollu bil-kontroll primarju tal-vettura. Tinkludi waħda mill-funzjonijiet li ġejjin jew it-tnejn li huma:

2.3.4.1. "Funzjoni ta' stering ikkmandat awtomatikament (ACSF)" tfisser il-funzjoni f'sistema ta' kontroll elettroniku fejn l-attwazzjoni tas-sistema tal-istering tista' tirriżulta mill-evalwazzjoni awtomatika tas-sinjali mibdija abbord il-vettura, possibbilment flimkien ma' karatteristiċi infrastrutturali passivi, biex tiġi ġġenerata azzjoni ta' kontroll sabiex tgħin lis-sewwieq.

2.3.4.1.1. "ACSF tal-Kategorija A" tfisser funzjoni li topera b' veloċità ta' mhux aktar minn 10 km/h biex tassisti lis-sewwieq, meta mitluba, f'veloċità baxxa jew fl-imanuvrar tal-ipparkjar.

2.3.4.1.2. "ACSF tal-Kategorija B1" tfisser funzjoni li tassisti lis-sewwieq, iżomm il-vettura fil-karreġġata magħżula, billi tinfluwenza l-moviment laterali tal-vettura.

2.3.4.1.3. "ACSF tal-Kategorija B2" tfisser funzjoni li hija inizjata/attivata mis-sewwieq u li żżomm il-vettura fil-karreġġata, billi tinfluwenza l-moviment laterali tal-vettira għall-perjodu iktar fit-tul mingħajr il-bżonn ta' kmand/konferma ulterjuri mis-sewwieq

2.3.4.1.4. "ACSF tal-Kategorija C" tfisser funzjoni inizjata/attivata mis-sewwieq u li tista' twettaq manuvrar laterali singlu (pereżempju tibdil tal-karreġġata) bi kmand mis-sewwieq.

2.3.4.1.5. "ACSF tal-Kategorija D" tfisser funzjoni inizjata/attivata mis-sewwieq u li tista' tindika l-possibbiltà ta' twettiq ta' manuvra laterali singola (pereżempju tibdil tal-karreġġata) iżda li twettaq din il-funzjoni wara li tirċievi konferma mis-sewwieq.

2.3.4.1.6. "ACSF tal-Kategorija E" tfisser funzjoni inizjata/attivata mis-sewwieq u li tista' kontinwament il- possibbiltà ta' manuvra (pereżempju tibdil tal-karreġġata) u t-tkomplija ta' dawn il-manuvri għal perjodi estiżi mingħajr kmand/konferma oħra mis-sewwieq.

2.3.4.2. "Funzjoni ta' stering korrettiv (CSF)" tfisser funzjoni ta' kontroll f'sistema ta' kontroll elettroniku fejn, għal żmien limitat, il-bidliet fl-angolu tal-istering ta' rota waħda jew aktar jistgħu jirriżultaw mill-evalwazzjoni awtomatika tas-sinjali mibdija abbord il-vettura, sabiex:

(a) Tikkumpensa bidla f'daqqa u mhux mistennija fil-forza tal-ġenb tal-vettura, jew;

(b) Ittejjeb l-istabbiltà tal-vettura (eż. riħ mill-ġenb, kundizzjonijiet tat-triq ta' adeżjoni differenti "μ-split"), jew;

(c) Tikkoreġi t-tluq mill-karreġġata. (eż. biex ikun evitat il-qsim minn naħa għall-oħra tal-marki tal-karreġġata, li l-vettura ma tibqax fuq it-triq it-tajba).

2.3.4.3. "Funzjoni ta' Mmanuvrar ta' Emerġenza tal-Istering (ESF)" tfisser funzjoni ta' kontroll li tista' tinduna b'mod awtomatiku dwar ħabta potenzjali u tattiva awtomatikament is-sistema tal-istering tal-vettura għal tul ta' żmien limitat, biex tidderieġi l-vettura bl-iskop li tevita jew ittaffi l-ħabta, ma':

(a) Vettura oħra li tkun qed tinstaq ([1]) fil-karreġġata maġenb:

(i) Tendenzjalment tinstaq fil-mogħdija tal-vettura inkwistjoni u/jew;

(ii) Fil-mogħdija li fiha tendenzjalment qed tersaq il-vettura inkwistjoni u/jew;

(iii) Fil-mogħdija li fiha s-sewwieq qed jagħti bidu għal manuvra ta' bidla tal-karreġġata.

(b) Ostaklu li jfixkel il-vettura inkwistjoni fil-mogħdija tagħha jew meta t-tfixkil tal-mogħdijatal-vettura inkwistjoni jitqies imminenti.

L-ESF għandha tkopri każ ta' użu wieħed jew aktar mil-lista ta' hawn fuq

2.3.5. "Roti direzzjonali" tfisser ir-roti, li l-allinjament tagħhom jista' jitbiddel direttament jew indirettament fir-rigward tal-assi lonġitudinali tal-vettura sabiex tiġi ddeterminata d-direzzjoni tal-moviment tal-vettura. (Ir-roti direzzjonali jinkludu l-assi li madwaru jiġu mdawra sabiex tiġi ddeterminata d-direzzjoni tal-moviment tal-vettura);

2.3.6. "Provvista tal-enerġija" tfisser dawk il-partijiet tat-tagħmir tal-istering li jipprovduh bl-enerġija, jirregolaw dik l-enerġija u, fejn ikun xieraq, jipproċessawha u jaħżnuha. Tinkludi wkoll kwalunkwe riżerva ta' ħażna għall-mezz tal-operat u għal-linji ta' ritorn, iżda mhux il-magna tal-vettura (ħlief għall-iskop tal-paragrafu 5.3.2.1) jew it-trażmissjoni tagħha għas-sors tal-enerġija.

2.3.6.1. "Sors tal-enerġija" tfisser il-parti mill-provvista tal-enerġija, li tipprovdi l-enerġija fil-forma meħtieġa.

2.3.6.2. "Riżerva tal-enerġija" tfisser dik il-parti tal-provvista tal-enerġija fejn tinħażen l-enerġija pprovduta mis-sors tal-enerġija, pereżempju, riżerva ta' fluwidi taħt pressjoni jew batterija tal-vettura.

2.3.6.3. "Riżerva ta' ħażna" tfisser dik il-parti tal-provvista tal-enerġija fejn il-mezz operattiv jinħażen fi jew qrib il-pressjoni atmosferika, pereżempju, riżerva ta' fluwidi.

2.4. Il-parametri tal-istering

2.4.1. "Sforz għall-kontroll tal-istering" tfisser il-forza applikata lill-kontroll tal-istering sabiex tiġi kkwartjata l-vettura.

2.4.2. "Ħin ta' kkwartjar" tfisser il-perjodu ta' żmien mill-bidu tal-moviment tal-kontroll tal-istering sal-mument meta r-roti direzzjonali jilħqu angolu speċifiku tal-istering.

2.4.3. "Angolu tal-istering" tfisser l-angolu bejn il-projezzjoni ta' assi lonġitudinali tal-vettura u l-linja tal-intersezzjoni tal-pjan tar-rota (li huwa l-pjan ċentrali tar-rota, perpendikulari għall-assi li ddur madwaru) u l-wiċċ tat-triq.

2.4.4. "Forzi tal-istering" tfisser il-forzi kollha li joperaw fit-trażmissjoni tal-istering.

2.4.5. "Proporzjon medju tal-istering" tfisser il-proporzjon tal-ispostament angolari tal-kontroll tal-istering sal-medja tal-angolu mżerżaq tal-istering (swept steering angle) tar-roti direzzjonali għal tidwira sħiħ minn lokk għal lokk.

2.4.6. "Ċirku tat-tidwir" tfisser iċ-ċirku li fih jinsabu l-projezzjonijiet fuq il-pjan tal-art tal-punti kollha tal-vettura, esklużi l-mirja esterni u l-indikaturi tad-direzzjoni fuq quddiem, meta l-vettura tinsaq f'ċirku.

([1]) Il-vettura tista' tkun qed tinstaq fl-istess direzzjoni jew fid-direzzjoni opposta tal-vettura inkwistjoni.

2.4.7. "Raġġ nominali tal-kontroll tal-istering" tfisser, fil-każ tar-rota tal-istering l-iqsar dimensjoni miċ-ċentru ta' rotazzjoni tagħha sat-tarf ta' barra tar-rimm. Fil-każ ta' kwalunkwe forma oħra ta' kontroll tfisser id-distanza bejn iċ-ċentru ta' rotazzjoni tagħha u l-punt fejn jiġi applikat l-isforz ta' kkwartjar. Jekk ikun ipprovdut aktar minn punt wieħed bħal dawn, għandu jintuża dak li jeħtieġ l-akbar sforz.

2.4.8. "Parkeġġ Ikkontrollat Remot (RCP)" ifisser ACSF tal-kategorija A, attwat mis-sewwieq, li jipprovdi ipparkjar jew manuvrar f'veloċità baxxa. L-attwazzjoni ssir permezz ta' strument ta' kontroll mill-bogħod viċin il-vettura.

2.4.9. "Firxa operattiva RCP massima speċifikata (S_{RCPmax})" tfisser id-distanza massima bejn il-punt l-aktar viċin tal-vettura bil-mutur u l-istrument ta' kontroll mill-bogħod sa fejn l-ACSF hija ddisinjata biex taħdem.

2.4.10. "Veloċità massima speċifikata V_{smax}" tfisser il-veloċità massima li għaliha ACSF hija ddisinjata biex taħdem.

2.4.11. "Veloċità massima speċifikata V_{smin}" tfisser il-veloċità minima li għaliha ACSF hija ddisinjata biex taħdem.

2.4.12. "Aċċelerazzjoni laterali massima speċifikata ay_{smax}" tfisser l-aċċelerazzjoni laterali massima tal-vettura li għalija l-ACSF hija ddisinjata biex topera.

2.4.13. L-ACSF hija f'"modalità mitfija" (jew "mitfija") meta l-funzjoni ma tkunx tista' tiġġenera azzjoni ta' kontroll tal-istering biex tgħin lis-sewwieq.

2.4.14. L-ACSF hija f'"modalità standby" meta l-funzjoni tkun mixgħula, iżda l-kundizzjonijiet (eż kundizzjonijiet operattivi tas-sistema, azzjoni deliberata mis-sewwieq) biex tkun attiva mhumiex issodisfati kollha. F'din il-modalità, is-sistema ma tkunx lesta biex tiġġenera azzjoni ta' kontroll tal-istering biex tgħin lis-sewwieq.

2.4.15. L-ACSF tkun fil-"modalità attiva" (jew "attiva") meta l-funzjoni tkun mixgħula u l-kundizzjonijiet biex tkun attiva jiġu ssodisfati. F'din il-modalità, is-sistema tikkontrolla kontinwament jew mhux kontinwament is-sistema tal-istering qed tiġġenera, jew hija lesta biex tiġġenera, azzjoni ta' kontroll tal-istering biex tgħin lis-sewwieq.

2.4.16. "Proċedura ta' Bidla tal-Karreġġata" fil-każ ta' ACSF tal-Kategorija C tibda meta l-lampi indikaturi jiġu attivati b'azzjoni deliberata tas-sewwieq u tispiċċa meta l-lampi indikaturi jkunu diżattivati. Tinkludi l-operazzjonijiet li ġejjin:

(a) Attivazzjoni tal-lampi indikaturi b'azzjoni deliberata tas-sewwieq;

(b) Moviment laterali tal-vettura lejn il-konfini tal-karreġġata;

(c) Manuvra ta' Bidla tal-Karreġġata;

(d) Tkomplija tal-funzjoni taż-żamma tal-karreġġata;

(e) Id-diżattivazzjoni tal-lampi indikaturi.

2.4.17. "*Manuvra ta' Bidla tal-Karreġġata*" hija parti mill-"*Proċedura ta' Bidla tal-Karreġġata*" u,

(a) Jibda meta t-tarf ta' barra tal-wiċċ tat-tajer tar-rota ta' quddiem tal-vettura l-eqreb lejn il-marki tal-karreġġata tmiss it-tarf ta' ġewwa tal-marki tal-karreġġata li fiha l-vettura tkun qed tiġi mmanuvrata,

(b) Tispiċċa meta r-roti ta' wara tal-vettura jkunu qasmu kompletament il-marki tal-karreġġata.

2.5. It-tipi ta' tagħmir tal-istering

Skont il-mod kif jiġu prodotti l-forzi tal-istering, issir distinzjoni bejn it-tipi ta' tagħmir li ġejjin:

2.5.1. Għall-vetturi bil-mutur:

2.5.1.1. "Sistema ewlenija tal-istering" tfisser it-tagħmir tal-istering ta' vettura li huwa prinċipalment responsabbli biex jiddetermina d-direzzjoni tal-ivvjaġġar. Tista' tinkludi:

2.5.1.1.1. "Tagħmir tal-istering manwali" fejn il-forzi tal-istering jirriżultaw biss mill-isforz muskolari tas-sewwieq;

2.5.1.1.2. "Tagħmir tal-istering megħjun bl-enerġija" fejn il-forzi tal-istering jirriżultaw kemm mill-isforz muskolari tas-sewwieq kif ukoll mill-provvista (provvisti) tal-enerġija.

2.5.1.1.2.1. Tagħmir tal-istering fejn il-forzi tal-istering jirriżultaw biss minn provvista waħda tal-enerġija jew aktar meta t-tagħmir ikun intatt, iżda fejn il-forzi tal-istering jistgħu jiġu pprovduti bl-isforz muskolari tas-sewwieq biss jekk ikun hemm ħsara fl-istering (sistemi tal-enerġija integrati), jitqies ukoll li huwa tagħmir tal-istering megħjun mill-enerġija;

2.5.1.1.3. "Tagħmir tal-istering li jaħdem totalment bl-enerġija" fejn il-forzi tal-istering jiġu pprovduti biss minn provvista tal-enerġija waħda jew aktar;

2.5.1.2. "Tagħmir self-tracking tal-istering" tfisser sistema ddisinjata biex toħloq bidla fl-angolu tal-istering fuq rota waħda jew aktar biss meta jkun hemm azzjoni fuqha minn forzi u/jew mumenti applikati permezz tal-kuntatt bejn it-tajer u t-triq.

2.5.1.3. "Tagħmir awżiljarju tal-istering (ASE)" tfisser sistema fejn ir-roti fuq fus(fusien) ta' vetturi tal-kategoriji M u N jiġu kkwartjati flimkien mar-roti tat-tagħmir ewlieni tal-istering fl-istess direzzjoni jew f'direzzjoni opposta għal dik tat-tagħmir ewlieni tal-istering u/jew l-angolu tal-istering tar-roti ta' quddiem u/jew ta' wara jista' jiġi aġġustat relattivament għall-imġiba tal-vettura.

2.5.2. Għat-trejlers:

2.5.2.1. "Tagħmir self-tracking tal-istering" tfisser sistema ddisinjata biex toħloq bidla fl-angolu tal-istering fuq rota waħda jew aktar biss meta jkun hemm azzjoni fuqha minn forzi u/jew mumenti applikati permezz tal-kuntatt bejn it-tajer u t-triq.

2.5.2.2. "Stering artikolat" tfisser tagħmir fejn il-forzi tal-istering jiġu prodotti minn bidla fid-direzzjoni tal-vettura li qed tirmonka u fejn il-moviment tar-roti direzzjonali tat-trejler huwa konness sew mal-angolu relattiv bejn l-assi longitudinali tal-vettura li qed tirmonka u dak tat-trejler.

2.5.2.3. "Self-steering" tfisser tagħmir fejn il-forzi tal-istering jiġu prodotti minn bidla fid-direzzjoni tal-vettura li qed tirmonka u fejn il-moviment tar-roti direzzjonali tat-trejler huwa konness sew mal-angolu relattiv bejn l-assi longitudinali tal-qafas tat-trejler jew ta' tagħbija li qed tissostitwih u l-assi longitudinali tas-sotto-qafas li miegħu huwa(huma) imwaħħal(imwaħħla) il-fus(fusien).

2.5.2.4. "Tagħmir tal-istering addizzjonali" tfisser sistema, indipendenti mis-sistema ewlenija tal-istering, fejn l-angolu tal-istering ta' fus wieħed jew aktar tas-sistema tal-istering jista' jiġi influwenzat b'mod selettiv għal skopijiet ta' manuvrar.

2.5.2.5. "Tagħmir tal-istering li jaħdem totalment bl-enerġija" ifisser tagħmir fejn il-forzi tal-istering jiġu pprovduti biss minn provvista tal-enerġija waħda jew aktar.

2.5.3. Skont l-arranġament tar-roti direzzjonali, issir distinzjoni bejn it-tipi ta' tagħmir tal-istering li ġejjin:

2.5.3.1. "Tagħmir tal-istering tar-rota ta' quddiem" fejn huma biss ir-roti tal-fus(fusien) ta' quddiem li huma sterzati. Dan jinkludi r-roti kollha sterzati fl-istess direzzjoni;

2.5.3.2. "Tagħmir tal-istering tar-rota ta' wara" fejn huma biss ir-roti tal-fus(fusien) ta' wara li huma sterzati. Dan jinkludi r-roti kollha sterzati fl-istess direzzjoni;

2.5.3.3. "Tagħmir tal-istering ta' bosta roti" fejn ir-roti ta' fus wieħed jew aktar ta' quddiem u ta' wara jkunu sterzati;

2.5.3.3.1. "Tagħmir tal-istering tar-roti kollha" fejn ir-roti kollha huma sterzati;

2.5.3.3.2. "Tagħmir tal-istering bil-bokkla" fejn il-moviment tal-partijiet tax-xażi relattivament għal xulxin jiġi prodott direttament mill-forzi tal-istering.

2.6. It-tipi ta' trażmissjoni tal-istering

Skont il-mod kif jiġu trażmessi l-forzi tal-istering, issir distinzjoni bejn it-tipi ta' trażmissjoni tal-istering li ġejjin:

2.6.1. "Trażmissjoni tal-istering purament mekkanika" tfisser trażmissjoni tal-istering fejn il-forzi tal-istering jiġu trażmessi għal kollox b'mezzi mekkaniċi;

2.6.2. "Trażmissjoni tal-istering purament idrawlika" tfisser trażmissjoni tal-istering fejn il-forzi tal-istering, xi mkien fit-trażmissjoni, jiġu trażmessi biss b'mezzi idrawliċi;

2.6.3. "Trażmissjoni tal-istering purament elettrika" tfisser trażmissjoni tal-istering fejn il-forzi tal-istering, xi mkien fit-trażmissjoni, jiġu trażmessi biss b'mezzi elettriċi;

2.6.4. "Trażmissjoni ibrida tal-istering" tfisser trażmissjoni tal-istering fejn parti mill-forzi tal-istering jiġu trażmessi b'mezz wieħed u l-parti l-oħra b'mezz ieħor mill-mezzi msemmija aktar 'il fuq. Madankollu, fil-każ fejn kwalunkwe parti mekkanika tat-trażmissjoni ġiet iddisinjata biss biex tagħti tagħrif dwar il-pożizzjoni u hija dgħajfa wisq biex tittrażmetti s-somma totali tal-forzi tal-istering, din is-sistema għandha titqies bħala trażmissjoni tal-istering purament idrawlika jew purament elettrika.

2.7. "Linja elettrika ta' kontroll" tfisser il-konnessjoni elettrika li tipprovdi l-funzjoni ta' kontroll tal-istering lit-trejler. Tikkonsisti mill-wajers tal-elettriku u mill-konnettur u tinkludi l-partijiet għall-komunikazzjoni tad-*data* u għall-provvista tal-enerġija elettrika għat-trażmissjoni tal-kontroll tat-trejlers.

3. APPLIKAZZJONI GĦALL-APPROVAZZJONI

3.1. L-applikazzjoni għall-approvazzjoni ta' tip ta' vettura fir-rigward tat-tagħmir tal-istering għandha titressaq mill-manifattur tal-vettura jew mir-rappreżentant debitament akkreditat tiegħu.

3.2. Għandha tkun akkumpanjata mid-dokumenti li jissemmew aktar 'l isfel, fi tliet kopji, u mid-dettalji li ġejjin:

3.2.1. Deskrizzjoni tat-tip ta' vettura fir-rigward tal-punti msemmija fil-paragrafu 2.2; it-tip ta' vettura għandu jiġi speċifikat;

3.2.2. Deskrizzjoni fil-qosor tat-tagħmir tal-istering b'dijagramma tat-tagħmir tal-istering kollu, li juri l-pożizzjoni fuq il-vettura tad-diversi apparati li jinfluwenzaw lill-istering;

3.2.3. Fil-każ tas-sistemi tal-istering li jaħdem totalment bl-enerġija u tas-sistemi li għalihom japplika l-Anness 6 ta' dan ir-Regolament, deskrizzjoni ġenerali tas-sistema li tindika l-filosofija tas-sistema u l-proċeduri sikuri (fail-safe), it-tagħmir addizzjonali li jaħdem f'każ ta' ħsara (redundancies) u s-sistemi ta' twissija meħtieġa biex tiġi żgurata ħidma sikura fil-vettura.

Il-fajls tekniċi meħtieġa relatati ma' sistemi bħal dawn għandhom ikunu disponibbli għal diskussjoni mal-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip u/jew Servizz Tekniku. Fajls bħal dawn se jiġu diskussi fuq bażi kunfidenzjali.

3.3. Vettura rappreżentattiva tat-tip ta' vettura li għandu jiġi approvat għandha tiġi ppreżentata lis-Servizz Tekniku responsabbli għat-twettiq tat-testijiet tal-approvazzjoni.

4. APPROVAZZJONI

4.1. Jekk il-vettura mressqa għall-approvazzjoni skont dan ir-Regolament tissodisfa r-rekwiżiti kollha rilevanti mogħtija f'dan ir-Regolament, għandha tingħata l-approvazzjoni ta' dak it-tip ta' vettura fir-rigward tat-tagħmir tal-istering.

4.1.1. Qabel ma tingħata l-approvazzjoni tat-tip, l-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip għandha tivverifika l-eżistenza ta' arranġamenti sodisfaċenti biex jiġi żgurat il-kontroll effettiv tal-konformità tal-produzzjoni kif jingħad fil-paragrafu 7 ta' dan ir-Regolament.

4.2. Għandu jiġi assenjat numru tal-approvazzjoni għal kull tip approvat. L-ewwel żewġ ċifri tiegħu (fil-preżent, 02) għandhom jindikaw is-serje ta' emendi li jinkorporaw l-emendi tekniċi ewlenin l-aktar reċenti li saru lir-Regolament meta nħarġet l-approvazzjoni. L-istess Parti Kontraenti ma għandhiex tassenja dan in-numru lil tip ta' vettura ieħor jew lill-istess tip ta' vettura mressaq b'tagħmir tal-istering differenti minn dak deskritt fid-dokumenti meħtieġa mill-paragrafu 3.

4.3. L-avviż tal-approvazzjoni jew tal-estensjoni jew tar-rifjut tal-approvazzjoni ta' tip ta' vettura skont dan ir-Regolament għandu jiġi kkomunikat lill-Partijiet għall-Ftehim tal-1958 li japplikaw dan ir-Regolament, permezz ta' formola li tkun konformi mal-mudell fl-Anness 1 ta' dan ir-Regolament.

4.4. Ma' kull vettura li tikkonforma ma' tip tal-vettura approvat skont dan ir-Regolament, b'mod li jolqot l-għajn u f'post faċilment aċċessibbli kif speċifikat fuq il-formola tal-approvazzjoni, għandha titwaħħal marka tal-approvazzjoni internazzjonali magħmula minn:

4.4.1. ċirku madwar l-ittra "E" segwit min-numru li jiddistingwi l-pajjiż li ta l-approvazzjoni ([1]);

4.4.2. in-numru ta' dan ir-Regolament, segwit bl-ittra "R", sing u n-numru tal-approvazzjoni fuq il-lemin taċ-ċirku preskritt fil-paragrafu 4.4.1.

4.5. Jekk il-vettura tkun konformi ma' tip ta' vettura approvat, taħt Regolament ieħor jew Regolamenti oħra annessi ma' dan il-Ftehim, fil-pajjiż li jkun ħareġ l-approvazzjoni skont dan ir-Regolament, is-simbolu msemmi fil-paragrafu 4.4.1 ma għandux għalfejn jittenna; f'każ bħal dan, in-numri tar-Regolament u tal-approvazzjoni u s-simboli addizzjonali tar-Regolamenti kollha li skonthom tkun ingħatat l-approvazzjoni fil-pajjiż li jkun ta l-approvazzjoni skont dan ir-Regolament, għandhom jitqiegħdu f'kolonni vertikali fuq il-lemin tas-simbolu preskritt fil-paragrafu 4.4.1.

4.6. Il-marka tal-approvazzjoni għandha tkun tinqara b'mod ċar u ma tkunx tista' titħassar.

4.7. Il-marka tal-approvazzjoni għandha titqiegħed qrib jew fuq il-pjanċa tad-*data* tal-vettura mwaħħla mill-manifattur.

4.8. L-Anness 2 ta' dan ir-Regolament jagħti eżempji ta' arranġamenti ta' marki tal-approvazzjoni.

([1]) In-numri distintivi tal-Partijiet Kontraenti tal-Ftehim tal-1958 jidhru għal darb'oħra fl-Anness 3 tar-Riżoluzzjoni Konsolidata dwar il-Kostruzzjoni tal-Vetturi (R.E.3), id-dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6, Anness 3 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

5. DISPOŻIZZJONIJIET TAL-KOSTRUZZJONI

5.1. Dispożizzjonijiet Ġenerali

5.1.1. Is-sistema tal-istering għandha tiżgura mmaniġġjar faċli u sikur tal-vettura sal-veloċità massima tad-disinn tagħha jew, fil-każ ta' trejler, sal-veloċità massima teknikament permessa tiegħu. Irid ikun hemm tendenza li tiċċentra ruħha meta tiġi ttestjata skont il-paragrafu 6.2 bit-tagħmir tal-istering intatt. Il-vettura għandha tissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 6.2 fil-każ tal-vetturi bil-mutur u tal-paragrafu 6.3 fil-każ tat-trejlers. Jekk vettura tkun mgħammra b'Sistema Awżiljarja tal-Istering, din ukoll għandha tissodisfa r-rekwiżiti tal-Anness 4. It-trejlers mgħammra bi trażmissjonijiet idrawliċi tal-istering ukoll għandhom ikunu konformi mal-Anness 5.

5.1.2. Irid ikun possibbli li wieħed jivvjaġġa tul taqsima dritta ta' triq mingħajr korrezzjoni mhux tas-soltu tal-istering mis-sewwieq u mingħajr vibrazzjoni mhux tas-soltu fis-sistema tal-istering meta l-vettura tkun għaddejja bil-veloċità massima tad-disinn.

5.1.3. Id-direzzjoni tal-operazzjoni tal-kontroll tal-istering għandha tikkorrispondi għall-bidla ippjanata fid-direzzjoni tal-vettura u għandu jkun hemm relazzjoni kontinwa bejn il-liwja tal-kontroll tal-istering u l-angolu tal-istering. Dawn ir-rekwiżiti ma japplikawx għal sistemi li jinkorporaw funzjoni ta' stering ikkmandat awtomatikament jew funzjoni ta' stering korrettiv, jew għal ASE.

Dawn ir-rekwiżiti jista' wkoll ma japplikawx bilfors fil-każ tal-istering li jaħdem totalment bl-enerġija meta l-vettura tkun wieqfa, waqt manuvri ta' veloċità baxxa b'veloċità massima ta' 15 km/h u meta s-sistema ma tkunx enerġizzata.

5.1.4. It-tagħmir tal-istering għandu jkun iddisinjat, mibni u mwaħħal b'tali mod li jkun kapaċi jirreżisti t-tensjonijiet li jinqalgħu matul il-ħidma normali tal-vettura, jew ta' kombinazzjoni ta' vetturi. L-angolu massimu tal-istering ma għandux ikun limitat minn kwalunkwe parti tat-trażmissjoni tal-istering sakemm ma tkunx speċifikament iddisinjata għal dan l-iskop. Ħlief jekk ma jkunx speċifikat mod ieħor, wieħed għandu jassumi li għall-iskop ta' dan ir-Regolament, fi kwalunkwe ħin ma tistax isseħħ aktar minn ħsara waħda fit-tagħmir tal-istering u żewġ fusien fuq bogie wieħed għandhom jitqiesu bħala fus wieħed.

5.1.5. L-effettività tat-tagħmir tal-istering, inklużi l-linji elettriċi ta' kontroll, ma għandhiex tiġi affettwata ħażin minn kampi manjetiċi jew elettriċi. Dan għandu jintwera billi jiġu ssodisfati r-rekwiżiti tekniċi u billi jiġu rispettati d-dispożizzjonijiet tranżizzjonali tar-Regolament tan-NU Nru 10 billi jiġu applikati:

(a) Is-serje ta' emendi 03 għall-vetturi mingħajr sistema ta' akkoppjar biex tiġi ċċarġjata s-Sistema Rikarikabbli tal-Ħżin tal-Enerġija Elettrika (batteriji tat-trazzjoni);

(b) Is-serje ta' emendi 04 għall-vetturi b'sistema ta' akkoppjar biex tiġi ċċarġjata s-Sistema Rikarikabbli tal-Ħżin tal-Enerġija Elettrika (batteriji tat-trazzjoni).

5.1.6. Fejn il-funzjoni ma tikkawża l-ebda deterjorazzjoni fir-rendiment tas-sistema bażika tal-istering, is-sistemi avvanzati tal-istering ta' għajnuna għas-sewwieq għandhom jiġu approvati biss skont dan ir-Regolament. Barra minn dan, għandhom ikunu ddisinjati b'tali mod li s-sewwieq, fi kwalunkwe ħin u b'azzjoni deliberata, jkun jista' jaqbeż il-funzjoni.

5.1.6.1. Kwalunkwe sistema CSF għandha tkun soġġetta għar-rekwiżiti tal-Anness 6.

5.1.6.1.1. Kull intervent ta' CSF għandu jiġi indikat immedjatament lis-sewwieq permezz ta' sinjal ta' twissija viżiv li jintwera għal mill-inqas sekonda jew sakemm l-intervent ikun għaddej, skont liema jkun l-itwal.

Fil-każ ta' intervent CSF li huwa kkontrollat minn Kontroll Elettroniku tal Istabbiltà (ESC) jew Funzjoni tal-Istabbiltà tal-Vettura kif speċifikat fir-Regolament tan-NU rilevanti (jiġifieri r-Regolamenti tan-NU Nri. 13, 13-H jew 140) tista' tintuża l-bozza indikattiva f'modalità ta' teptip li tindika l-interventi tal-ESC, sakemm l-intervent ikun għaddej, bħala alternattiva għas-sinjal ta' twissija viżiv speċifikat hawn fuq.

5.1.6.1.2. Fil-każ ta' intervent ta' CSF li huwa bbażat fuq l-evalwazzjoni tal-preżenza u l-post tal-marki tal-karreġġata jew il-konfini tal-karreġġata, dan li ġej għandu japplika wkoll:

5.1.6.1.2.1. Fil-każ ta' intervent itwal minn:

(a) 10s għall-vetturi tal-kategoriji M_1 u N_1, jew

(b) 30s għall-vetturi tal-kategoriji M_2, M_3 u N_2, N_3,

għandu jiġi pprovdut sinjal ta' twissija akustiku sat-tmiem tal-intervent.

5.1.6.1.2.2. Fil-każ ta' żewġ interventi konsekuttivi jew aktar f'perjodu ta' sewqan ta' 180 sekonda u fin-nuqqas ta' intervent mis-sewwieq fuq l-istering matul l-intervent, għandu jiġi pprovdut sinjal ta' twissija akustiku mis-sistema matul it-tieni u kwalunkwe intervent ieħor f'perjodu ta' sewqan ta' 180 sekonda. Mat-tielet intervent (u interventi sussegwenti) is-sinjal ta' twissija akustiku għandu jkompli għal mill-inqas 10 sekondi itwal mis-sinjal ta' twissija ta' qabel.

5.1.6.1.3. L-isforz tal-kontroll tal-istering meħtieġ biex jitneħħa l-kontroll direzzjonali pprovdut mis-sistema ma għandux jaqbeż il-50 N fil-firxa sħiħa ta' operazzjonijiet CSF.

5.1.6.1.4. Ir-rekwiżiti fil-paragrafi 5.1.6.1.1, 5.1.6.1.2 u 5.1.6.1.3 għal CSF, li jiddependu fuq il-valutazzjoni tal-preżenza u l-post tal-marki tal-karreġġata jew il-konfini tal-karreġġata, għandhom jiġu ttestjati skont it-test(ijiet) rilevanti tal-vettura speċifikat(i) fl-Anness 8 ta' dan ir-Regolament.

5.1.6.2. Vetturi mgħammra b'ESF għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti li ġejjin.

Kwalunkwe sistema ESF għandha tkun soġġetta għar-rekwiżiti tal-Anness 6.

5.1.6.2.1. Kwalunkwe ESF għandu jibda biss intervent fil-każ fejn jinstab riskju ta' ħabta.

5.1.6.2.2. Kwalunkwe vettura mgħammra b'ESF għandha tkun mgħammra b'mezzi li jissorveljaw l-ambjent tas-sewqan (eż. marki tal-karreġġata, tarf tat-triq, utenti oħra tat-triq) f'konformità mal-każ speċifikat tal-użu. Dawn il-mezzi għandhom jissorveljaw l-ambjent tas-sewqan fi kwalunkwe ħin li l-ESF ikun attiv.

5.1.6.2.3. Manuvra awtomatika mibdija mill-ESF biex ikunu evitati ostakli ma għandix twassal biex il-vettura toħroġ mit-triq.

5.1.6.2.3.1. Fil-każ ta' intervent tal-ESF fuq triq jew karreġġata delimitata b'marki tal-karreġġata fuq ġenb wieħed jew fuq iż-żewġ naħat, manuvra awtomatika mibdija mill-ESF biex ikunu evitati ostakli ma għandhiex twassal biex il-vettura taqsam il-marki tal-karreġġata. Madankollu, jekk l-intervent jibda waqt bidla tal-karreġġata mwettqa mis-sewwieq jew matul devjazzjoni mhux intenzjonata fil-karreġġata maġenb, is-sistema tista' tidderieġi l-vettura fil-karreġġata oriġinali tal-vjaġġ.

5.1.6.2.3.2. Fin-nuqqas ta' marki tal-karreġġata fuq naħa waħda jew fuq iż-żewġ naħat tal-vettura, intervent wieħed tal-FSE huwa permess, sakemm ma jipproduċix spustar laterali tal-vettura akbar minn 0,75 m f'direzzjoni fejn il-marki tal-karreġġata huma nieqsa. Spustar laterali matul il-manuvra awtomatika biex ikunu evitati ostakli għandha tiġi ddeterminata bl-użu ta' punt fiss fuq quddiem tal-vettura fil-bidu u fit-tmiem tal-intervent tal-ESF.

5.1.6.2.4. L-intervent tal-ESF ma għandux iwassal biex il-vettura taħbat ma' utent ieħor tat-triq ([1]).

5.1.6.2.5. Il-manifattur għandu juri matul l-approvazzjoni tat-tip, għas-sodisfazzjon tas-Servizz Tekniku, liema mezzi huma installati fil-vettura biex jiġu sodisfati d-dispożizzjonijiet fis-subparagrafi tal-paragrafu 5.1.6.2 hawn fuq.

5.1.6.2.6. Kwalunkwe intervent tal-ESF għandu jiġi indikat lis-sewwieq b'sinjal ta' twissija viżiv u akustiku jew tattili li għandu jiġi pprovdut l-aktar tard fil-bidu tal-intervent tal-ESF.

Għal dan il-għan, sinjali xierqa użati minn sistemi oħra ta' twissija (eż. l-intraċċar għall-punti mhux viżibbli, twissija ta' ħruġ mill-karreġġata, twissija ta' ħabta potenzjali bil-quddiem) huma meqjusa bħala suffiċjenti biex jissodisfaw ir-rekwiżiti għas-sinjali rispettivi viżivi, akustiċi jew tattili hawn fuq.

5.1.6.2.7. Is-sewwieq se jkun infurmat b'falliment tas-sistema permezz ta' sinjal ta' twissija viżiv. Madankollu, meta s-sistema tiġi diżattivata manwalment, l-indikazzjoni tal-modalità tal-ħsara tista' tiġi soppressa.

5.1.6.2.8. L-isforz tal-kontroll tal-istering meħtieġ biex jitneħħa l-kontroll direzzjonali pprovdut mis-sistema ma għandux jaqbeż il-50 N.

5.1.6.2.9. Il-vettura għandha tiġi ttestjata skont it-test(testijiet) rilevanti tal-vettura speċifikat(i) fl-Anness 8 ta' dan ir-Regolament tan-NU.

([1]) Sakemm jintlaħaq ftehim fuq proċeduri tat-test uniformi, il-manifatturi għandhom jipprovdu lis-Servizz Tekniku b'dokumentazzjoni u evidenza ta' sostenn biex tintwera l-konformità ma' din id-dispożizzjoni. L-informazzjoni għandha tkun soġġetta għal diskussjoni u ftehim bejn is-Servizz Tekniku u l-fabbrikant tal-vettura.

5.1.6.2.10. Data dwar informazzjoni tas-sistema

Id-*data* li ġejja għandha tingħata, flimkien mal-pakkett ta' dokumentazzjoni meħtieġ fl-Anness 6 ta' dan ir-Regolament tan-NU, lis-Servizz Tekniku fil-ħin tal-approvazzjoni tat-tip:

(a) Uża każ (każijiet) fejn l-ESF huwa ddisinjat biex jaħdem (fost il-każijiet ta' użu a i, a ii, a iii u b speċifikati fid-definizzjoni tal-FSE fil-paragrafu 2.3.4.3),

(b) Il-kundizzjonijiet li taħthom is-sistema hija attiva, eż. il-firxa tal-veloċità tal-vettura V_{smax}, V_{smin},

(c) Kif l-ESF isib riskju ta' ħabta,

(d) Deskrizzjoni tal-mezzi biex jinstab l-ambjent tas-sewqan,

(e) Kif tiġi diżattivata/attivata mill-ġdid il-funzjoni,

(f) Kif jiġi żgurat li l-forza superjuri ma taqbiżx il-limitu ta'50 N.

5.1.7. Il-vetturi tal-irmonk mgħammra b'konnessjoni biex ifornu l-enerġija elettrika lis-sistema tal-istering tat-trejler u trejlers li jużaw l-enerġija elettrika mill-vettura tal-irmonk biex tħaddem is-sistema tat-tmun tat-trejler għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti rilevanti tal-Anness 7.

5.1.8. It-trażmissjoni tal-istering

5.1.8.1. L-apparati ta' aġġustament għall-ġeometrija tal-istering iridu jkunu tali li wara l-aġġustament tista' tiġi stabbilita konnessjoni pożittiva bejn il-komponenti aġġustabbli permezz ta' apparati xierqa tal-illokkjar.

5.1.8.2. It-trażmissjoni tal-istering li tista' tiġi skonnettjata biex jiġu koperti konfigurazzjonijiet differenti ta' vettura (eż fuq semi-trejlers estendibbli), irid ikollha apparati tal-illokkjar li jiżguraw rilokazzjoni pożittiva tal-komponenti; fejn l-illokkjar ikun awtomatiku, irid ikun hemm lokk tas-sikurezza addizzjonali li jitħaddem manwalment.

5.1.9. Ir-roti direzzjonali

Ir-roti direzzjonali ma għandhomx ikunu biss ir-roti ta' wara. Dan ir-rekwiżit ma japplikax għas-semi-trejlers.

5.1.10. Provvista tal-enerġija

L-istess provvista ta' enerġija tista' tintuża għat-tagħmir tal-istering u għal sistemi oħrajn. Madankollu, fil-każ ta' ħsara fi kwalunkwe sistema li taqsam l-istess provvista tal-enerġija, l-istering għandu jiġi żgurat skont il-kundizzjonijiet ta' ħsara rilevanti tal-paragrafu 5.3.

5.1.11. Sistemi ta' kontroll

Ir-rekwiżiti tal-Anness 6 għandhom jiġu applikati għall-aspetti tas-sikurezza tas-sistemi ta' kontroll elettroniku tal-vettura li jipprovdu jew jifformaw parti mit-trażmissjoni tal-kontroll tal-funzjoni tal-istering, inklużi s-sistemi avvanzati tal-istering ta' għajnuna għas-sewwieq. Madankollu, is-sistemi jew il-funzjonijiet li jużaw is-sistema tal-istering bħala mezz biex jintlaħaq għan ta' livell ogħla huma soġġetti għall-Anness 6 biss sakemm ikollhom effett dirett fuq is-sistema tal-istering. Jekk jiġu pprovduti sistemi bħal dawn, ma għandhomx jiġu deattivati matul l-ittestjar tal-approvazzjoni tat-tip tas-sistema tal-istering.

5.2. Id-dispożizzjonijiet speċjali għat-trejlers

5.2.1. It-trejlers (ħlief is-semi-trejlers u t-trejlers bil-fus fin-nofs) li jkollhom aktar minn fus wieħed bir-roti direzzjonali u s-semi-trejlers u t-trejlers bil-fus fin-nofs li jkollhom għallinqas fus wieħed bir-roti direzzjonali jridu jissodisfaw il-kundizzjonijiet mogħtija fil-paragrafu 6.3. Madankollu, għat-trejlers b'tagħmir self-tracking tal-istering mhuwiex meħtieġ test skont il-paragrafu 6.3 jekk il-proporzjon tat-tagħbija fuq il-fusien bejn il-fusien mhux sterzati u dawk li huma self-tracking ikun daqs jew jeċċedi l-1,6 fil-kundizzjonijiet kollha tat-tagħbija.

Madankollu, għal trejlers b'tagħmir self-tracking tal-istering, il-proporzjon tat-tagħbija fuq il-fusien bejn il-fusien mhux manuvrabbli jew il-fusien manuvrabbli artikolati u l-fusien sterzati bil-frizzjoni għandu jkun għallinqas ta' 1 fil-kundizzjonijiet kollha tat-tagħbija.

5.2.2. Jekk il-vettura tal-irmonk ta' kombinazzjoni ta' vetturi qed issuq dritt 'il quddiem, it-trejler u l-vettura li qed tirmonka jridu jibqgħu allinjati. Jekk l-allinjament ma jinżammx awtomatikament, it-trejler irid ikun mgħammar b'faċilità adattata ta' aġġustament għall-manutenzjoni.

5.3. Id-dispożizzjonijiet tal-ħsarat u r-rendiment

5.3.1. Ġenerali

5.3.1.1. Għall-iskopijiet ta' dan ir-Regolament, ir-roti direzzjonali, il-kontroll tal-istering u l-partijiet mekkaniċi kollha tat-trażmissjoni tal-istering ma għandhomx jitqiesu bħala li jkollhom it-tendenza li jinkisru jekk ikunu ddimensjonati fil-wisa', ikunu faċilment aċċessibbli għall-manutenzjoni, u juru karatteristiċi ta' sikurezza għallinqas daqs dawk preskritti għal komponenti essenzjali oħrajn (bħas-sistema tal-ibbrejkjar) tal-vettura. Fejn il-ħsara ta' kwalunkwe parti bħal din x'aktarx li tirriżulta fin-nuqqas ta' kontroll tal-vettura, dik il-parti trid tkun magħmula mill-metall jew minn materjal b'karatteristiċi ekwivalenti u ma tridx tkun soġġetta għal tgħawwiġ sinifikanti fil-ħidma normali tas-sistema tal-istering.

5.3.1.2. Ir-rekwiżiti tal-paragrafi 5.1.2, 5.1.3 u 6.2.1 għandhom ukoll ikunu ssodisfati bi ħsara fit-tagħmir tal-istering sakemm il-vettura tkun tista' tinsaq bil-veloċitajiet meħtieġa fil-paragrafi rispettivi.

F'dan il-każ, il-paragrafu 5.1.3 ma għandux japplika għal sistemi tal-istering li jaħdem totalment bl-enerġija meta l-vettura tkun wieqfa.

5.3.1.3. Kwalunkwe ħsara fi trażmissjoni għajr dik purament mekkanika trid tinġieb b'mod ċar għall-attenzjoni tas-sewwieq tal-vettura kif jingħad fil-paragrafu 5.4. Meta sseħħ ħsara, bidla fil-proporzjon medju tal-istering huwa permissibbli jekk ma jinqabiżx l-isforz ta' kkwartjar mogħti fil-paragrafu 6.2.6.

5.3.1.4. Fil-każ fejn is-sistema tal-ibbrejkjar tal-vettura tuża l-istess sors ta' enerġija bħas-sistema tal-istering u dan is-sors tal-enerġija tiġrilu l-ħsara, is-sistema tal-istering għandu jkollha prijorità u għandha tkun tista' tissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafi 5.3.2 u 5.3.3 kif inhu applikabbli. Barra minn dan, ir-rendiment tal-ibbrejkjar fl-ewwel applikazzjoni sussegwenti, ma għandux jaqa' taħt ir-rendiment preskritt tal-brejk ta' servizz, kif jingħad fil-paragrafu 2 tal-Anness 3 ta' dan ir-Regolament.

5.3.1.5. Fil-każ fejn is-sistema tal-ibbrejkjar tal-vettura tuża l-istess provvista ta' enerġija bħas-sistema tal-istering u jkun hemm ħsara fil-provvista tal-enerġija, is-sistema tal-istering għandu jkollha prijorità u għandha tkun tista' tissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafi 5.3.2 u 5.3.3 kif ikun applikabbli. Barra minn dan, ir-rendiment tal-ibbrejkjar fl-ewwel applikazzjoni sussegwenti, għandu jkun konformi mal-preskrizzjonijiet tal-paragrafu 3 tal-Anness 3 ta' dan ir-Regolament.

5.3.1.6. Ir-rekwiżiti għall-prestazzjoni tal-ibbrejkjar fil-paragrafi 5.3.1.4 u 5.3.1.5 hawn fuq ma għandhomx japplikaw jekk is-sistema tal-ibbrejkjar tkun tali li fin-nuqqas ta' xi riżerva ta' enerġija huwa possibbli li l-kontroll tal-brejk tas-servizz jikseb il-ħtieġa tas-sigurtà għas-sistema sekondarja tal-brejkijiet imsemmija fi:

(a) Il-paragrafu 2.2 tar-Regolament tan-NU Nru 13-H, Anness 3 (għall-vetturi M_1 u N_1);

(b) Il-paragrafu 2.2 tar-Regolament tan-NU Nru 13, Anness 4 (għall-vetturi M_2, M_3 u N).

5.3.1.7. Fil-każ tat-trejlers, ir-rekwiżiti tal-paragrafi 5.2.2 u 6.3.4.1 għandhom ukoll jiġu ssodisfati meta jkun hemm ħsara fis-sistema tal-istering.

5.3.2. Is-sistemi tal-istering megħjuna bl-enerġija

5.3.2.1. Jekk tieqaf il-magna jew isseħħ xi ħsara f'parti mit-trażmissjoni, ħlief dawk il-partijiet elenkati fil-paragrafu 5.3.1.1, ma għandu jkun hemm l-ebda bidla immedjata fl-angolu tal-istering. Sakemm il-vettura tkun tista' tinsaq b'veloċità akbar minn 10 km/h, għandhom jiġu ssodisfati r-rekwiżiti mogħtija fil-paragrafu 6, relatati ma' sistema b'xi ħsara.

5.3.3. Is-sistemi tal-istering li jaħdem totalment bl-enerġija

5.3.3.1. Is-sistema għandha tkun iddisinjata b'tali mod li l-vettura ma tkunx tista tinstaq b'mod indefinit b'veloċitajiet t'aktar minn 10 km/h meta jkun hemm kwalunkwe ħsara li teħtieġ it-tħaddim tas-sinjal tat-twissija msemmi fil-paragrafu 5.4.2.1.1.

5.3.3.2. Fil-każ ta' ħsara fit-trażmissjoni tal-kontroll, ħlief dawk il-partijiet elenkati fil-paragrafu 5.1.4, xorta għandu jkun possibbli li l-vettura tiġi ggwidata bir-rendiment stabbilit fil-paragrafu 6 għas-sistema tal-istering intatta.

5.3.3.3. Fil-każ li jkun hemm xi ħsara fis-sors tal-enerġija tat-trażmissjoni tal-kontroll, għandu jkun possibbli li jitwettqu għallinqas 24 manuvra tal-"figura ta' tmienja", fejn kull ċirku tal-figura jkollu dijametru ta' 40 m b'veloċità ta' 10 km/h u fuq il-livell tar-rendiment mogħti għal sistema intatta fil-paragrafu 6. Il-manuvri tat-test għandhom jibdew fuq il-livell ta' ħażna tal-enerġija mogħti fil-paragrafu 5.3.3.5.

5.3.3.4. Fil-każ ta' ħsara fit-trażmissjoni tal-enerġija, ħlief dawk il-partijiet elenkati fil-paragrafu 5.3.1.1, ma għandu jkun hemm l-ebda bidla immedjata fl-angolu tal-istering. Sakemm il-vettura tkun tista' tinsaq b'veloċità akbar minn 10 km/h, għas-sistema b'xi ħsara għandhom jiġu ssodisfati r-rekwiżiti tal-paragrafu 6, wara li jiġu kkompletati għallinqas 25 manuvra tal-"figura ta' tmienja" b'veloċità minima ta' 10 km/h, fejn kull ċirku tal-figura jkollha dijametru ta' 40 m.

Il-manuvri tat-test għandhom jibdew fuq il-livell ta' ħażna tal-enerġija mogħti fil-paragrafu 5.3.3.5.

5.3.3.5. Il-livell tal-enerġija li għandu jintuża għat-testijiet imsemmija fil-paragrafi 5.3.3.3 u 5.3.3.4 għandu jkun il-livell ta' ħażna tal-enerġija fejn tiġi indikata ħsara lis-sewwieq.

Fil-każ ta' sistemi li jaħdmu bl-elettriku soġġetti għall-Anness 6, dan il-livell għandu jkun is-sitwazzjoni fl-aġħar każ deskritta fil-qosor mill-manifattur fid-dokumentazzjoni mressqa b'konnessjoni mal-Anness 6 u għandu jqis l-effetti ta' eż. it-temperatura u t-tiqdim fuq ir-rendiment tal-batterija.

5.4. Is-sinjali ta' twissija

5.4.1. Dispożizzjonijiet Ġenerali

5.4.1.1. Kwalunkwe ħsara li ddgħajjef il-funzjoni ta' kkwartjar u li ma tkunx ta' natura mekkanika trid tiġi ssinjalata b'mod ċar lis-sewwieq tal-vettura.

Minkejja r-rekwiżiti ta' 5.1.2 l-applikazzjoni deliberata ta' vibrazzjoni fis-sistema tal-istering tista' tintuża bħala indikazzjoni addizzjonali ta' kundizzjoni ta' ħsara f'din is-sistema.

Fil-każ ta' vettura bil-mutur, żieda fil-forza tal-istering titqies bħala indikazzjoni ta' twissija; fil-każ ta' trejler, jiġi permess indikatur mekkaniku.

5.4.1.2. Is-sinjali ta' twissija viżivi għandhom ikunu viżibbli, anke fid-dawl tax-xemx u għandhom ikunu jintgħarfu minn sinjali ta' twissija oħrajn; il-kundizzjoni sodisfaċenti tas-sinjal għandha tkun tista' tiġi vverifikata mis-sewwieq mis-sit tas-sewqan tiegħu; il-ħsara ta' komponent tal-apparat ta' twissija ma għandha tikkawża l-ebda telf fil-prestazzjoni tas-sistema tal-istering.

5.4.1.3. Is-sinjali ta' twissija akustiċi għandhom ikunu permezz ta' sinjal akustiku kontinwu jew intermittenti jew b'informazzjoni vokali. Meta tintuża informazzjoni vokali, il-manifattur għandu jiżgura li t-twissija tuża l-lingwa tas-suq fejn tinbiegħ il-vettura.

Sinjali ta' twissija akustiċi għandhom ikunu faċilment rikonoxxuti mis-sewwieq.

5.4.1.4. Jekk jintuża l-istess sors ta' enerġija biex tiġi fornuta s-sistema tal-istering u s-sistemi l-oħra, għandha tingħata twissija akustika jew viżiva lis-sewwieq, meta l-enerġija maħżuna/il-fluwidu maħżun fir-riżerva tal-enerġija/tal-ħażna taqa' għal livell li jista' jikkawża żjieda fl-isforz ta' kkwartjar. Din it-twissija tista' tkun ikkombinata ma' apparat ipprovdut biex iwissi rigward ħsara fil-brejkijiet jekk is-sistema tal-brejkijiet tuża l-istess sors ta' enerġija. Il-kundizzjoni sodisfaċenti tal-apparat tat-twissija trid tkun faċilment verifikabbli mis-sewwieq.

5.4.2. Id-dispożizzjonijiet speċjali għat-tagħmir tal-istering li jaħdem totalment bl-enerġija

5.4.2.1. Il-vetturi li jaħdmu bl-enerġija għandhom ikunu kapaċi jipprovdu sinjali ta' twissija ta' ħsara fl-istering u ta' difett fl-istering, kif ġej:

5.4.2.1.1. Sinjal aħmar ta' twissija, li jindika l-ħsarat iddefiniti fil-paragrafu 5.3.1.3 fit-tagħmir ewlieni tal-istering;

5.4.2.1.2. Fejn ikun applikabbli, sinjal ta' twissija isfar li jindika difett skopert elettrikament fit-tagħmir tal-istering, li mhux indikat mis-sinjal aħmar ta' twissija;

5.4.2.1.3. Jekk jintuża simbolu, irid ikun konformi mas-simbolu J 04, numru ta' reġistrazzjoni tal-ISO/IEC 7000-2441, kif ġie ddefinit fl-ISO 2575: 2000;

5.4.2.1.4. Is-sinjal(i) ta' twissija msemmi(ja) aktar 'il fuq għandhom jixegħlu meta t-tagħmir elettriku tal-vettura (u s-sistema tal-istering) jiġi enerġizzat. Bil-vettura wieqfa, is-sistema tal-istering għandha tivverifika li l-ebda waħda mill-ħsarat jew l-ebda wieħed mid-difetti speċifikati ma tkun preżenti qabel ma jintefa s-sinjal.

Il-ħsarat jew id-difetti speċifikati li għandhom jattivaw is-sinjal ta' twissija msemmi aktar 'il fuq, iżda li ma jiġux skoperti f'kundizzjonijiet statiċi, għandhom jinħażnu malli jiġu skoperti u għandhom jintwerew meta tiġi startjata l-vettura u kull darba li l-iswiċċ tal-ignixin (startjar) ikun fil-pożizzjoni "mixgħul" (ħidma), sakemm tippersisti l-ħsara.

5.4.3. Fil-każ fejn ikun qed jaħdem tagħmir addizzjonali tal-istering u/jew fejn l-angolu tal-istering iġġenerat minn dak it-tagħmir ma jkunx ġie rritornat lura għall-pożizzjoni normali ta' sewqan, irid jingħata sinjal ta' twissija lis-sewwieq.

5.5. Id-dispożizzjonijiet għall-ispezzjoni teknika perjodika tat-tagħmir tal-istering

5.5.1. Sakemm ikun prattikabbli u bla ħsara għal ftehim bejn il-manifattur tal-vettura u l-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip, it-tagħmir tal-istering u l-installazzjoni tiegħu għandhom ikunu ddisinjati b'tali mod li, mingħajr ma jiżżarma, ħidmietu tista' tiġi kkontrollata, jekk ikun meħtieġ, bi strumenti, metodi jew tagħmir tat-test tal-kejl li jintużaw normalment.

5.5.2. Irid ikun possibbli li jiġi vverifikat b'mod sempliċi l-istatus operattiv korrett ta' dawk is-Sistemi Elettroniċi li jkollhom kontroll fuq l-istering. Jekk tkun meħtieġa informazzjoni speċjali, din għandha tkun disponibbli liberament.

5.5.2.1. Fi żmien l-approvazzjoni tat-tip, il-mezzi implimentati għall-ħarsien minn modifikazzjoni sempliċi mhux awtorizzata f'ħidmet il-mezzi ta' verifika magħżula mill-manifattur (eż. is-sinjal ta' twissija) għandhom jiġu deskritti fil-qosor b'mod kunfidenzjali.

Inkella, dan ir-rekwiżit ta' ħarsien jiġi ssodisfat meta jkun disponibbli mezz sekondarju biex ikun ikkontrollat l-istatus operattiv korrett.

5.6. Dispożizzjonijiet għal ACSF

Kwalunkwe ACSF għandha tkun soġġetta għar-rekwiżiti tal-Anness 6.

5.6.1. Dispożizzjonijiet speċjali għall-ACSF tal-Kategorija A

Kwalunkwe ACSF tal-Kategorija A għandha tissodisfa r-rekwiżiti li ġejjin.

5.6.1.1. Ġenerali

5.6.1.1.1. Is-sistema għandha topera biss sa 10 km/h (tolleranza ta'+2 km/h)

5.6.1.1.2. Is-sistema għandha tkun attiva biss wara azzjoni intenzjonata tas-sewwieq u jekk il-kundizzjonijiet għat-tħaddim tas-sistema huma ssodisfati (il-funzjonijiet kollha assoċjati - eż. brejkijiet, aċċeleratur, stering, kamera/radar/lidar - qed jaħdmu kif suppost).

5.6.1.1.3. Is-sistema għandha tkun tista' tiġi diżattivata mis-sewwieq fi kwalunkwe ħin.

5.6.1.1.4. F'każ li s-sistema tinkludi l-aċċeleratur u/jew il-kontroll tal-ibbrejkjar tal-vettura, il-vettura għandha tkun mgħammra b'mezz li jidentifika ostaklu (eż. vetturi, persuna miexja) fiż-żona ta' manuvrar u li ġġib il-vettura minnufih għal waqfien biex tevita ħabta ([1]).

5.6.1.1.5. Kull meta s-sistema tibda taħdem, għandu jiġi indikat lis-sewwieq. Kwalunkwe tmiem tal-kontroll għandu jipproduċi twissija qasira iżda distintiva lis-sewwieq permezz ta' sinjal viżiv u jew sinjal akustiku jew bl-impożizzjoni ta' sinjali ta' twissija tattili (ħlief għas-sinjal fuq il-kontroll tal-istering f'manuvrar ta' ipparkjar).

Għal RCP, ir-rekwiżiti għat-twissija tas-sewwieq murija hawn fuq għandhom jiġu ssodisfati permezz tal-provvediment ta' sinjal ta' twissija viżiv mill-inqas fl-istrument ta' kontroll mill-bogħod.

([1]) Sakemm jiġu miftiehma proċeduri ta' test uniformi, il-manifattur għandu jipprovdi lis-Servizz Tekniku d-dokumentazzjoni u elementi ta' prova biex juri l-konformità ma' dawn id-dispożizzjonijiet. Din l-informazzjoni għandha tkun soġġetta għal diskussjoni u ftehim bejn is-Servizz Tekniku u l-manifattur tal-vettura.

5.6.1.2. Dispożizzjonijiet addizzjonali għall-RCP

5.6.1.2.1. Il-manuvra tal-ipparkjar għandha tinbeda mis-sewwieq iżda kkontrollata mis-sistema. Influwenza diretta fl-angolu tal-istering, il-valur tal-aċċelerazzjoni u d-deċellerazzjoni permezz tal-istrument ta' kontroll mill-boġħod, mhux se tkun possibbli.

5.6.1.2.2. Attwazzjoni kontinwa tal-istrument ta' kontroll mill-boġħod mis-sewwieq matul il-manuvra tal-ipparkjar hija meħtieġa.

5.6.1.2.3. Jekk l-attwazzjoni kontinwa tiġi interrotta jew id-distanza bejn il-vettura u l-istrument ta' kontroll mill-boġħod taqbeż il-firxa operattiva RCP massima speċifikata (S_{RCPmax}) jew is-sinjal bejn il-kontroll mill-boġħod u l-vettura jintilef, il-vettura għandha tieqaf immedjatament.

5.6.1.2.4. Jekk bieba jew il-bagoll tal-vettura jinfetħu waqt il-manuvra tal-ipparkjar, il-vettura għandha tieqaf immedjatament.

5.6.1.2.5. Jekk il-vettura tkun laħqet il-pożizzjoni aħħarija tal-parkeġġ tagħha, jew awtomatikament jew permezz ta' konferma mis-sewwieq, u s-swiċċ start/run ikun fil-pożizzjoni mitfija, is-sistema ta' brejkjar tal-ipparkjar għandha tkun imqabbda awtomatikament.

5.6.1.2.6. F'kull ħin waqt manuvra ta' pparkjar fejn vettura ssir stazzjonarja, il-funzjoni tal-RCP għandha tipprevjeni lill-vettura milli timxi.

5.6.1.2.7. Il-firxa operattiva massima speċifikata RCP ma għandhiex taqbeż is-6 m.

5.6.1.2.8. Is-sistema għandha tkun iddisinjata biex tkun protetta kontra attivazzjoni jew tħaddim mhux awtorizzat tas-sistemi RCP u interventi fis-sistema.

5.6.1.3. *Data* dwar informazzjoni tas-sistema

5.6.1.3.1. Id-*data* li ġejja għandha tingħata flimkien mal-pakkett ta' dokumentazzjoni meħtieġ fl-Anness 6 ta' dan ir-Regolament, lis-Servizz Tekniku fil-ħin tal-approvazzjoni tat-tip:

5.6.1.3.1.1. Il-valur għall-medda operattiva massima speċifikata RCP (S_{RCPmax});

5.6.1.3.1.2. Il-kundizzjonijiet li taħthom is-sistema tista' tiġi attivata, jiġifieri meta l-kundizzjonijiet għall-operazzjoni tas-sistema jiġu ssodisfati;

5.6.1.3.1.3. Għas-sistemi RCP, il-manifattur għandu jipprovdi lill-awtoritajiet tekniċi bi spjegazzjoni dwar kif is-sistema hija protetta kontra l-attivazzjoni mhux awtorizzata.

5.6.2. Dispożizzjonijiet speċifiċi għal ACSF tal-Kategorija B1

Kwalunkwe ACSF tal-Kategorija B1 għandha tissodisfa r-rekwiżiti li ġejjin.

5.6.2.1. Ġenerali

5.6.2.1.1. Is-sistema attivata għandha fi kwalunkwe ħin, fi ħdan il-kundizzjonijiet ta' limitu, tiżgura li l-vettura ma taqsamx il-marki tal-karreġġata għall-aċċelerazzjonijiet laterali taħt l-aċċelerazzjoni laterali massima speċifikata mill-manifattur tal-vettura ay_{smax}.

Is-sistema tista' taqbeż il-valur speċifikat ay_{smax} b'mhux iktar minn 0,3 m/s^2, filwaqt li ma teċċedix il-valur massimu speċifikat fit-tabella fil-paragrafu 5.6.2.1.3 ta' dan ir-Regolament.

5.6.2.1.2. Il-vettura għandha tkun mgħammra b'mezz biex is-sewwieq jattiva s-sistema (modalità standby) u jiddiżattiva s-sistema (il-modalità mitfija). Għandu jkun possibbli li s-sistema tiġi diżattivata fi kwalunkwe ħin b'azzjoni waħda tas-sewwieq. Wara din l-azzjoni, is-sistema għandha terġa' ssir attiva bħala riżultat ta' azzjoni deliberata mis-sewwieq.

5.6.2.1.3. Is-sistema għandha tkun iddisinjata sabiex l-intervent eċċessiv tal-kontroll tal-istering jiġi soppress biex jiżgura l-operat tal-immanuvrar mis-sewwieq u jevita imġiba mhux mistennija tal-vettura waqt it-tħaddim tagħha. Sabiex jiġi żgurat dan, ir-rekwiżiti li ġejjin għandhom jiġu ssodisfati:

(a) L-isforz tal-kontroll tal-istering meħtieġ biex jitneħħa l-kontroll direzzjonali pprovdut mis-sistema ma għandux jaqbeż il-50 N;

(b) L-aċċelerazzjoni laterali massima speċifikata ay_{smax} għandha tkun fil-limiti kif definiti fit-tabella li ġejja:

Tabella 1

Għal vetturi ta' kategoriji M_1 u N_1

Medda ta' veloċitajiet	10 - 60 km/h	> 60 - 100 km/h	> 100 - 130 km/h	> 130 km/h
Valur massimu għall-aċċelerazzjoni laterali massima speċifikata	3 m/s²	3 m/s²	3 m/s²	3 m/s²
Valur minimu għall-aċċelerazzjoni laterali massima speċifikata	0 m/s²	0,5 m/s²	0,8 m/s²	0,3 m/s²

Għal vetturi ta' kategoriji M_2, M_3 u N_2, N_3

Medda ta' veloċitajiet	10 - 30 km/h	> 30 - 60 km/h	> 60 km/h	
Valur massimu għall-aċċelerazzjoni laterali massima speċifikata	2,5 m/s²	2,5 m/s²	2,5 m/s²	
Valur minimu għall-aċċelerazzjoni laterali massima speċifikata	0 m/s²	0,3 m/s²	0,5 m/s²	

(c) Il-medja varjabbli fuq nofs sekonda tal-iskoss laterali ġġenerata mis-sistema ma għandhiex teċċedi 5 m/s³.

5.6.2.1.4. Ir-rekwiżiti fil-paragrafi 5.6.2.1.1 u 5.6.2.1.3 ta' dan ir-Regolament għandhom jiġu ttestjati skont it-test (testijiet) rilevanti tal-vettura speċifikat(i) fl-Anness 8 ta' dan ir-Regolament.

5.6.2.2. Operazzjoni tal-Kategorija B1 ACSF

5.6.2.2.1. Jekk is-sistema tkun attiva, għandu jingħata sinjal viżiv lis-sewwieq.

5.6.2.2.2. Meta s-sistema tkun fil-modalità standby, għandu jingħata sinjal viżiv lis-sewwieq.

5.6.2.2.3. Meta s-sistema tilħaq il-kundizzjonijiet tal-limiti tagħha stabbiliti fil-paragrafu 5.6.2.3.1.1 ta' dan ir-Regolament (eż. l-aċċelerazzjoni laterali massima speċifikata ay_{smax}) u kemm fin-nuqqas ta' kwalunkwe azzjoni mis-sewwieq għall-kontroll tal-istering u kemm meta kwalunkwe tajer ta' quddiem tal-vettura jibda jaqsam il-marki tal-karreġġata, is-sistema għandha tkompli tipprovdi assistenza u għandha b'mod ċar tinforma lis-sewwieq dwar l-istatus ta' dan is-sistema permezz ta' sinjal ta' twissija viżiv u addizzjonalment permezz ta' sinjal ta' twissija akustiku jew tattili.

Għal vetturi tal-kategoriji M_2 M_3 N_2 u N_3, il-ħtieġa ta' twissija imsemmija iktar 'il fuq titqies li ġiet ssodisfata jekk il-vettura hija mgħammra b'Sistema ta' Twissija ta' Ħruġ mill-Karreġġata (LDWS) li tissodisfa r-rekwiżiti tekniċi tar-Regolament tan-NU Nru 130.

5.6.2.2.4. Is-sewwieq għandu jkun infurmat b'falliment tas-sistema permezz ta' sinjal ta' twissija viżiv. Madankollu, meta s-sistema tiġi diżattivata manwalment mis-sewwieq, l-indikazzjoni tal-falliment tista' tiġi soppressa.

5.6.2.2.5. Meta s-sistema tkun attiva u fil-medda ta' veloċità bejn 10 km/siegħa jew V_{smin}, skont liema minnhom tkun l-ogħla, u V_{smax}, għandha tipprovdi mezz biex ikun ikkonfermat jekk is-sewwieq qiegħed iżomm il-kontroll tal-istering.

Jekk, wara perjodu ta' mhux aktar minn 15-il sekonda, is-sewwieq ma jkunx qiegħed iżomm il-kontroll tal-istering, għandu jiġi pprovdut sinjal ta' twissija viżiv. Dan is-sinjal jista' jkun l-istess bħas-sinjal speċifikat hawn taħt f'dan il-paragrafu.

Is-sinjal ta' twissija viżiv għandu jindika lis-sewwieq biex ipoġġi jdejh fuq il-kontroll tal-istering. Għandu jikkonsisti minn informazzjoni bl-istampi li turi l-idejn u l-kontroll tal-istering u jista' jkun akkumpanjat minn testi ta' spjegazzjoni addizzjonali jew simboli ta' twissija - ara l-eżempji hawn taħt:



Example 1



Example 2

Jekk, wara perjodu ta' mhux aktar minn 30 sekonda, is-sewwieq ma jkollux il-kontroll tal-istering, mill-inqas informazzjoni permezz ta' stampi tal-idejn jew tal-kontroll tal-istering għandhom jintwerew bl-aħmar bħala sinjal ta' twissija u għandu jiġi pprovdut sinjal ta' twissija akustika.

Is-sinjali ta' twissija għandhom ikunu attivi sakemm is-sewwieq ikun qiegħed iżomm il-kontroll tal-istering, jew sakemm is-sistema tkun diżattivata, manwalment jew awtomatikament.

Is-sistema għandha tiġi diżattivata awtomatikament mhux aktar tard minn 30 sekonda wara li s-sinjal akustiku ta' twissija jibda jinstema'. Wara d-diżattivazzjoni, is-sistema għandha tinforma b'mod ċar lis-sewwieq dwar l-istatus tas-sistema b'sinjal akustiku ta' emerġenza li huwa differenti mis-sinjal ta' twissija akustiku ta' qabel, għal mill-inqas ħames sekondi jew sakemm is-sewwieq iżomm il-kontroll tal-istering mill-ġdid.

Ir-rekwiżiti ta' hawn fuq għandhom jiġu ttestjati skont it-test(ijiet) rilevanti tal-vettura speċifikat(i) fl-Anness 8 ta' dan ir-Regolament.

5.6.2.2.6. Sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor, is-sinjali viżivi deskritti fil-paragrafu 5.6.2.2 għandhom ikunu kollha differenti minn xulxin (pereżempju s-simbolu, il-kulur, it-teptip, it-test).

5.6.2.3. *Data* dwar informazzjoni tas-sistema

5.6.2.3.1. Id-*data* li ġejja għandha tingħata flimkien mal-pakkett ta' dokumentazzjoni meħtieġ fl-Anness 6 ta' dan ir-Regolament, lis-Servizz Tekniku fil-ħin tal-approvazzjoni tat-tip;

5.6.2.3.1.1. Il-kundizzjonijiet skont liema s-sistema tista' tiġi attivata u l-limiti għall-operazzjoni (limiti tal-kundizzjonijiet). Il-manifattur tal-vettura għandu jipprovdi valuri għal V_{smax}, V_{smin} u ay_{smax} għal kull medda ta' veloċità kif imsemmi fit-tabella tal-paragrafu 5.6.2.1.3 ta' dan ir-Regolament;

5.6.2.3.1.2. Informazzjoni dwar kif is-sistema tinduna li s-sewwieq qiegħed iżomm il-kontroll tal-istering.

5.6.3. (Riżervat għall-ACSF tal-Kategorija B2)

5.6.4. Dispożizzjonijiet speċifiċi għall-ACSF tal-Kategorija C

Vetturi mgħammra b'sistema ACSF tal-Kategorija C għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti li ġejjin.

5.6.4.1. Ġenerali

5.6.4.1.1. Vettura mgħammra b'ACSF tal-Kategorija C għandha wkoll tkun mgħammra b'ACSF tal-Kategorija B1 li tikkonforma mar-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament tan-NU.

5.6.4.1.2. Meta l-ACSF tal-Kategorija C hija attiva (fuq standby) l-ACSF tal-Kategorija B1 għandha timmira li tiċċentra l-vettura fil-karreġġata.

Dan għandu jintwera lis-Servizz Tekniku waqt l-approvazzjoni tat-tip.

5.6.4.2. Attivazzjoni/diżattivazzjoni tas-sistema tal-ACSF tal-Kategorija C

5.6.4.2.1. Fl-inizjazzjoni ta' kull ċiklu ġdid ta' startjar u tħaddim tal-magna l-istat tas-sistema għandu jkun awtomatikament mitfi.

Dan ir-rekwiżit ma japplikax meta ċiklu ġdid ta' startjar u tħaddim tal-magna jitwettaq awtomatikament, eż. l-operat ta' sistema ta' tifi u startjar.

5.6.4.2.2. Il-vettura għandha tkun mgħammra b'mezz biex is-sewwieq jattiva s-sistema (modalità standby) u jiddiżattiva s-sistema (il-modalità mitfija). Jista' jintuża l-istess mezz bħal dak ta' ACSF tal-Kategorija B1.

5.6.4.2.3. Is-sistema għandha tiġi attivata biss (modalità standby) wara azzjoni deliberata mis-sewwieq.

L-attivazzjoni mis-sewwieq għandha tkun possibbli biss fit-toroq fejn persuni bil-mixi u ċiklisti huma pprojbiti u li, mit-tfassil tagħhom, huma mgħammra b'sistema fiżika li taqsam it-traffiku li jkun għaddej f'direzzjonijiet opposti u li għandhom mill-inqas żewġ karreġġati fid-direzzjoni li l-vetturi jkunu qed isuqu fuqhom. Dawn il-kundizzjonijiet għandhom jiġu żgurati bl-użu ta' mill-inqas żewġ mezzi indipendenti.

Fil-każ ta' tranżizzjoni minn tip ta' triq bi klassifikazzjoni li tippermetti ACSF tal-Kategorija C, għal tip ta' triq fejn ACSF tal-Kategorija C mhix permessa, is-sistema għandha tiġi diżattivata awtomatikament.

5.6.4.2.4. Għandu jkun possibbli li s-sistema modalità mitfija ("off mode") tiġi diżattivata fi kwalunkwe ħin b'azzjoni waħda tas-sewwieq. Wara din l-azzjoni, is-sistema għandha tkun tista' tiġi attivata mill-ġdid (fil-modalità standby) b'azzjoni deliberata mis-sewwieq.

5.6.4.2.5. Minkejja r-rekwiżiti ta' hawn fuq għandu jkun possibbli li jitwettqu t-testijiet korrispondenti fl-Anness 8 ta' dan ir-Regolament tan-NU f'ċirkwit fejn isiru t-testijiet.

5.6.4.3. Preċedenza

Intervent mis-sewwieq fuq l-istering jieħu preċedenza fuq kull azzjoni ta'sewqan mis-sistema. L-isforz tal-kontroll tal-istering meħtieġ biex jitneħħa l-kontroll direzzjonali pprovdut mis-sistema ma għandux jaqbeż il-50 N.

Is-sistema tista' tibqa' attivata (f'modalità standby) diment li tingħata prijorità lis-sewwieq matul il-perjodu fejn tingħata preċedenza.

5.6.4.4. Aċċelerazzjoni laterali

L-aċċelerazzjoni laterali indotta mis-sistema matul il-manuvra ta' bidla tal-karreġġata:

(a) Ma għandix teċċedi l-1 m/s^2 flimkien mal-aċċelerazzjoni laterali ġġenerata mill-kurvatura tal-karreġġata, u

(b) Ma għandhiex tikkawża li l-aċċelerazzjoni laterali totali tal-vettura teċċedi l-valuri massimi indikati fit-tabelli tal-paragrafu 5.6.2.1.3 hawn fuq.

Il-medja varjabbli fuq nofs sekonda tal-iskoss laterali ġġenerata mis-sistema ma għandhiex teċċedi 5 m/s^3.

5.6.4.5. Human-Machine Interface (HMI) (Interface bejn Umani u Magni)

5.6.4.5.1. Sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor, is-sinjali viżivi deskritti fil-paragrafu 5.6.4.5 għandhom ikunu jistgħu jintgħarfu faċilment minn xulxin (pereżempju simbolu differenti, il-kulur, it-teptip, it-test).

5.6.4.5.2. Meta s-sistema tkun fil-modalità standby, (jiġifieri lesta li tintervjeni), għandu jingħata sinjal viżiv lis-sewwieq.

5.6.4.5.3. Meta tkun għaddejja l-proċedura tal-tibdil tal-karreġġata, għandu jingħata sinjal viżiv lis-sewwieq.

5.6.4.5.4. Meta l-proċedura tal-tibdil tal-karreġġata tiġi soppressa, skont il-paragrafu 5.6.4.6.8, is-sistema għandha tinforma b'mod ċar lis-sewwieq dwar l-istatus ta' dan is-sistema b'sinjal ta' twissija viżiv u addizzjonalment b'sinjal ta' twissija akustiku jew tattili. Fil-każ li s-soppressjoni tinbeda mis-sewwieq, twissija viżiva hija biżżejjed.

5.6.4.5.5. Is-sewwieq għandu jkun infurmat b'falliment tas-sistema permezz ta' sinjal ta' twissija viżiv. Madankollu, meta s-sistema tiġi diżattivata manwalment mis-sewwieq, l-indikazzjoni ta' ħsara tista' tiġi soppressa.

Jekk ikun hemm ħsara fis-sistema waqt manuvra fit-tibdil tal-karreġġata, il-ħsara għandha tkun indikata lis-sewwieq permezz ta' twissija viżiva, u akustika jew tattili.

5.6.4.5.6. Is-sistema għandha tipprovdi mezz li jidentifika li s-sewwieq qiegħed iżomm il-kontroll tal-istering u għandu jwissi lis-sewwieq skont l-istrateġija ta' twissija hawn taħt:

Jekk, wara perjodu ta' mhux aktar minn 3 sekonda, wara l-bidu tal-proċedura ta' tibdil fil-karreġġata, is-sewwieq ma jkunx qiegħed iżomm il-kontroll tal-istering, għandu jiġi pprovdut sinjal ta' twissija viżiv. Dan is-sinjal għandu jkun l-istess bħas-sinjal speċifikat fil-paragrafu 5.6.2.2.5 hawn fuq.

Is-sinjal ta' twissija għandu jkun attiv sakemm is-sewwieq ikun qiegħed iżomm il-kontroll tal-istering, jew sakemm is-sistema tkun diżattivata, manwalment jew awtomatikament.

5.6.4.6. Proċedura ta' Tibdil tal-Karreġġata

5.6.4.6.1. Il-bidu ta' proċedura ta' tibdil fil-karreġġata ta' ACSF tal-Kategorija C għandu jkun possibbli biss jekk ACSF tal-Kategorija B1 tkun diġà attiva.

5.6.4.6.2. Il-proċedura ta' tibdil tal-karreġġata teħtieġ, u għandha tibda immedjatament wara, attivazzjoni manwali mis-sewwieq tal-indikatur tad-direzzjoni għan-naħa maħsuba għat-tibdil tal-karreġġata.

5.6.4.6.3. Meta tinbeda l-proċedura ta' tibdil tal-karreġġata, l-ACSF tal-Kategorija B1 għandha tiġi sospiża u l-ACSF tal-Kategorija C għandha twettaq il-funzjoni ta' żamma tal-karreġġata ta' ACSF tal-Kategorija B1 sakemm tibda l-manuvra ta' tibdil tal-karreġġata.

5.6.4.6.4. Il-moviment laterali tal-vettura lejn il-karreġġata intenzjonata ma għandux jibda aktar kmieni minn sekonda wara l-bidu tal-proċedura ta' tibdil tal-karreġġata. Barra minn hekk, il-moviment laterali biex tersaq lejn il-marki tal-karreġġata u l-moviment laterali neċessarju biex tlesti l-manuvra ta' tibdil tal-karreġġata, għandu jsir bħala moviment wieħed kontinwu.

Il-manuvra ta' tibdil tal-karreġġata ma għandhiex tinbeda qabel perjodu ta' 3,0 sekondi u aktar tard minn 5,0 sekondi wara l-azzjoni deliberata tas-sewwieq deskritta fil-paragrafu 5.6.4.6.2 hawn fuq.

5.6.4.6.5. Il-manuvra ta' tibdil tal-karreġġata għandha tkun kompluta f'inqas minn:

(a) 5 sekondi għal vetturi ta' kategoriji M_1, N_1;

(b) 10 sekondi għal vetturi ta' kategoriji M_2, M_3 u N_2, N_3.

5.6.4.6.6. Ladarba l-manuvra ta' tibdil tal-karreġġata tkun kompluta, il-funzjoni tal-ACSF tal-Kategorija B1 terġa' tibda awtomatikament.

5.6.4.6.7. L-indikatur tad-direzzjoni għandu jibqa' attiv matul il-perjodu sħiħ tal-manuvra ta' tibdil tal-karreġġata u għandu jiġi diżattivat mis-sistema mhux aktar tard minn 0,5 sekondi wara t-tkomplija tal-funzjoni ta' żamma tal-karreġġata tal-Kategorija B1 kif deskritta fil-paragrafu 5.6.4.6.6 hawn fuq.

5.6.4.6.8. Soppressjoni tal-Proċedura ta' Tibdil tal-Karreġġata

5.6.4.6.8.1. Il-proċedura ta' tibdil tal-karreġġata għandha tiġi soppressa awtomatikament mis-sistema meta almenu waħda mis-sitwazzjonijiet li ġejjin isseħħ qabel ma tibda l-manuvra ta' tibdil tal-karreġġata:

(a) Is-sistema tinduna b'sitwazzjoni kritika (kif definit fil-paragrafu 5.6.4.7);

(b) Is-sistema titlef il-preċedenza b'azzjoni mis-sewwieq jew tintefa minnu;

(c) Is-sistema tilħaq il-konfini tagħha (eż. ma tibqax tinduna bil-marki tal-karreġġata);

(d) Is-sistema tinduna li s-sewwieq mhux qed iżomm il-kontroll tal-istering fil-bidu tal-manuvra ta' tibdil tal-karreġġata;

(e) Il-lampi indikatur huma diżattivati manwalment mis-sewwieq;

(f) Il-manuvra ta' tibdil tal-karreġġata ma bdietx fi żmien 5,0 sekondi wara l-azzjoni deliberata tas-sewwieq deskritta fil-paragrafu 5.6.4.6.2;

(g) Il-moviment laterali deskritt fil-paragrafu 5.6.4.6.4 mhuwiex kontinwu.

5.6.4.6.8.2. Id-diżattivazzjoni manwali tal-proċedura ta' tibdil tal-karreġġata, billi jintuża l-kontroll manwali tal-indikatur tad-direzzjoni, għandha tkun possibbli għas-sewwieq fi kwalunkwe ħin.

5.6.4.7. Sitwazzjoni kritika

Sitwazzjoni hija meqjusa bħala kritika meta, fil-mument meta tibda manuvra ta' tibdil tal-karreġġata, vettura li qiegħda toqrob fil-karreġġata fil-mira jkollha tnaqqas il-veloċità f'livell ogħla minn 3 m/s², 0,4 sekondi wara li tkun bdiet il-manuvra ta' tibdil tal-karreġġata, biex tiżgura li d-distanza bejn iż-żewġ vetturi mhi qatt inqas minn dik li l-vettura li qed tibdel il-karreġġata tivvjaġġa f'sekonda.

Id-distanza kritika li tirriżulta fil-bidu tal-manuvra ta' tibdil tal-karreġġata għandha tkun ikkalkulata skont il-formula li ġejja:

$$S_{critical} = (v_{rear} - v_{ACSF}) * t_B + (v_{rear} - v_{ACSF})^2/(2 * a) + v_{ACSF} * t_G$$

Fejn:

v_{rear}	hija	Il-veloċità attwali tal-vettura li tkun qed toqrob jew 130 km/h skont liema minnhom ikun il-valur l-aktar baxx	
v_{ACSF}	hija	Il-veloċità attwali tal-vettura ACSF	
a	=	3 m/s²	(Id-deċelerazzjoni tal-vettura li qed toqrob)
t_B	=	0,4 s	(Ħin wara l-bidu tal-manuvra ta' bidla tal-karreġġata li fiha tibda d-deċellerazzjoni tal-vettura li qed toqrob)
t_G	=	1 s	(Id-distakk tal-vetturi wara d-deċellerazzjoni tal-vettura li qed toqrob).

5.6.4.8. Distanza minima u veloċità minima operattiva

5.6.4.8.1. L-ACSF tal-Kategorija C għandha tkun kapaċi tinduna li jkunu qed joqorbu vetturi minn wara fil-karreġġata ta' ħdejn dik fejn tkun qed tinstaq il-vettura li fuqha qed isir it-test sa distanza ta' S_{rear} kif speċifikat hawn taħt:

Id-distanza minima S_{rear} għandha tiġi ddikjarata mill-manifattur tal-vettura. Il-valur iddikjarat ma għandux ikun inqas minn 55 m.

Id-distanza ddikjarata għandha tiġi ttestjata skont it-test rilevanti fl-Anness 8 bl-użu ta' vettura bil-mutur b'żewġ roti tal-Kategorija L_3 bħala l-vettura li tkun qed toqrob.

Il-veloċità minima operattiva V_{smin}, li taħthom l-ACSF tal-Kategorija C hija permessa li twettaq manuvra ta' bidla tal-karreġġata, għandha tiġi kkalkulata bid-distanza minima S_{rear} bl-użu tal-formula li ġejja:

$$V_{Smin} = a * (t_B - t_G) + V_{app} - \sqrt{a^2 * (t_B - t_G)^2 - 2 * a * (V_{app} * t_G - S_{rear})}$$

Fejn:

S_{rear}	hija	Id-distanza minima ddikjarata mill-manifattur f '[m];	
V_{app}	=	36,1 m/s	(Il-veloċità tal-vettura li qiegħda toqrob hija 130 km/h jiġifieri 36,1 m/s);
a	=	3 m/s²	(Id-deċelerazzjoni tal-vettura li qed toqrob);
t_B	=	0,4 s	(Ħin wara l-bidu tal-manuvra ta' bidla tal-karreġġata li fiha tibda d-deċellerazzjoni tal-vettura li qed toqrob);
t_G	=	1 s	(Id-distakk tal-vetturi wara d-deċellerazzjoni tal-vettura li qed toqrob);
V_{smin} f'[m/s]	hija	Il-veloċità minima ta' attivazzjoni li rriżultat tal-ACSF tal-Kategorija C.	

Jekk il-vettura tkun qed tkun operata f'pajjiż b'limitu massimu ta' veloċità ġenerali taħt il-130 km/h, dan il-limitu tal-veloċità jista' jintuża bħala alternattiva għal V_{app} fil-formula ta' hawn fuq biex tiġi kkalkulata l-veloċità minima operattiva V_{smin}. F'dan il-każ il-vettura għandha tkun mgħammra b'mezzi biex tidentifika l-pajjiż li fih tkun qed topera u għandu jkollha informazzjoni disponibbli fuq il-limitu ta' veloċità massimu ġenerali ta' dan il-pajjiż.

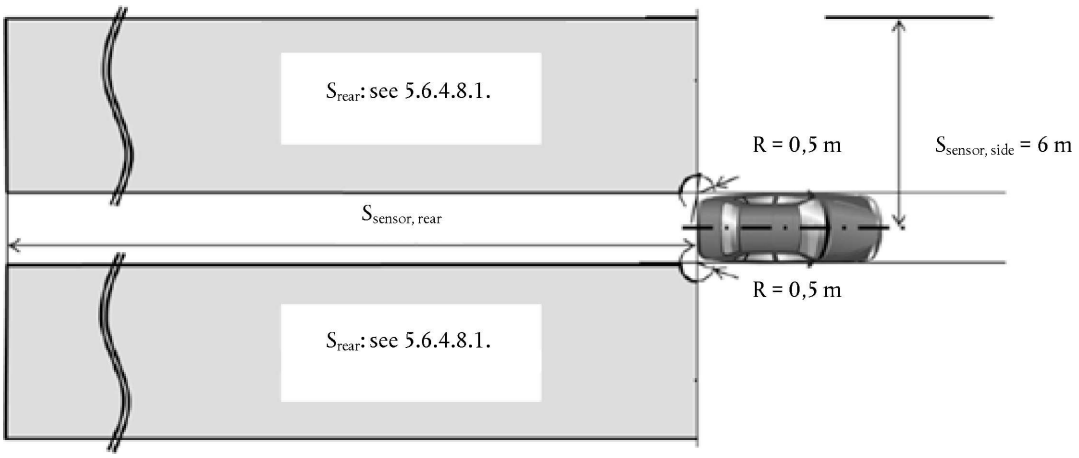
Minkejja r-rekwiżiti ta' hawn fuq f'dan il-paragrafu, l-ACSF tal-Kategorija C hja permessa li twettaq manuvra ta' bidla tal-kareġġjata b'veloċitajiet aktar baxxi mill-V_{smin} ikkalkulat sakemm jintlaħqu l-kundizzjonijiet li ġejjin:

(a) Is-sistema tinduna b'vettura oħra fil-karreġġata ta' ħdejha, li fiha kienet ippjanata li ssir il-bidla tal-karreġġata f'distanza inqas minn S_{rear}; u

(b) Is-sitwazzjoni mhijiex meqjusa bħala kritika skont il-paragrafu 5.6.4.7 (eż. b'differenzi ta' veloċità baxxa u V_{app}< 130 km/h);

(c) Il-valur dikjarat S_{rear} huwa akbar mill-valur ikkalkulat $S_{critical}$ mill-paragrafu 5.6.4.7 hawn fuq.

5.6.4.8.2. L-erja tas-sistema tal-vettura li fiha tinduna b'ostakli fil-qrib fuq il-livell tal-art għandha tkun tal-inqas kif murija fid-dijagramma hawn taħt.



5.6.4.8.3. Wara kull ċiklu ġdid ta' startjar/tħaddim tal-magna tal-vettura (għajr meta dan isir awtomatikament, eż. l-operazzjoni ta' sistemi ta' tifi/startjar), il-funzjoni tal-ACSF tal-Kategorija C ma tkunx permessa tagħmel manuvra ta' bidla tal-karreġġata sakemm is-sistema tkun indunat, almenu darba, b'oġġett li jkun qed jiċċaqlaq f'distanza akbar mid-distanza minima S_{rear} iddikjarata mill-manifattur fil-paragrafu 5.6.4.8.1 hawn fuq.

5.6.4.8.4. L-ACSF tal-Kategorija C għandha tkun kapaċi tinduna li s-sensur mhux qed jaħdem tajjeb (eż. minħabba l-akkumulazzjoni ta' ħmieġ, silġ jew borra). Malli l-ACSF tal-Kategorija C tinduna li s-sensur mhux qed jaħdem tajjeb din tkun imwaqqfa milli twettaq il-manuvra ta' bidla tal-karreġġata. L-istatus tas-sistema għandu jkun sinjalat lis-sewwieq mhux aktar tard minn meta tibda l-proċedura ta' bidla tal-karreġġata. L-istess twissija bħal dik speċifikata fil-paragrafu 5.6.4.5.5 (twissija ta' ħsara fis-sistema) tista' intuża.

5.6.4.9. *Data* dwar informazzjoni tas-sistema

5.6.4.9.1. Id-*data* li ġejja għandha tingħata, flimkien mal-pakkett ta' dokumentazzjoni meħtieġ fl-Anness 6 ta' dan ir-Regolament tan-NU, lis-Servizz Tekniku fil-ħin tal-approvazzjoni tat-tip.

5.6.4.9.1.1. Il-kundizzjonijiet skont liema s-sistema tista' tiġi attivata u l-limiti għall-operazzjoni (limiti tal-kundizzjonijiet). Il-manifattur tal-vettura għandu jipprovdi valuri għal V_{smax}, V_{smin} u ay_{smax} għal kull medda ta' veloċità kif imsemmi fit-tabella tal-paragrafu 5.6.2.1.3 ta' dan ir-Regolament tan-NU.

5.6.4.9.1.2. Informazzjoni dwar kif is-sistema tinduna li s-sewwieq qiegħed iżomm il-kontroll tal-istering.

5.6.4.9.1.3. Il-mezzi biex tingħata preċedenza, biex tiġi soppressa jew biex titħassar.

5.6.4.9.1.4. Informazzjoni dwar kif l-istatus tas-sinjal ta' twissija ta' ħsara u l-konferma tal-prestazzjoni valida tas-software relatata mal-ACSF jistgħu jiġu vverifikati permezz tal-użu ta' interfaċċa tal-komunikazzjoni elettronika ([1]).

5.6.4.9.1.5. Dokumentazzjoni dwar liema verżjoni tas-softwer tas-sistema relatata mal-prestazzjoni tal-ACSF hija valida. Din id-dokumentazzjoni għandha tiġi aġġornata kull meta tkun emendata l-verżjoni tas-softwer ([1]).

5.6.4.9.1.6. Informazzjoni dwar il-medda tas-sensur tul il-ħajja tiegħu. Il-medda tas-sensur għandha tkun speċifikata b'tali mod li kwalunkwe influwenza fuq id-deterjorament tas-sensur ma għandhiex taffettwa t-twettiq tal-paragrafi 5.6.4.8.3 u 5.6.4.8.4 ta' dan ir-Regolament tan-NU.

5.6.4.10. Il-vettura bl-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi ttestjata skont it-test(testijiet) rilevanti tal-vettura speċifikat(i) fl-Anness 8 ta' dan ir-Regolament tan-NU. Għal sitwazzjonijiet ta' sewqan mhux koperti mit-testijiet tal-Anness 8, l-operazzjoni sigura tal-ACSF għandha tintwera mill-manifattur tal-vettura fuq il-bażi tal-Anness 6 ta' dan ir-Regolament tan-NU.

6. REKWIŻITI TAT-TEST

6.1. Dispożizzjonijiet Ġenerali

6.1.1. It-test għandu jitwettaq fuq wiċċ invell li joffri adeżjoni tajba.

6.1.2. Matul it-test(ijiet), il-vettura għandha titgħabba sal-massa massima teknikament permissibbli tagħha u t-tagħbija massima teknikament permissibbli tagħha fuq il-fus(fusien) manuvrabbli.

Fil-każ ta' fusien mgħammra bl-ASE, dan it-test għandu jiġi ripetut bil-vettura mgħobbija sal-massa massima teknikament permissibbli tagħha u bil-fus mgħammar bl-ASE mgħobbi sal-massa massima permissibbli tiegħu.

6.1.3. Qabel ma jibda t-test, il-pressjoni tat-tajers għandha tkun kif ġie preskritt mill-manifattur għall-massa speċifikata fil-paragrafu 6.1.2 meta l-vettura tkun wieqfa.

6.1.4. Fil-każ ta' kwalunkwe sistema li tuża l-enerġija elettrika għal parti mill-provvista tal-enerġija, jew għall-provvista tal-enerġija kollha, it-testijiet kollha tar-rendiment għandhom jitwettqu f'kundizzjonijiet ta' tagħbija elettrika effettiva jew simulata tas-sistemi essenzjali kollha jew tal-komponenti tas-sistemi kollha li jużaw l-istess provvista tal-enerġija. Is-sistemi essenzjali għandhom jinkludu għallinqas is-sistemi tad-dawl, il-wajpers tal-windskrin, il-ġestjoni tal-magna u s-sistemi tal-ibbrejkjar.

6.2. Id-dispożizzjonijiet għall-vetturi bil-mutur

6.2.1. Irid ikun possibbli li titħalla kurva b'raġġ ta' 50 m f'tanġent mingħajr vibrazzjoni mhux tas-soltu fit-tagħmir tal-istering bil-veloċità li ġejja:

Vettura tal-kategorija M_1: 50 km/siegħa;

Vettura tal-kategorija M_2, M_3, N_1, N_2 u N_3: 40 km/h jew il-veloċità massima tad-disinn jekk din tkun taħt il-veloċitajiet mogħtija aktar 'il fuq.

([1]) Dan il-paragrafu għandu jiġi rivedut ladarba t-Task Force dwar iċ-Ċibersigurtà u għal materji dwar komunikazzjoni intelliġenti (TF CS/OTA), li qed tirrapporta lill-Forum Dinji għall-Armonizzazzjoni ta' Regolamenti tal-Vetturi (WP.29) Grupp Informali ta' Ħidma dwar Sistemi ta' Trasport Intelliġenti/Sewqan Awtomatizzat, tiffinalizza x-xogħol tagħha dwar miżuri għall-identifikazzjoni tas-software u, jekk meħtieġ, tagħmel l-emendi neċessarji.

6.2.2. Meta l-vettura tinsaq f'ċirku bir-roti direzzjonali tagħha bejn wieħed u ieħor f'nofs lokk, u b'veloċità kostanti ta' għallinqas 10 km/h, iċ-ċirku tat-tidwir irid jibqa' l-istess jew isir akbar jekk il-kontroll tal-istering jintreħa.

6.2.3. Matul il-kejl tal-isforz għall-kontroll, ma għandhomx jitqiesu forzi li jdumu inqas minn 0,2 sekondi.

6.2.4. Il-kejl tal-isforzi ta' kkwartjar fuq vetturi bil-mutur b'tagħmir tal-istering intatt.

6.2.4.1. Il-vettura għandha tinsaq minn dritt 'il quddiem għal spirali b'veloċità ta' 10 km/h. L-isforz għall-kontroll (tar-rota) tal-istering għandu jitkejjel bir-radju minimali tal-kontroll tal-istering sakemm il-pożizzjoni tal-kontroll tal-istering tikkorrispondi għar-radju tat-tidwir mogħti fit-tabella ta' hawn taħt għall-kategorija partikolari ta' vettura bi stering intatt. Għandu jsir moviment wieħed tal-istering lejn il-lemin u wieħed lejn ix-xellug.

6.2.4.2. Il-ħin massimu permess ta' kkwartjar u l-isforz massimu permess għall-kontroll tal-istering b'tagħmir tal-istering intatt jingħataw fit-tabella ta' hawn taħt għal kull kategorija ta' vettura.

6.2.5. Il-kejl tal-isforzi ta' kkwartjar fuq vetturi bil-mutur bi ħsara fit-tagħmir tal-istering.

6.2.5.1. It-test deskritt fil-paragrafu 6.2.4 għandu jkun ripetut bi ħsara fit-tagħmir tal-istering. L-isforz ta' kkwartjar għandu jitkejjel sakemm il-pożizzjoni tal-kontroll tal-istering tikkorrispondi għar-raġġ tat-tidwir mogħti fit-tabella ta' hawn taħt għall-kategorija partikolari ta' vettura bi ħsara fit-tagħmir tal-istering.

6.2.5.2. Il-ħin massimu permess ta' kkwartjar u l-isforz massimu permess għall-kontroll tal-istering bi ħsara fit-tagħmir tal-istering jingħataw fit-tabella ta' hawn taħt għal kull kategorija ta' vettura.

Tabella 2

Ir-rekwiżiti tal-isforz għall-kontroll tal-istering

Il-vettura Kategorija	INTATT			B'NUQQAS		
	Massimu sforz (daN)	Ħin(ijiet)	Tidwir raġġ (m)	Massimu Sforz (daN)	Ħin(ijiet)	Tidwir Raġġ (m)
M_1	15	4	12	30	4	20
M_2	15	4	12	30	4	20
M_3	20	4	12 (**)	45 (*)	6	20
N_1	20	4	12	30	4	20
N_2	25	4	12	40	4	20
N_3	20	4	12 (**)	45 (*)	6	20

(*) 50 għall-vetturi riġidi b'2 fusien manuvrabbli jew aktar eskluż it-tagħmir self-tracking
(**) jew kompletament illokkjat jekk ma jistax jinkiseb f'raġġ ta' 12-il m.

6.3. Id-dispożizzjonijiet għat-trejlers

6.3.1. It-trejler irid jivvjaġġa mingħajr devjazzjoni eċċessiva jew vibrazzjoni mhux tas-soltu fit-tagħmir tal-istering tiegħu meta l-vettura li tirmonka tkun qed tivvjaġġa f'linja dritta fuq triq ċatta u orizzontali b'veloċità ta' 80 km/h jew il-veloċità massima teknikament permissibbli indikata mill-manifattur tat-trejler jekk din tkun inqas minn 80 km/h.

6.3.2. Meta l-vettura li tirmonka u t-trejler ikunu adottaw tidwira fi stat stabbli li tikkorrispondi għal raġġ ta' ċirku tat-tidwir ta' 25 m (ara l-paragrafu 2.4.6) b'veloċità kostanti ta' 5 km/h, għandu jitkejjel iċ-ċirku li jsir mit-tarf ta' barra fuq waranett tat-trejler. Din il-manuvra għandha tkun ripetuta fl-istess kundizzjonijiet iżda b'veloċità ta' 25 km/h ± 1 km/h. Matul dawn il-manuvri, it-tarf ta' barra fuq waranett tat-trejler li jkun qed jivvjaġġa b'veloċità ta' 25 km/h ± 1 km/h ma għandhiex tiċċaqlaq barra miċ-ċirku li sar b'veloċità kostanti ta' 5 km/h b'aktar minn 0,7 m.

6.3.3. L-ebda parti mit-trejler ma għandha tiċċaqlaq aktar minn 0,5 m lil hinn mit-tanġent għal ċirku b'raġġ ta' 25 m meta jiġi rmonkat minn vettura li tħalli l-mogħdija ċirkolari deskritta fil-paragrafu 6.3.2 tul it-tanġent u tivvjaġġa b'veloċità ta' 25 km/h. Dan ir-rekwiżit irid jiġi ssodisfat mill-punt fejn it-tanġent jiltaqa' maċ-ċirku sa punt 40 m tul it-tanġent. Wara dak il-punt, it-trejler għandu jissodisfa l-kundizzjoni speċifikata fil-paragrafu 6.3.1.

6.3.4. Għandha tiġi mkejla l-erja annulari tal-art mimsusa mill-kombinazzjoni tal-vettura li tirmonka/trejler b'sistema tal-istering intatta, li tkun qed issuq b'mhux aktar minn 5 km/h f'ċirku b'raġġ kostanti bil-kantuniera ta' barra fuq quddiem tal-vettura li tirmonka tagħmel raġġ ta' 0,67 × it-tul tal-kombinazzjoni tal-vetturi iżda mhux inqas minn 12,5 m.

6.3.4.1. Jekk, bi ħsara fis-sistema tal-istering, il-wisa' annulari mimsusa mkejla tkun ta' > 8,3 m, din ma tridx tkun żieda ta' aktar minn 15 fil-mija meta mqabbla mal-valur korrispondenti mkejjel bis-sistema tal-istering intatta. Ma għandu jkun hemm l-ebda żieda fir-radju ta' barra tal-wisa' annulari mimsusa.

6.3.5. It-testijiet deskritti fil-paragrafi 6.3.2, 6.3.3 u 6.3.4 għandhom jitwettqu kemm f'dawran lemini kif ukoll bil-kontra.

7. KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI

Il-Proċeduri tal-Konformità tal-Produzzjoni għandhom ikunu konformi ma' dawk stabbiliti fl-Appendiċi 1 għall-Ftehim tal-1958, (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), bir-rekwiżiti li ġejjin:

7.1. Id-detentur tal-approvazzjoni għandu jiżgura li r-riżultati tat-testijiet għall-konformità tal-produzzjoni jiġu rreġistrati u li d-dokumenti annessi jibqgħu disponibbli għal perjodu stabbilit bi qbil mal-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip jew mas-Servizz Tekniku. Dan il-perjodu ma għandux jaqbeż l-10 snin li jibdew jgħoddu miż-żmien meta l-produzzjoni tiġi mwaqqfa għal kollox;

7.2. L-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li tat l-approvazzjoni tat-tip jew is-Servizz Tekniku jistgħu, fi kwalunkwe waqt, jivverifikaw il-metodi tal-kontroll tal-konformità applikati f'kull faċilità ta' produzzjoni. Il-frekwenza normali ta' dawn il-verifiki għandha tkun ta' darba kull sentejn.

8. PENALI GĦAL NUQQAS TA' KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI

8.1. L-approvazzjoni mogħtija fir-rigward ta' tip ta' vettura skont dan ir-Regolament tista' tiġi rtirata jekk ma jkunx hemm konformità mar-rekwiżit stabbilit fil-paragrafu 7.1 jew jekk il-vetturi tal-kampjun jonqsu milli jkunu konformi mar-rekwiżiti tal-paragrafu 6 ta' dan ir-Regolament.

8.2. Jekk Parti Kontraenti għall-Ftehim li tapplika dan ir-Regolament tirtira l-approvazzjoni li tat qabel, għandha mill-ewwel tgħarraf b'dan lill-Partijiet Kontraenti l-oħra li japplikaw dan ir-Regolament permezz tal-formola tal-komunikazzjoni konformi mal-mudell fl-Anness 1 ta' dan ir-Regolament.

9. MODIFIKI U ESTENSJONI TAL-APPROVAZZJONI TAT-TIP TA' VETTURA

9.1. Kull modifikazzjoni tat-tip ta' vettura għandha tkun innotifikata lill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li tkun tat l-approvazzjoni. L-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip tista' mbagħad jew:

9.1.1. Tqis li l-modifikazzjonijiet magħmula mhux probabbli li jkollhom effett ħażin apprezzabbli u li, fi kwalunkwe każ, il-vettura għadha konformi mar-rekwiżiti; jew

9.1.2. Teżiġi rapport ġdid ta' test mis-Servizz Tekniku inkarigat li jagħmel it-testijiet.

9.2. Il-konferma jew l-estensjoni jew ir-rifjut tal-approvazzjoni, fejn jiġu speċifikati l-bidliet, għandha tiġi kkomunikata lill-Partijiet għal dan ir-Regolament, permezz tal-proċedura speċifikata fil-paragrafu 4.3.

9.3. L-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li toħroġ l-estensjoni tal-approvazzjoni għandha tassenja numru tas-serje għal din l-estensjoni u għandha tinforma b'dan lill-Partijiet l-oħra għall-Ftehim tal-1958 li japplikaw dan ir-Regolament permezz ta' formola ta' komunikazzjoni li tkun konformi mal-mudell fl-Anness 1 ta' dan ir-Regolament.

10. PRODUZZJONI MWAQQFA B'MOD DEFINITTIV

Jekk id-detentur tal-approvazzjoni jwaqqaf għal kollox il-manifattura ta' tip ta' vettura approvata skont dan ir-Regolament, huwa għandu jgħarraf b'dan lill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li tkun tat l-approvazzjoni. Malli tirċievi l-komunikazzjoni rilevanti, dik l-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-tip għandha tgħarraf b'dan lill-Partijiet l-oħrajn għall-Ftehim tal-1958 li jkunu qed japplikaw dan ir-Regolament, permezz ta' formola ta' komunikazzjoni konformi mal-mudell inkluż fl-Anness 1 ta' dan ir-Regolament.

11. ISMIJIET U INDIRIZZI TAS-SERVIZZI TEKNIĊI RESPONSABBLI MIT-TWETTIQ TAT-TESTIJIET TAL-APPROVAZZJONI U TAL-AWTORITAJIET TAL-APPROVAZZJONI TAT-TIP

Il-Partijiet għall-Ftehim tal-1958 li japplikaw dan ir-Regolament għandhom jikkomunikaw lis-Segretarjat tan-Nazzjonijiet Uniti l-ismijiet u l-indirizzi tas-Servizzi Tekniċi responsabbli għat-twettiq tat-testijiet tal-approvazzjoni u tal-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip li jagħtu l-approvazzjoni u li lilhom għandhom jintbagħtu l-formoli li jiċċertifikaw approvazzjoni jew estensjoni jew rifjut jew irtirar tal-approvazzjoni, maħruġa f'pajjiżi oħrajn.

12. DISPOŻIZZJONIJIET TRANŻITORJI

12.1. Dispożizzjonijiet tranżitorji applikabbli għas-serje ta' emendi 02:

12.1.1. Mid-data uffiċjali tad-dħul fis-seħħ tas-serje ta' emendi 02, l-ebda Parti Kontraenti li tapplika dan ir-Regolament tan-NU ma għandha tirrifjuta li tagħti jew tirrifjuta li taċċetta approvazzjonijiet tat-tip tan-NU skont dan ir-Regolament tan-NU kif ġie emendat bis-serje ta' emendi 02 sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor hawn taħt.

12.1.2. Mill-1 ta' April 2018, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament tan-NU ma għandhomx ikunu obbligati jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip tan-NU lis-serje ta' emendi preċedenti li nħarġu għall-ewwel darba fl-1 ta' April 2018.

12.1.3. Sal-1 ta' April 2021, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament tan-NU għandhom ikomplu jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip tan-NU għas-serje preċedenti (01) ta' emendi għar-Regolament tan-NU, maħruġ għall-ewwel darba qabel l-1 ta' April 2018.

12.1.4. Mill-1 ta' April 2021, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament ma għandhomx ikunu obbligati jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip tan-NU li jkunu nħarġu lis-serje ta' emendi preċedenti ta' dan ir-Regolament tan-NU.

12.1.5. Minkejja l-paragrafu 12.1.4, l-approvazzjonijiet tat-tip tan-NU mogħtija għas-serje ta' emendi preċedenti tar-Regolament tan-NU, li mhumiex affettwati mis-serje ta' emendi 02, għandhom jibqgħu validi u l-Partijiet Kontraenti li japplikaw ir-Regolament tan-NU għandhom ikomplu jaċċettawhom.

12.1.6. Sal-1 ta' April 2020, l-approvazzjonijiet tat-tip skont is-serje ta' emendi 02 ta' dan ir-Regolament tan-NU jistgħu jingħataw lil tipi ġodda ta' vetturi li ma jikkonformawx mal-kulur aħmar għas-sinjal ta' twissija tal-idejn, kif stabbilit fil-paragrafu 5.6.2.2.5, u li jkollhom skrin b'informazzjoni multipla installat fis-sett tal-istrumenti tad-daxxbord li ma jkunx kapaċi jindika sinjali ta' twissija ħomor jew li jużaw biss sinjali ta' avvertiment (tell-tales) waħedhom.

12.2. Dispożizzjonijiet tranżitorji applikabbli għas-serje ta' emendi 03:

12.2.1. Mid-data uffiċjali tad-dħul fis-seħħ tas-serje ta' emendi 03, l-ebda Parti Kontraenti li tapplika dan ir-Regolament tan-NU ma għandha tirrifjuta li tagħti jew tirrifjuta li taċċetta approvazzjonijiet tat-tip tan-NU skont dan ir-Regolament tan-NU kif ġie emendat bis-serje ta' emendi 03.

12.2.2. Mill-1 ta' Settembru 2019, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament tan-NU ma għandhomx ikunu obbligati jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip tan-NU għas-serje preċedenti ta' emendi (02), maħruġa għall-ewwel darba wara l-1 ta' Settembru 2019.

12.2.3. Sal-1 ta' Settembru 2021, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament tan-NU għandhom ikomplu jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip tan-NU għas-serje preċedenti ta' emendi (02)għar-Regolament tan-NU, maħruġ għall-ewwel darba qabel l-1 ta' Settembru 2019.

12.2.4. Mill-1 ta' Settembru 2021, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament tan-NU ma għandhomx ikunu obbligati jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip li nħarġu lis-serje ta' emendi preċedenti ta' dan ir-Regolament tan-NU.

12.2.5. Minkejja l-paragrafu 12.2.4, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament tan-NU għandhom ikomplu jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip tan-NU maħruġa skont serje preċedenti ta' emendi ta' dan ir-Regolament tan-NU, għal vetturi li mhumiex affettwati mid-dispożizzjonijiet introdotti bis-serje 03 tal-emendi.

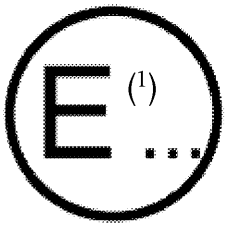
12.3. Dispożizzjonijiet tranżitorji ġenerali:

12.3.1. Il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament tan-NU ma għandhomx jirrifjutaw li jagħtu approvazzjonijiet tat-tip tan-NU skont kwalunkwe serje preċedenti ta' emendi ta' dan ir-Regolament tan-NU jew estensjoni tiegħu.

ANNESS 1

KOMUNIKAZZJONI

(Format massimu: A4 (210 × 297 mm))



maħruġa minn: Isem l-amministrazzjoni

.....

.....

.....

Dwar (2): Approvazzjoni mogħtija

Approvazzjoni estiża

Approvazzjoni miċħuda

Approvazzjoni rtirata

Produzzjoni mwaqqfa b'mod definittiv

ta' tip ta' vettura fir-rigward tat-tagħmir tal-istering skont ir-Regolament Nru 79

Nru tal-approvazzjoni ..... Nru tal-estensjoni .....

1. L-isem jew il-marka kummerċjali tal-vettura .....

2. Tip tal-vettura .....

3. L-isem u l-indirizz tal-manifattur .....

4. Jekk applikabbli, l-isem u l-indirizz tar-rappreżentant tal-manifattur .....

5. Deskrizzjoni qasira tat-tagħmir tal-istering .....

5.1. Tip ta' tagħmir għall-manuvrar .....

5.2. Kontroll tal-istering .....

5.3. It-trażmissjoni tal-istering .....

5.4. Ir-roti direzzjonali .....

5.5. Sors tal-enerġija .....

6. Ir-riżultati ta-testijiet, il-karatteristiċi tal-vettura .....

6.1. L-isforz ta' kkwartjar meħtieġ biex jinkiseb ċirku tat-tidwir b'raġġ ta' 12 m b'sistema intatta u raġġ ta' 20 m b'sistema f'kundizzjoni bil-ħsara .....

6.1.1. Taħt kundizzjonijiet normali .....

6.1.2. Wara ħsara fit-tagħmir speċjali .....

6.2. Testijiet oħrajn meħtieġa minn dan ir-Regolament ..... jgħaddi/ma jgħaddix (2)

6.3. Ġiet ipprovduta dokumentazzjoni adegwata skont l-Anness 6 fir-rigward tal-partijiet tas-sistema tal-istering li ġejjin: .....

7. Applikabbli biss għall-vetturi tal-irmunkar

7.1. Il-vettura tal-irmonk hija/mhix (2) mgħammra b'konettur elettriku li jissodisfa r-rekwiżiti rilevanti tal-Anness 7

7.2. Il-kurrent massimu disponibbli huwa ..... A (3)

8. Applikabbli biss għat-trejlers

8.1. Is-sistema tal-istering tat-trejler tissodisfa d-dispożizzjonijiet rilevanti tal-Anness 7 għar-Regolament Nru 79 tan-NU ..... Iva/Le (2)

8.2. Il-kurrent massimu meħtieġ għas-sistema tal-istering tat-trejler huwa ..... A (3)

8.3. Is-sistema tal-istering tat-trejler hi/mhix (2) kapaċi li tforni tagħmir awżiljarju fuq il-karru b'enerġija elettrika.

9. Il-vettura tressqet għall-approvazzjoni fi .....

10. Is-Servizz Tekniku responsabbli mit-twettiq tat-testijiet tal-approvazzjoni .....

11. Data tar-rapport maħruġ minn dak is-servizz .....

12. In-numru tar-rapport maħruġ minn dak is-servizz .....

13. Approvazzjoni mogħtija/estiża/rrifjutata/irtirata ([2])

14. Il-pożizzjoni tal-marka tal-approvazzjoni fuq il-vettura .....

15. Post .....

16. Data .....

17. Firma .....

18. Anness għal din il-komunikazzjoni hemm lista ta' dokumenti fil-fajl tal-approvazzjoni li ġie ddepożitat mas-servizzi tal-amministrazzjoni li kkonsenjaw l-approvazzjoni u li tista' tinkiseb jekk tintalab.

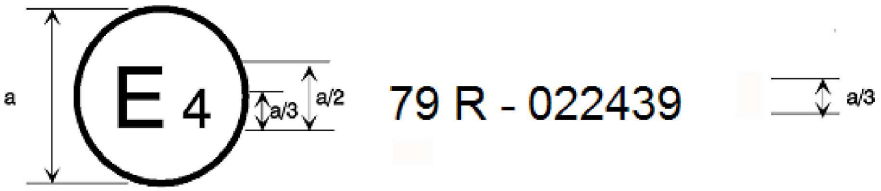
([1]) In-numru li jiddistingwi l-pajjiż li ta/estenda/irrifjuta/irtira l-approvazzjoni (ara d-dispożizzjonijiet ta' approvazzjoni f'dan ir-Regolament).
([2]) Ingassa dak li ma japplikax.
([3]) Kif definit mill-manifattur tal-vettura - ara l-paragrafi 2.3 u 3.1 tal-Anness 7, kif xieraq.

ANNESS 2

TQASSIM TAL-MARKI TAL-APPROVAZZJONI

MUDELL A

(Ara l-paragrafu 4.4 ta' dan ir-Regolament)

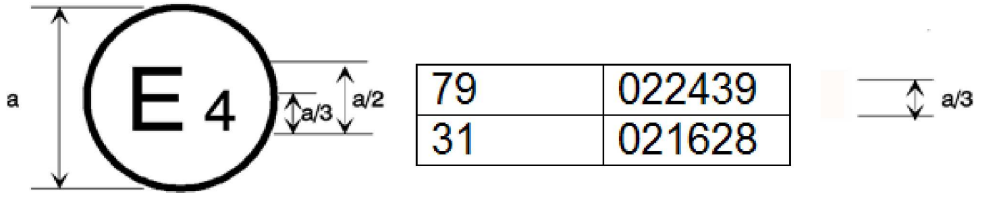


a = 8 mm, minimu

Il-marka tal-approvazzjoni ta' hawn fuq, imwaħħla ma' vettura, turi li t-tip ta' vettura konċernata, fir-rigward ta' tagħmir tal-istering, ġie approvat fin-Netherlands (E 4) skont ir-Regolament tan-NU Nru 79 bin-Nru tal-approvazzjoni 022439. In-numru tal-approvazzjoni jindika li l-approvazzjoni ngħatat skont ir-rekwiżiti tar-Regolament tan-NU Nru 79 li jinkorpora s-serje 02 ta' emendi.

MUDELL B

(Ara l-paragrafu 4.5 ta' dan ir-Regolament)



a = 8 mm, minimu

Il-marka tal-approvazzjoni ta' hawn fuq imwaħħla ma' vettura turi li t-tip ta' vettura kkonċernat kien approvat fin-Netherlands (E 4) skont ir-Regolamenti Nru 79 u Nru 31 ([1]). In-numri tal-approvazzjoni jindikaw li, fid-dati meta ngħataw l-approvazzjonijiet rispettivi, ir-Regolament tan-NU Nru 79 kien jinkorpora s-serje 02 ta' emendi u r-Regolament tan-NU Nru 31 kien jinkludi s-serje 02 ta' emendi.

([1]) It-tieni numru hu mogħti biss bħala eżempju.

ANNESS 3

Ir-rendiment tal-ibbrejkjar għall-vetturi li jużaw l-istess sors ta' enerġija biex ifornu lit-tagħmir tal-istering u lill-apparat tal-ibbrejkjar

1. Għat-testijiet imwettqa skont dan l-anness għandhom jiġu ssodisfati l-kundizzjonijiet tal-vettura li ġejjin:

1.1. Il-vettura għandha tkun mgħobbija sal-massa massima teknikament permissibbli tagħha imqassma bejn il-fusien kif ġie ddikjarat mill-manifattur tal-vettura. Fejn jiġu pprovduti diversi arranġamenti tal-massa fuq il-fusien, id-distribuzzjoni tal-massa massima bejn il-fusien għandha tkun tali li l-massa fuq kull fus tkun proporzjonata għall-massa massima permissibbli għal kull fus. Fil-każ ta' tratturi għal semi-trejlers, il-massa tista' tiġi ppożizzjonata mill-ġdid bejn wieħed u ieħor fin-nofs bejn il-pożizzjoni tal-pern ewlieni li tirriżulta mill-kundizzjonijiet tat-tagħbija t'aktar 'il fuq u l-linja ċentrali tal-fus(fusien) ta' wara;

1.2. It-tajers għandhom ikunu minfuħa sal-pressjoni tan-nefħa kiesħa preskritta għall-massa biex tinġarr mit-tajers meta l-vettura tkun wieqfa;

1.3. Qabel ma jibdew it-testijiet, il-brejkijiet għandhom ikunu kesħin, jiġifieri, b'temperatura tal-wiċċ tad-disk jew tat-tanbur ta' barra tal-brejk ta' inqas minn 100 °C.

2. Jekk ikun hemm ħsara fis-sors tal-enerġija, ir-rendiment tal-ibbrejkjar ta' servizz mal-ewwel applikazzjoni tal-brejkijiet għandu jilħaq il-valuri mogħtija fit-tabella ta' hawn taħt.

Tabella 1

Kategorija		V (km/siegħa)	Ibbrejkjar ta' servizz (m/s^2)	F (daN)
M_1		100	6,43	50
M_2 u M_3		60	5,0	70
N_1 [a] [b]	(i)	80	5,0	70
	(ii)	100	6,43	50
N_2 u N_3		60	5,0	70

[a] L-applikant għandu jagħżel ir-ringiela xierqa (i) jew (ii) u din l-għażla għandha tkun soġġetta għall-qbil tas-Servizz Tekniku.
[b] Informazzjoni: Il-valuri fir-ringiela (i) huma allinjati mad-dispożizzjonijiet korrispondenti fir-Regolament tan-NU Nru 13, il-valuri fir-ringiela (ii) huma allinjati mad-dispożizzjonijiet korrispondenti fir-Regolament tan-NU Nru 13-H.

3. Wara kwalunkwe ħsara fit-tagħmir tal-istering, jew fil-provvista tal-enerġija, għandu jkun possibbli wara tmien attwazzjonijiet full stroke tal-kontroll tal-brejk ta' servizz, li mad-disa' applikazzjoni, jintlaħaq għallinqas ir-rendiment preskritt għas-sistema sekondarja (ta' emerġenza) tal-ibbrejkjar (ara t-tabella ta' hawn taħt).

Fil-każ fejn rendiment sekondarju li jeħtieġ l-użu ta' enerġija maħżuna jintlaħaq minn kontroll separat, xorta għandu jkun possibbli wara tmien attwazzjonijiet full stroke tal-kontroll tal-brejk ta' servizz li, mad-disa' applikazzjoni, jintlaħaq ir-rendiment residwali (ara t-tabella ta' hawn taħt).

Tabella 2

L-effiċjenza sekondarja u residwali

Kategorija		V (km/siegħa)	Ibbrejkjar sekondarju (m/s^2)	Ibbrejkjar residwu (m/s^2)
M_1		100	2,44	—
M_2 u M_3		60	2,5	1,5
N_1 [a] [b]	(i)	70	2,2	1,3
	(ii)	100	2,44	—

Kategorija	V (km/siegħa)	Ibbrejkjar sekondarju (m/s^2)	Ibbrejkjar residwu (m/s^2)
N_2	50	2,2	1,3
N_3	40	2,2	1,3

([a]) L-applikant għandu jagħżel ir-ringiela xierqa (i) jew (ii) u din l-għażla għandha tkun soġġetta għall-qbil tas-Servizz Tekniku.
([b]) Informazzjoni: Il-valuri fir-ringiela (i) huma allinjati mad-dispożizzjonijiet korrispondenti fir-Regolament tan-NU Nru 13, il-valuri fir-ringiela (ii) huma allinjati mad-dispożizzjonijiet korrispondenti fir-Regolament tan-NU Nru 13-H.

ANNESS 4

Id-dispożizzjonijiet addizzjonali għall-vetturi mgħammra bit-Tagħmir Awżiljarju tal-Istering

1. DISPOŻIZZJONIJIET ĠENERALI

Il-vetturi mgħammra b'Tagħmir Awżiljarju tal-Istering (ASE), minbarra r-rekwiżiti mogħtija fil-parti ewlenija ta' dan ir-Regolament, għandhom ukoll ikunu konformi mad-dispożizzjonijiet ta' dan l-Anness.

2. DISPOŻIZZJONIJIET SPEĊIFIĊI

2.1. Trażmissjoni

2.1.1. It-trażmissjonijiet mekkaniċi tal-istering

Japplika l-paragrafu 5.3.1.1 ta' dan ir-Regolament.

2.1.2. It-trażmissjonijiet idrawliċi tal-istering

It-trażmissjoni idrawlika tal-istering trid tkun imħarsa milli teċċedi l-pressjoni tas-servizz massima permessa T.

2.1.3. It-trażmissjonijiet elettriċi tal-istering

It-trażmissjoni elettrika tal-istering trid tkun imħarsa minn provvista eċċessiva tal-enerġija.

2.1.4. Kombinazzjoni ta' trażmissjonijiet tal-istering

Kombinazzjoni ta' trażmissjonijiet mekkaniċi, idrawliċi, u elettriċi għandha tkun konformi mar-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafi 2.1.1, 2.1.2 u 2.1.3 ta' hawn fuq.

2.2. Ir-rekwiżiti tal-ittestjar għal ħsara

2.2.1. Ħsara jew falliment ta' kwalunkwe parti tal-ASE (ħlief il-partijiet li ma jitqiesx li huma suxxettibbli għal ħsarat, kif ġie speċifikat fil-paragrafu 5.3.1.1 ta' dan ir-Regolament) ma għandhiex tirriżulta f'tibdil sinifikanti f'daqqa fl-imġieba tal-vettura u r-rekwiżiti rilevanti tal-paragrafu 6 ta'dan ir-Regolament għandhom xorta jintlaħqu. Barra minn hekk, għandu jkun possibbli li tiġi kkontrollata l-vettura mingħajr korrezzjoni anormali tal-istering. Dan għandu jiġi vverifikat bit-testijiet li ġejjin:

2.2.1.1. It-test ċirkolari

Il-vettura għandha tinstaq f'ċirku tat-test b'raġġ ta' "R" m u b'veloċità ta' "v" km/h li jikkorrispondu għall-kategorija tagħha u għall-valuri mogħtija fit-tabella ta' hawn taħt:

Kategorija ta' vettura	R [3]	v [1] [2]
M_1 u N_1	100	80
M_2 u N_2	50	50
M_3 u N_3	50	45

[1] Jekk l-ASE jkun f'pożizzjoni mekkanikament illokkjata f'din il-veloċità speċifikata, fejn is-sistema tkun qed tiffunzjona, il-veloċità tat-test għandha tiġi mmodifikata biex tikkorrispondi għall-veloċità massima. Il-veloċità massima tfisser il-veloċità meta l-ASE isir illokkjat b'5 km/h imnaqqsa.

[2] Jekk il-karatteristiċi dimensjonali tal-vettura jimplikaw riskju li tinqaleb, il-manifattur għandu jipprovdi lis-Servizz Tekniku data ta' simulazzjoni tal-imġiba li turi veloċità massima sikura aktar baxxa biex isir it-test. Imbagħad is-Servizz Tekniku se jagħżel din il-veloċità tat-test.

[3] Jekk, minħabba l-konfigurazzjoni tas-sit tat-test, il-valuri tar-raġġ ma jistgħux jiġu osservati, it-testijiet jistgħu jitwettqu fuq ċirkwiti b'raġġi oħrajn, (varjazzjoni massima: * 25 fil-mija) sakemm il-veloċità tiġi varjata sabiex tinkiseb l-aċċelerazzjoni trasversali li tirriżulta mir-raġġ u mill-veloċità indikati fit-tabella għall-kategorija partikolari tal-vettura.

Il-ħsara għandha tiġi introdotta meta tkun intlaħqet il-veloċità speċifikata tat-test. It-test għandu jinkludi sewqan f'dawran lemini, u f'dawran xellugi.

2.2.1.2. It-test tranżitorju

2.2.1.2.1. Sakemm jiġu miftiehma l-proċeduri uniformi tat-test, il-manifattur tal-vettura għandu jipprovdi lis-Servizzi Tekniċi bil-proċeduri tat-test tagħhom u r-riżultati għall-imġiba tranżitorja tal-vettura fil-każ ta' ħsara.

2.3. Is-sinjali ta' twissija fil-każ ta' ħsara.

2.3.1. Ħlief għall-partijiet tal-ASE li ma jitqisux suxxettibbli għal ħsarat, kif ġie speċifikat fil-paragrafu 5.3.1.1 ta' dan ir-Regolament, il-ħsara fl-ASE li ġejja għandha tinġieb b'mod ċar għall-attenzjoni tas-sewwieq.

2.3.1.1. Qtugħ ġenerali tal-kontroll elettriku jew idrawliku tal-ASE.

2.3.1.2. Ħsara fil-provvista tal-enerġija tal-ASE.

2.3.1.3. Qasma fil-wajers esterni tal-kontroll elettriku jekk ikun imwaħħal.

ANNESS 5

Id-dispożizzjonijiet għat-trejlers li jkollhom trażmissjonijiet idrawliċi tal-istering

1. DISPOŻIZZJONIJIET ĠENERALI

Il-vetturi mgħammra bi trażmissjoni idrawlika tal-istering, minbarra r-rekwiżiti mogħtija fil-parti ewlenija ta' dan ir-Regolament, għandhom ikunu wkoll konformi mad-dispożizzjonijiet ta' dan l-Anness.

2. DISPOŻIZZJONIJIET SPEĊIFIĊI

2.1. Ir-rendiment tal-linji idrawliċi u tal-assemblaġġi tal-pajpijiet.

2.1.1. Il-linji idrawliċi tat-trażmissjoni idrawlika għandu jkollhom pressjoni tal-fqigħ ta' mill-inqas erba' darbiet il-pressjoni massima normali ta' servizz (T) speċifikata mill-manifattur tal-vettura. L-assemblaġġi tal-pajpijiet għandhom ikunu konformi mal-Istandards tal-ISO 1402:1994, 6605:1986 u 7751: 1991.

2.2. F'sistemi li jiddependu minn provvista tal-enerġija;

2.2.1. Il-provvista tal-enerġija trid tkun imħarsa minn pressjoni eċċessiva b'valv li jillimita l-pressjoni li jopera fil-pressjoni T.

2.3. Il-ħarsien tat-trażmissjoni tal-istering;

2.3.1. It-trażmissjoni tal-istering għandha tkun protetta minn pressjoni żejda b'valv li jillimita l-pressjoni li jopera bejn 1,1 T u 2,2 T. Il-pressjoni tat-tħaddim tal-valv li jillimita l-pressjoni għandha tkun ta' valur kompatibbli mal-karatteristiċi tat-tħaddim tas-sistema tal-istering installata fuq il-vettura. Dan għandu jkun ikkonfermat mill-manifattur tal-vettura fil-ħin tal-approvazzjoni tat-tip.

ANNESS 6

Rekwiżiti speċjali li għandhom jiġu applikati għall-aspetti tas-sikurezza ta' sistemi għall-kontroll elettroniku

1. ĠENERALI

Dan l-anness jiddefinixxi r-rekwiżiti speċjali għad-dokumentazzjoni, għall-istrateġija tal-ħsarat u għall-verifika fir-rigward tal-aspetti tas-sikurezza ta' Sistemi Kumplessi ta' Kontroll Elettroniku tal-Vettura (il-paragrafu 2.4 hawn taħt) safejn huwa kkonċernat dan ir-Regolament.

Dan l-anness għandu japplika wkoll għal funzjonijiet relatati mas-sikurezza identifikati f'dan ir-Regolament tan-NU li huma kkontrollati minn sistema(i) elettronika (paragrafu 2.3) safejn huwa kkonċernat dan ir-Regolament tan-NU.

Dan l-Anness ma jispeċifikax il-kriterji tal-prestazzjoni "għas-sistema" iżda jkopri l-metodoloġija applikata għall-proċess tad-disinn u għall-informazzjoni li trid tiġi żvelata lis-Servizz Tekniku, għal skopijiet tal-approvazzjoni tat-tip.

Din l-informazzjoni għandha turi li "s-sistema" tirrispetta, taħt kundizzjonijiet ta' nuqqas ta' ħsara u ta' ħsara, ir-rekwiżiti kollha ta' prestazzjoni xierqa speċifikati xi mkien ieħor f'dan ir-Regolament tan-NU u li hija mfassla biex topera b'tali mod li ma twassalx għal riskji kritiċi ta' sikurezza.

L-applikant (eż. il-manifattur) jista' jipprovdi evidenza li Tagħmir tal-Istering Awżiljarju (ASE) (jekk installat) qabel kien meqjus bħala parti minn approvazzjoni skont ir-rekwiżiti tal-Anness 4 ta' dan ir-Regolament tan-NU (kif meħtieġ skont il-verżjoni oriġinali ta 'dan ir-Regolament tan-NU, is-serje ta' emendi tiegħu 01 jew 02). F'dan il-każ, ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness ma għandhomx jiġu applikati għal dak l-ASE għall-finijiet ta' approvazzjoni skont is-serje 03 ta' emendi.

2. DEFINIZZJONIJIET

Għall-iskopijiet ta' dan l-anness,

2.1. "Is-sistema" tfisser sistema ta' kontroll elettroniku jew sistema kumplessa ta' kontroll elettroniku li tipprovdi jew tifforma parti mit-trażmissjoni ta' kontroll ta' funzjoni li għaliha japplika dan ir-Regolament tan-NU. Dan jinkludi wkoll kwalunkwe sistema oħra koperta fil-kamp ta' applikazzjoni ta' dan ir-Regolament tan-NU, kif ukoll links ta' trażmissjoni lejn jew minn sistemi oħra li huma barra mill-iskop ta' dan ir-Regolament tan-NU, li jaġixxi fuq funzjoni li għaliha japplika dan ir-Regolament tan-NU.

2.2. "Kunċett tas-sikurezza" huwa deskrizzjoni tal-miżuri ddisinjati fis-sistema, pereżempju fl-unitajiet elettroniċi, sabiex tiġi indirizzata l-integrità tas-sistema u b'hekk ikun żgurat tħaddim sikur sew taħt kundizzjonijiet ta' ħsara kif ukoll ta' mingħajr ħsara, inkluż fil-każ ta' ħsara elettrika. Il-possibbiltà li l-vettura taqa' għal ħidma parzjali jew saħansitra għal sistema ta' appoġġ għall-funzjonijiet vitali tal-vettura tista' tkun parti mill-kunċett tas-sikurezza.

2.3. "Sistema ta' kontroll elettroniku" tfisser kombinazzjoni ta' unitajiet, iddisinjati biex jikkooperaw fil-produzzjoni tal-funzjoni ddikjarata tal-kontroll tal-vettura bl-ipproċessar elettroniku tad-data. Sistemi bħal dawn, ta' spiss ikkontrollati minn software, jinbnew minn komponenti funzjonali distinti bħal sensors, unitajiet ta' kontroll elettroniċi u attwaturi u mqabbdin b'konnessjonijiet tat-trażmissjoni. Jistgħu jinkludu elementi mekkaniċi, elettropnewmatiċi jew elettroidrawliċi.

2.4. "Sistemi Komplessi ta' Kontroll Elettroniku tal-Vettura" huma dawk is-sistemi ta' kontroll elettroniku fejn funzjoni kkontrollata permezz ta' sistema elettronika jew mis-sewwieq tista' tiġi preċeduta minn sistema/funzjoni ta' livell ogħla ta' kontroll elettroniku. Funzjoni li tiġi maqbuża ssir parti mis-sistema kumplessa, kif ukoll kwalunkwe sistema/funzjoni li tieħu preċedenza fil-kamp ta' applikazzjoni ta' dan ir-Regolament tan-NU. Il-konnessjonijiet ta' trażmissjoni lejn u minn sistemi/funzjoni li jiġu/tiġi preċeduti(a) barra mill-kamp ta' applikazzjoni ta' dan ir-Regolament tan-NU għandhom jiġu inklużi wkoll.

2.5. Sistemi/funzjonijiet ta' "Kontroll Elettroniku ta' Livell Ogħla" huma dawk li jużaw dispożizzjonijiet addizzjonali ta' pproċessar u/jew ta' perċezzjoni biex jimmodifikaw l-imġiba tal-vettura billi jikkmandaw varjazzjonijiet fil-funzjoni(jiet) tas-sistema ta' kontroll ta' vettura. Dan jippermetti li sistemi kumplessi awtomatikament ibiddlu l-għanijiet tagħhom bi prijorità li tiddependi fuq iċ-ċirkostanzi pperċeputi.

2.6. "Unitajiet" huma l-iżgħar diviżjonijiet tal-komponenti ta' sistema li sejrin jitqiesu f'dan l-Anness, minħabba li dawn il-kombinazzjonijiet ta' komponenti sejrin jiġu ttrattati bħala entitajiet waħdanin għal skopijiet ta' identifikazzjoni, analiżi jew sostituzzjoni.

2.7. "Konnessjonijiet tat-trażmissjoni" huma l-mezzi li jintużaw biex jiġu interkonnessi l-unitajiet distribwiti sabiex jitwasslu sinjali, data operattiva jew provvista tal-enerġija. Ġeneralment, dan it-tagħmir ikun elettriku iżda, f'xi parti minnu, jista' jkun mekkaniku, pnewmatiku jew idrawliku.

2.8. "Medda ta' kontroll" tirreferi għall-varjabbli tal-output u tiddefinixxi l-medda li fuqha s-sistema x'aktarx li teżerċita kontroll.

2.9. "Konfini ta' ħidma funzjonali" tiddefinixxi l-konfini tal-limiti fiżiċi esterni li fihom is-sistema tista' żżomm kontroll.

2.10. "Funzjoni Relatata mas-Sikurezza" tfisser funzjoni "tas-sistema" li kapaċi tibdel l-imġiba dinamika tal-vettura. "Is-sistema" tista' tkun kapaċi twettaq aktar minn funzjoni waħda relatata mas-sikurezza.

3. DOKUMENTAZZJONI

3.1. Rekwiżiti

Il-manifattur għandu jipprovdi pakkett ta' dokumentazzjoni li jagħti aċċess għad-disinn bażiku tas-"sistema" u l-mezzi li bihom hija konnessa ma' sistemi oħrajn tal-vettura jew li permezz tagħhom tikkontrolla direttament lill-varjabbli tal-output. Għandhom jiġu spjegati l-funzjoni(jiet) tas-"sistema" u l-kunċett tas-sikurezza, kif stabbiliti mill-manifattur. Id-dokumentazzjoni għandha tkun qasira, madankollu għandha tipprovdi evidenza li d-disinn u l-iżvilupp kellhom il-benefiċċju ta' għarfien espert mill-oqsma kollha tas-sistema li huma involuti. Għal spezzjonijiet tekniċi perjodiċi, id-dokumentazzjoni għandha tiddeskrivi kif l-istatus operattiv kurrenti tas-"sistema" jista' jiġi kkontrollat.

Is-Servizz Tekniku għandu jevalwa l-pakkett ta' dokumentazzjoni biex juri li "s-sistema":

(a) Hija ddisinjata biex taħdem, taħt kundizzjonijiet ta' ħsara jew ta' mingħajr ħsara, b'tali mod li ma tikkawżax riskji kritiċi ta' sikurezza;

(b) Tirrispetta, taħt il-kundizzjonijiet ta' ħsara jew ta' mingħajr ħsara, ir-rekwiżiti ta' prestazzjoni xierqa kollha speċifikati xi mkien ieħor f'dan ir-Regolament tan-NU; kif ukoll,

(c) Ġiet żviluppata skont il-proċess/metodu ta' żvilupp iddikjarat mill-manifattur.

3.1.1. Id-dokumentazzjoni għandha tkun disponibbli f'żewġ partijiet:

(a) Il-pakkett ta' dokumentazzjoni formali għall-approvazzjoni, li jkun fih il-materjal elenkat fil-paragrafu 3 (ħlief dak tal-paragrafu 3.4.4) li għandu jiġi pprovdut lis-Servizz Tekniku fil-ħin tas-sottomissjoni tal-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip. Dan il-pakkett ta' dokumentazzjoni għandu jintuża mis-Servizz Tekniku bħala r-referenza bażika għall-proċess ta' verifika stabbilit fil-paragrafu 4, ta' dan l-anness. Is-Servizz Tekniku għandu jiżgura li dan il-pakkett ta' dokumentazzjoni jibqa' disponibbli għal perjodu determinat bi qbil mal-Awtorità tal-Approvazzjoni. Dan il-perjodu ma għandux jaqbeż l-10 snin li jibdew jgħoddu miż-żmien meta l-produzzjoni tal-vettura tiġi mwaqqfa għal kollox.

(b) Materjal addizzjonali u *data* ta' analiżi tal-paragrafu 3.4.4 li għandhom jinżammu mill-manifattur, iżda għandhom ikunu disponibbli għal spezzjoni fil-mument tal-approvazzjoni tat-tip. Il-manifattur għandu jiżgura li dan il-materjal u d-*data* tal-analiżi jibqgħu disponibbli għal perjodu ta' 10 snin li jibdew jgħoddu miż-żmien meta l-produzzjoni tal-vettura tiġi mwaqqfa għal kollox.

3.2. Deskrizzjoni tal-funzjonijiet tas-"sistema"

Għandha tiġi pprovduta deskrizzjoni li tagħti spjegazzjoni sempliċi tal-funzjonijiet kollha ta' kontroll tas-"sistema" u tal-metodi li ntużaw sabiex jintlaħqu l-għanijiet, inkluża dikjarazzjoni tal-mekkaniżmu/i li permezz tiegħu/tagħhom jiġi eżerċitat il-kontroll.

Kwalunkwe funzjoni deskritta li tista' tiġi maqbuża għandha tiġi identifikata u tiġi pprovduta deskrizzjoni ulterjuri tal-motivazzjoni mibdula tal-operat tal-funzjoni.

3.2.1. Għandha tkun ipprovduta lista tal-varjabbli kollha tal-input u dawk rilevati minn sors u għandha tiġi ddefinita l-firxa ta' ħidma tagħhom.

3.2.2. Għandha tkun ipprovduta lista tal-varjabbli tal-output kollha li jiġu kkontrollati mis-"sistema" u, f'kull każ, għandha tingħata indikazzjoni ta' jekk il-kontroll huwiex dirett jew permezz ta' sistema oħra tal-vettura. Għandha tiġi definita l-firxa ta' kontroll (il-paragrafu 2.7) eżerċitata fuq kull varjabbli bħal dan.

3.2.3. Fejn ikun xieraq għall-prestazzjoni tas-sistema, għandhom jiġu ddikjarati l-limiti li jiddefinixxu l-konfini tal-ħidma funzjonali (il-paragrafu 2.8).

3.3. L-arranġament u l-iskematika tas-sistema

3.3.1. Inventarju tal-komponenti.

Għandha tkun ipprovduta lista li tiġbor flimkien l-unitajiet kollha tas-"sistema" u li ssemmi s-sistemi l-oħrajn ta' vetturi li huma meħtieġa sabiex tintlaħaq il-funzjoni ta' kontroll inkwistjoni.

Għandha tkun ipprovduta dijagramma skematika ġenerali li turi dawn l-unitajiet f'kombinazzjoni fejn kemm id-distribuzzjoni tat-tagħmir kif ukoll l-interkonnessjonijiet għandhom jiġu ċċarati.

3.3.2. Il-funzjonijiet tal-unitajiet

Il-funzjoni ta' kull unità tas-"sistema" għandha tkun deskritta u għandhom jintwerew is-sinjali li jikkollegawha ma' unitajiet oħrajn jew ma' sistemi ta' vetturi oħrajn. Dan jista' jkun ipprovdut permezz ta' dijagramma blokka dettaljata jew dijagramma skematika oħra, jew b'deskrizzjoni megħjuna minn dijagramma bħal din.

3.3.3. L-interkonnessjonijiet

L-interkonnessjonijiet fi ħdan is-"sistema" għandhom jintwerew permezz ta' dijagramma taċ-ċirkwiti għall-konnessjonijiet elettriċi tat-trażmissjoni, minn dijagramma tal-pajpijiet għat-tagħmir tat-trażmissjoni pnewmatika jew idrawlika u minn arranġament dijagrammatiku simplifikat għall-konnessjonijiet mekkaniċi. Ir-rabtiet tat-trażmissjoni kemm lejn u minn sistemi oħra għandhom jintwerew ukoll.

3.3.4. Il-fluss tas-sinjali, *data* operattiva u l-prijoritajiet

Għandu jkun hemm korrispondenza ċara bejn dawn il-konnessjonijiet tat-trażmissjoni u s-sinjali u/jew *data* operattiva ttrasportati bejn l-unitajiet. Il-prijoritajiet tas-sinjali u/jew *data* operattiva fuq mogħdijiet multiplessati tad-*data* għandhom jiġu ddikjarati kull fejn il-prijorità tista' tkun kwistjoni li taffettwa l-prestazzjoni jew is-sikurezza safejn ikun ikkonċernat dan ir-Regolament tan-NU.

3.3.5. L-identifikazzjoni tal-unitajiet

Kull unità għandha tkun identifikabbli b'mod ċar u mhux ambigwu (eż. b'immarkar għall-hardware u b'immarkar jew b'output tas-software għall-kontenut tas-software) biex tkun ipprovduta assoċjazzjoni korrispondenti tal-hardware u tad-dokumentazzjoni.

Fejn il-funzjonijiet jiġu kkombinati f'unità waħda jew tabilħaqq f'kompjuter wieħed, iżda jintwerew fi blokki multipli fid-dijagramma blokka għal skopijiet ta' ċarezza u ta' faċilità ta' spjegazzjoni, għandu jintuża biss immarkar wieħed għall-identifikazzjoni tal-hardware. Bl-użu ta' din l-identifikazzjoni, il-manifattur għandu jafferma li t-tagħmir ipprovdut huwa konformi mad-dokument korrispondenti.

3.3.5.1. L-identifikazzjoni tiddefinixxi l-verżjoni tal-ħardwer u tas-softwer u, fejn tal-aħħar jinbidel b'tali mod li jbiddel il-funzjoni tal-unità safejn huwa kkonċernat dan ir-Regolament, din l-identifikazzjoni għandha titbiddel ukoll.

3.4. Il-kunċett tas-sikurezza tal-manifattur

3.4.1. Il-Manifattur għandu jipprovdi dikjarazzjoni li tafferma li l-istrateġija magħżula biex jintlaħqu l-għanijiet tas-"sistema", f'kundizzjonijiet mhux ta' ħsara, mhux se jippreġudikaw l-ħidma sikura tal-vettura.

3.4.2. Fir-rigward tas-software użat fis-"sistema", għandha tiġi spjegata l-arkittettura ġenerali u għandhom jiġu identifikati l-metodi u l-għodod tad-disinn li ntużaw. Il-manifattur għandu juri evidenza tal-mezzi li bihom iddetermina r-realizzazzjoni tal-loġika tas-sistema, matul il-proċess tad-disinn u tal-iżvilupp.

3.4.3. Il-Manifattur għandu jipprovdi lis-Servizzi Tekniku bi spjegazzjoni tad-dispożizzjonijiet tad-disinn mibnija fis-"sistema" sabiex tiġi ġġenerata ħidma sikura f'kundizzjonijiet ta' ħsara. Dispożizzjonijiet possibbli tad-disinn għal ħsara fis-"sistema" pereżempju huma:

(a) Il-vettura taqleb għal tħaddim fejn tintuża sistema parzjali.

(b) Bidla għal sistema separata ta' appoġġ.

(c) It-tneħħija tal-funzjoni ta' livell għoli.

Fil-każ ta' ħsara, is-sewwieq għandu jiġi mwissi, pereżempju b'sinjal ta' twissija jew b'wirja ta' messaġġ. Meta s-sistema ma tkunx deattivata mis-sewwieq, eż. billi s-swiċċ tal-ignixin (run) jintefa għal "off", jew billi tintefa dik il-funzjoni partikolari jekk ikun ipprovdut swiċċ speċjali għal dak l-iskop, it-twissija għandha tkun preżenti sakemm tippersisti l-kundizzjoni ta' ħsara.

3.4.3.1. Jekk, f'ċerti kundizzjonijiet ta' ħsara, il-provvista magħżula tagħżel modalità ta' prestazzjoni parzjali, allura dawn il-kundizzjonijiet għandhom jiġu ddikjarati u l-limiti tal-effikaċja li jirriżultaw għandhom jiġu definiti.

3.4.3.2. Jekk il-provvista magħżula tagħżel mezz sekondarju (ta' appoġġ) biex twettaq l-għan tas-sistema ta' kontroll tal-vettura, il-prinċipji tal-mekkaniżmu tal-bidla, il-loġika u l-livell tat-tagħmir addizzjonali li jaħdem f'każ ta' ħsara u kwalunkwe karatteristika ta' kontroll interna ta' appoġġ għandhom jiġu spjegati u l-limiti tal-effikaċja ta' appoġġ li jirriżultaw għandhom jiġu definiti.

3.4.3.3. Jekk il-kriterju tad-disinn magħżul jagħżel it-tneħħija tal-Funzjoni ta' Livell Ogħla, is-sinjali ta' kontroll tal-output korrispondenti assoċjati ma' din il-funzjoni għandhom jiġu inibiti, u b'tali mod li jiġi limitat id-disturb ta' tranżizzjoni.

3.4.4. Id-dokumentazzjoni għandha tkun appoġġata minn analiżi li turi, f'termini ġenerali, kif iġġib ruħha s-sistema meta sseħħ kwalunkwe wieħed mill-perikli jew ħsarat li jkollha effett fuq il-prestazzjoni jew fuq is-sikurezza tal-kontroll tal-vettura.

Il-metodu(i) analitiku(ċi) magħżul(a) għandu(hom) jiġi(u) stabbilit(i) u miżmum(a) mill-manifattur u għandu (hom) jkun(u) disponibbli għal spezzjoni mis-Servizz Tekniku fi żmien l-approvazzjoni tat-tip.

Is-Servizz Tekniku għandu jwettaq valutazzjoni tal-applikazzjoni tal-approċċ(i) analitiku(i). L-awditjar għandu jinkludi:

(a) Spezzjoni tal-approċċ ta' sigurtà fil-livell tal-kunċett (vettura) bil-konferma li tinkludi konsiderazzjoni ta' interazzjonijiet ma' sistemi oħra tal-vettura. Dan l-approċċ għandu jkun ibbażat fuq analiżi ta' Periklu/Riskju xierqa għas-sigurtà tas-sistema.

(b) Spezzjoni tal-approċċ ta' sigurtà fil-livell tas-sistema. Dan l-approċċ se jkun ibbażat fuq Analiżi tal-Modalità u tal-Effett tal-Ħsara (FMEA — Failure Mode and Effect Analysis), u Analiżi tal-Oriġini tal-Ħsara (FTA — Fault Tree Analysis) jew kwalunkwe proċess simili addattat għal għas-sikurezza tas-sistema.

(c) Spezzjoni tal-pjanijiet u r-riżultati tal-validazzjoni. Din il-validazzjoni għandha tuża, pereżempju, l-ittestjar "Hardware in the Loop" (HIL), testijiet operattivi tal-vettura fuq it-triq, jew kull mezz xieraq għall-validazzjoni.

Il-valutazzjoni għandha tikkonsisti minn verifiki ta' perikli u ħsarat magħżula mis-Servizz Tekniku biex jiġi stabbilit li l-ispjegazzjoni tal-manifattur dwar il-kunċett ta' sikurezza tinftiehem, hija loġika u li l-pjanijiet ta' validazzjoni huma adattati u twettqu.

Is-Servizz Tekniku jista 'jwettaq jew jista' jeħtieġ li jwettaq testijiet kif speċifikat fil-paragrafu 4. biex jivverifika l-kunċett tas-sigurtà.

3.4.4.1. Din id-dokumentazzjoni għandha telenka wieħed wieħed il-parametri li qed jiġu mmonitorjati u għandha tistabbilixxi, għal kull kundizzjoni ta' ħsara tat-tip iddefinit fil-paragrafu 3.4.4 ta' dan l-Anness, is-sinjal ta' twissija li għandu jingħata lis-sewwieq u/jew lill-persunal tas-servis/tal-ispezzjoni teknika.

3.4.4.2. Din id-dokumentazzjoni għandha tiddeskrivi l-miżuri fis-seħħ biex tiżgura li s-"sistema" ma tippreġudikax it-tħaddim sikur tal-vettura meta l-prestazzjoni tas-"sistema" tkun affettwata minn kundizzjonijiet ambjentali, eż klimatiċi temperatura, id-dħul tat-trab, id-dħul tal-ilma, l-ippakkjar tas-silġ.

4. VERIFIKA U TEST

4.1. Il-ħidma funzjonali tas-"sistema", kif ġiet stabbilita fid-dokumenti meħtieġa fil-paragrafu 3, għandha tiġi ttestjata kif ġej:

4.1.1. Il-verifika tal-funzjoni tas-"sistema"

Is-Servizz Tekniku għandu jivverifika s-"sistema" taħt kundizzjonijiet mhux ta' ħsara billi jittestja numru ta' funzjonijiet magħżula minn dawk iddikjarati mill-manifattur fil-paragrafu 3.2 hawn fuq.

Għal sistemi elettroniċi kumplessi, dawn it-testijiet għandhom jinkludu xenarji li bihom funzjoni ddikjarata tiġi maqbuża.

4.1.2. Il-verifika tal-kunċett tas-sikurezza tal-paragrafu 3.4.

Ir-reazzjoni tas-"sistema" għandha tiġi vverifikata taħt kundizzjoni ta' ħsara fi kwalunkwe unità individwali bl-applikazzjoni ta' sinjali ta' output li jikkorrispondu għal unitajiet elettriċi jew għal elementi mekkaniċi sabiex jiġu simulati l-effetti ta' ħsarat interni fl-unità. Is-Servizz Tekniku għandu jagħmel dan il-kontroll għal mill-inqas unità individwali waħda, iżda ma għandux jivverifika r-reazzjoni tas-"sistema" għal fallimenti simultanji multipli ta' unitajiet individwali.

Is-Servizz Tekniku għandu jivverifika li dawn it-testijiet jinkludu aspetti li jista' jkollhom impatt fuq il-kontrollabbiltà tal-vettura u l-informazzjoni tal-utent (aspetti tal-HMI).

4.1.2.1. Ir-riżultati tal-verifika għandhom jikkorrispondu mas-sommarju ddokumentat tal-analiżi tal-ħsarat, sa livell ta' effett globali b'mod li jiġi kkonfermat li l-kunċett u l-eżekuzzjoni tas-sikurezza jkunu adegwati.

5. RAPPURTAR MIS-SERVIZZ TEKNIKU

Ir-rappurtar tal-valutazzjoni mis-Servizz Tekniku għandu jsir b'tali mod li jippermetti t-traċċabbiltà, eż. verżjonijiet tad-dokumenti spezzjonati huma kodifikati u elenkati fir-reġistri tas-Servizz Tekniku.

Eżempju ta' tqassim possibbli għall-formula ta' valutazzjoni mis-Servizz Tekniku lill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip jinsab fl-Appendiċi 1 għal dan l-Anness.

APPENDIĊI 1

Mudell ta' formola ta' valutazzjoni għal sistemi elettroniċi

Nru TAR-RAPPORT TAT-TEST: .....

1. IDENTIFIKAZZJONI

1.1. Għamla tal-vettura: .....

1.2. It-tip: .....

1.3. Mezzi ta' identifikazzjoni tat-tip, jekk immarkati fuq il-vettura: .....

1.3.1. Pożizzjoni tal-marka: .....

1.4. L-isem u l-indirizz tal-manifattur: .....

1.5. Jekk applikabbli, l-isem u l-indirizz tar-rappreżentant tal-manifattur: .....

1.6. Pakkett ta' dokumentazzjoni formali tal-manifattur:

Nru tar-referenzi tad-dokumentazzjoni: .....

Id-data tal-ħruġ oriġinali: .....

Data tal-aħħar aġġornament: .....

2. DESKRIZZJONI TAS-SISTEMA(I) TAL-VETTURA(I) TAT-TEST

2.1. Deskrizzjoni ġenerali: .....

2.2. Deskrizzjoni tal-funzjonijiet ta' kontroll kollha tas-"sistema", u metodi ta' operazzjoni: .....

2.3. Deskrizzjoni tal-komponenti u d-dijagrammi tal-interkonnessjonijiet fi ħdan is-"sistema": .....

3. KUNĊETT TA' SIGURTÀ TAL-MANIFATTUR

3.1. Deskrizzjoni tal-fluss tas-sinjali u tad-*data* operattiva u l-prijoritajiet tagħhom: .....

3.2. Dikjarazzjoni tal-manifattur:

Il-manifattur(i) ..... jafferma(w) li l-istrateġija magħżula biex jintlaħqu l-għanijiet tas-"sistema", f'kundizzjonijiet mhux ta' ħsara, l-objettivi mhux se jippreġudikaw l-operazzjoni sikura tal-vettura.

3.3. L-arkittettura ġenerali tas-software u l-metodi u l-għodda tad-disinn użati: .....

3.4. Spjegazzjoni tad-dispożizzjonijiet tad-disinn integrati fis-"sistema" taħt kundizzjonijiet ta' difett: .....

3.5. Analiżi dokumentata tal-imġiba tas-"sistema" taħt kundizzjonijiet ta' periklu jew ta' ħsara individwali: .....

3.6. Deskrizzjoni tal-miżuri fis-seħħ għall-kundizzjonijiet ambjentali: .....

3.7. Id-dispożizzjonijiet għall-ispezzjoni teknika perjodika tas-"sistema": .....

3.8. Riżultati tat-test ta' verifika "tas-sistema", skont il-para. 4.1.1 tal-Anness 6 għar-Regolament tan-NU Nru 79: .....

3.9. Riżultati tat-test tal-verifika tal-kunċett ta' sikurezza, skont il-para. 4.1.2 tal-Anness 6 għar-Regolament tan-NU Nru 79: .....

3.10. Data tat-test: .....

3.11. Dan it-test twettaq u r-riżultati ġew irrapportati skont ..... għar-Regolament tan-NU Nru 79 kif emendat l-aħħar bis-serje ..... ta' emendi.

Servizz Tekniku ([1]) li wettaq it-test

Iffirmat: ..... Id-data: .....

3.12. Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip ([1])

Iffirmat: ..... Id-data: .....

3.13. Kummenti:

([1]) Trid tiġi ffirmata minn persuni differenti anki meta s-Servizz Tekniku u l-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip ikunu l-istess jew inkella, tinhareġ awtorizzazzjoni separata tal-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip mar-rapport.

ANNESS 7

Id-dispożizzjonijiet speċjali għat-tħaddim ta' sistemi tal-istering ta' trejlers mill-vettura tal-irmonk

1. ĠENERALI

Ir-rekwiżiti ta' dan l-anness għandhom japplikaw għall-vetturi tal-irmonk u t-trejlers fejn l-enerġija elettrika hija fornuta mill-vettura tal-irmonk biex tiffaċilita l-operazzjoni tas-sistema tal-istering installata fuq it-trejler.

2. REKWIŻITI GĦALL-VETTURI RMUNKATI

2.1. Provvista tal-Enerġija

2.1.1. Il-manifattur tal-vettura għandu jiddefinixxi l-kapaċità tas-sors tal-enerġija li jippermetti l-kurrent definit fil-paragrafu 2.3 hawn taħt biex tkun disponibbli għat-trejler matul it-tħaddim normali tal-vettura.

2.1.2. Il-manwal tas-sewwieq għandu jinkludi informazzjoni biex jagħti parir lis-sewwieq dwar l-enerġija elettrika disponibbli għas-sistema tal-istering tat-trejler u li l-interfaċċa elettrika ma għandhiex tkun imqabbda meta r-rekwiżit attwali mmarkat fuq it-trejler jeċċedi dak li jista' jiġi fornut mill-vettura tal-irmunkar.

2.1.3. Il-provvista ta' enerġija pprovduta mill-konnettur imsemmi fil-paragrafu 2.5 hawn taħt għandha tintuża għat-tħaddim tas-sistema tal-istering tat-trejler. Madankollu, fil-każijiet kollha għandhom japplikaw id-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 3.3 hawn taħt.

2.2. Il-vultaġġ operattiv nominali huwa 24 V.

2.3. Il-provvista massima tal-kurrent disponibbli fil-konnettur imsemmi fil-paragrafu 2.5.2 hawn taħt għandha tkun definita mill-manifattur tal-vettura tal-irmunkar.

2.4. Protezzjoni tas-sistema elettrika

2.4.1. Is-sistema elettrika tal-vettura tal-irmunkar għandha tkun protetta minn tagħbija żejda jew xort fiċ-ċirkwit fil-provvista tas-sistema tal-istering tat-trejler.

2.5. Tqegħid tal-wajers u l-konneturi

2.5.1. Il-kejbils użati biex tkun fornuta l-enerġija elettrika tat-trejler għandu jkollhom żona ta' sezzjoni trasversali konduċenti kompatibbli mal-kurrent kontinwu definit fil-paragrafu 2.3 hawn fuq.

2.5.2. Sakemm standard uniformi jiġi ddefinit il-konnettur li jintuża għal konnessjoni mat-trejler għandu jissodisfa dan li ġej:

(a) Il-perni għandhom ikollhom kapaċità tal-ġarr tal-kurrent kompatibbli mal-kurrent kontinwu massimu definit fil-paragrafu 2.3 hawn fuq;

(b) Sakemm jiġu miftiehma standards uniformi, il-protezzjoni ambjentali tal-konnettur għandha tkun xierqa għall-applikazzjoni u inkluża fil-valutazzjoni tal-Anness 6; u

(c) Il-konnettur ma għandux ikun jista' jitpartat ma' konnettur elettriku eżistenti li bħalissa jintuża fuq il-vettura tal-irmonk jiġifieri ISO 7638, ISO 12098, eċċ.

2.6. Marki

2.6.1. Il-vettura tal-irmonk għandha tkun immarkata biex tindika l-kurrent massimu disponibbli għat-trejler kif definit fil-paragrafu 2.3 hawn fuq.

Il-marki ma għandomx ikunu jistgħu jitħassru u għandhom ikunu ppożizzjonati b'mod li jkunu viżibbli meta l-interfaċċa elettrika li għaliha hemm referenza fil-paragrafu 2.5.2 hawn fuq tiġi konnessa.

3. ĦTIĠIJIET GĦAT-TREJLERS

3.1. Ir-rekwiżit massimu kurrenti tas-sistema tal-istering tat-trejler għandu jiġi definit mill-manifattur tal-vettura.

3.2. Il-vultaġġ operattiv nominali huwa 24 V.

3.3. L-enerġija elettrika disponibbli mill-vettura tal-irmonk għandha tintuża biss kif ġej:

(a) Esklussivament għall-użu mis-sistema tal-istering tat-trejler;

jew

(b) Għas-sistema tal-istering tat-trejler u biex tisuplixxi bl-elettriku s-sistemi awżiljarji fuq it-trejler sakemm is-sistema tal-istering jkollha prijorità u tkun protetta minn tagħbija eċċessiva esterna għas-sistema tal-istering. Din il-protezzjoni għandha tkun funzjoni tas-sistema tal-istering tat-trejler.

3.4. Tqegħid tal-wajers u l-konneturi

3.4.1. Il-kejbils użati biex ifornu s-sistema tal-istering tat-trejler b'enerġija elettrika għandu jkollhom erja tas-sezzjoni trasversali tal-konduttur kompatibbli mar-rekwiżiti tal-enerġija tas-sistema tal-istering installata fuq it-trejler.

3.4.2. Sakemm standard uniformi jiġi ddefinit il-konnettur li jintuża għal konnessjoni mat-trejler għandu jissodisfa dan li ġej:

(a) Il-perni għandu jkollhom kapaċità tal-ġarr tal-kurrent kompatibbli mal-kurrent massimu definit mill-manifattur tal-vettura fil-paragrafu 3.1 hawn fuq;

(b) Sakemm jiġu miftiehma standards uniformi, il-protezzjoni ambjentali tal-konnettur għandha tkun xierqa għall-applikazzjoni u inkluża fil-valutazzjoni tal-Anness 6;

(c) Il-konnettur ma għandux ikun jista' jitpartat ma' konnettur elettriku eżistenti li bħalissa jintuża fuq il-vettura tal-irmonk jiġifieri ISO 7638, ISO 12098, eċċ.

3.5. Twissija ta' ħsara:

Ħsarat fit-trasmissjoni ta' kontroll elettriku tas-sistema tal-istering għandhom ikunu murija b'mod dirett lis-sewwieq.

3.6. Dimostrazzjoni tat-tħaddim tas-sistema tal-istering

3.6.1. Fil-mument tal-approvazzjoni tat-tip, il-manifattur tat-trejler għandu juri lis-Servizz Tekniku l-funzjonalità tas-sistema tal-istering billi jissodisfa r-rekwiżiti ta' prestazzjoni rilevanti speċifikati fir-Regolament.

3.6.2. Kundizzjonijiet ta' ħsara:

3.6.2.1. Taħt kundizzjonijiet ta' stat fiss:

Fil-każ li t-trejler ikun imqabbad ma' vettura tal-irmonk li ma għandhiex provvista tal-elettriku għas-sistema tal-istering tat-trejler, jew ma jkunx hemm provvista tal-elettrriku lis-sistema tal-isteering tat-trejler jew ikun hemm ħsara fit-trażmissjoni elettrika ta' kontroll tas-sistema ta' kontroll tal-istering tat-trejler għandu jintwera li t-trejler jissodisfa r-rekwiżiti rilevanti kollha tal-paragrafu 6.3 tar-Regolament dwar sistema intatta.

3.6.2.2. Taħt kundizzjonijiet tranżitorja

L-imġiba tranżitorja tal-vettura fil-każ ta' ħsara fit-trasmissjoni elettrika ta' kontroll tas-sistema tal-istering għandha tiġi evalwata biex tiżgura li l-istabbiltà tal-vettura tinżamm waqt it-tranżizzjoni wara l-ħsara u għandha tiġi vvalutata billi jiġi ssodisfat dan li ġej:

(a) Bl-applikazzjoni tal-proċedura tat-test u r-rekwiżiti definiti fil-paragrafu 6.3.1 tar-Regolament ([1]).

(b) Bl-applikazzjoni tal-proċedura tat-test u r-rekwiżiti definiti fil-paragrafu 6.3.3 tar-Regolament. ([1])

3.6.3. Jekk is-sistema tal-istering tat-trejler tuża trażmissjoni idrawlika biex tħaddem l-isteering, għandhom japplikaw ir-rekwiżiti tal-Anness 5.

([1]) Is-Servizz Tekniku jista' jaċċetta r-riżultati tat-test forniti mill-manifattur tat-trejler biex juru l-konformità mat-testijiet tranżitorji

3.7. Marki

3.7.1. Trejlers mgħammra b'konnettur għall-provvista ta' enerġija elettrika lis-sistema tal-istering tat-trejler għandhom ikunu mmarkati biex jinkludu l-informazzjoni li ġejja:

(a) Ir-rekwiżit massimu kurrenti għas-sistema tal-istering tat-trejler kif definit fil-paragrafu 3.1 hawn fuq.

(b) Il-funzjonalità tas-sistema tal-istering tat-trejler li tinkludi l-impatt fuq il-manuvrabbiltà meta l-konnettur ikun imqabbad u jew ma jkunx imqabbad.

Il-marki ma għandomx ikunu jistgħu jitħassru u mpoġġija b'mod li jkunu viżibbli meta jkun imqabbad mal-interfaċċja tal-elettriku msemmi fil-paragrafu 3.3.2 hawn fuq.

ANNESS 8

Rekwiżiti tat-test għall-funzjonijiet tal-istering korrettivi u bi kmand awtomatiku

1. DISPOŻIZZJONIJIET ĠENERALI

Il-vetturi mgħammra b'sistemi CSF u/jew ACSF għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti xierqa tat-testijiet ta' dan l-anness.

2. IL-KUNDIZZJONIJIET TAL-ITTESTJAR

It-test għandu jitwettaq fuq superfiċe lixxa u xotta tal-asfalt jew tal-konkrit li tagħti adeżjoni tajba. It-temperatura tal-ambjent għandha tkun bejn 0 °C u 45 °C.

2.1. Il-marki tal-karreġġata

Il-marki tal-karreġġata fit-triq użata għat-testijiet għandhom ikunu konformi ma' wieħed minn dawk deskritti fl-Anness 3 tar-Regolament tan-NU Nru 130. Il-marki għandhom ikunu f'kundizzjoni tajba u ta' materjal li jikkonforma mal-istandard għal marki tal-karreġġata viżibbli. It-tqassim tal-marki tal-karreġġata użat għat-testijiet għandu jiġi rreġistrat fir-rapport tat-test.

Għall-iskop tat-testijiet ta' dan l-anness, il-wisa' tal-karreġġata għandha tkun ta' minimu ta' 3,5 m.

It-test għandu jitwettaq f'kundizzjonijiet ta' viżibbiltà li jippermettu s-sewqan sikur bil-veloċità mitluba matul it-test.

Il-manifattur tal-vettura għandu juri, permezz tal-użu ta' dokumentazzjoni, li hemm konformità mal-marki l-oħra kollha tal-karreġġata li huma identifikati fl-Anness 3 tar-Regolament tan-NU Nru 130. Kwalunkwe dokumentazzjoni ta' dan it-tip għandha tiġi mehmuża mar-rapport tat-test.

2.2. It-tolleranzi

Il-veloċitajiet kollha tal-vettura speċifikati għat-testijiet deskritti f'dan l-anness għandhom jiġu ssodisfati f'tolleranza ta'± 2 km fis-siegħa.

2.3. Kundizzjonijiet tal-vettura

2.3.1. Massa tat-test

Il-vettura għandha tkun ittestjata f'kundizzjoni ta' tagħbija kif miftiehem bejn il-manifattur u s-Servizz Tekniku. Ma għandha ssir l-ebda alterazzjoni għat-tagħbija ladarba tkun inbdiet il-proċedura tat-test. Il-manifattur tal-vettura għandu juri permezz ta' dokumentazzjoni li s-sistema taħdem f'kull kundizzjoni ta' tagħbija.

2.3.2. Il-vettura għandha tkun ittestjata bil-pressjoni tat-tajers kif irrakkomandata mill-manifattur tal-vettura.

2.4. Aċċelerazzjoni laterali

Il-pożizzjoni li tirrappreżenta ċ-ċentru tal-gravità, li fiha l-aċċelerazzjoni laterali għandha titkejjel, għandha tiġi stabbilita bi ftehim bejn il-manifattur tal-vettura u s-Servizz Tekniku. Din il-pożizzjoni għandha tiġi indikata fir-rapport tat-test.

L-aċċelerazzjoni laterali għandha titkejjel mingħajr ma jitqiesu l-effetti addizzjonali minħabba l-movimenti il-bodi tal-vettura (eż, roll of sprung mass).

3. IL-PROĊEDURI TAT-TEST

3.1. Testijiet għal CSF

It-test li ġej japplika għall-funzjonijiet CSF definiti fis-subparagrafu (c) tad-definizzjoni CSF fil-paragrafu 2.3.4.2 ta' dan ir-Regolament.

3.1.1. Test ta' twissija għal CSF

3.1.1.1. Il-vettura għandha tkun misjuqa b'CSF attivata fuq triq b'marki tal-karreġġata fuq kull naħa tal-karreġġata. Fil-każ ta' CSF fejn l-interventi tagħha huma bbażati biss fuq l-evalwazzjoni tal-preżenza u l-lok tal-konfini tal-karreġġata, il-vettura għandha tinsaq fuq triq delimitata mill-konfini kif iddikjarat mill-manifattur (eż t-tarf tat-triq).

Il-kundizzjonijiet tat-test u t-test tal-veloċità tal-vettura għandhom ikunu fil-medda operattiva tas-sistema.

Matul it-test, il-perjodu tal-interventi ta' CSF u tas-sinjali ta' twissija viżivi u akustiċi għandhom jiġu rreġistrati.

Fil-każ tal-paragrafu 5.1.6.1.2.1 ta' dan ir-Regolament, il-vettura għandha tinstaq b'tali mod li tipprova tibdel il-karreġġata u tipprova tikkawża intervent CSF li jinżamm għal perjodu itwal minn 10 s (għal M_1, N_1) jew 30 s (għal M_2, M_3, N_2, N_3). Jekk test bħal dan ma jistax jintlaħaq prattikament minħabba, eż. il-limitazzjonijiet tal-faċilitajiet tat-test, bil-kunsens tal-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip, dan ir-rekwiżit jista' jitwettaq permezz tal-użu ta' dokumentazzjoni.

Ir-rekwiżiti tat-test ikunu ssodisfati jekk:

— It-twissija akustika tingħata mhux aktar tard minn 10 s (għal M_1, N_1) jew 30 s (għal M_2, M_3, N_2, N_3) wara l-bidu tal-intervent.

Fil-każ tal-paragrafu 5.1.6.1.2.2 ta' dan ir-Regolament, il-vettura għandha tinstaq b'tali mod li tipprova tħalli l-karreġġata u tikkawża mill-inqas tliet interventi tas-sistema f'perjodu ta' sewqan ta' 180 sekonda.

Ir-rekwiżiti tat-test ikunu ssodisfati jekk:

(a) Jiġi pprovdut sinjal ta' twissija viżiv għal kull intervent, sakemm ikun hemm l-intervent, u

(b) Sinjal akustiku ta' twissija huwa pprovdut mat-tieni u t-tielet intervent, u

(c) Is-sinjal ta 'twissija akustika fit-tielet intervent huwa mill-inqas 10 s itwal minn dak fit-tieni intervent.

3.1.1.2. Barra minn hekk, il-manifattur għandu juri għas-sodisfazzjon tas-Servizz Tekniku li r-rekwiżiti definiti fil-paragrafi 5.1.6.1.1 u 5.1.6.1.2 huma ssodisfati fil-firxa sħiħa tal-operazzjoni ta' CSF. Dan jista' jinkiseb fuq il-bażi ta' dokumentazzjoni xierqa mehmuża mar-rapport tat-test.

3.1.2. Test ta' forza li tieħu preċedenza

3.1.2.1. Il-vettura għandha tkun misjuqa b'CSF attivata fuq triq b'marki tal-karreġġata fuq kull naħa tal-karreġġata.

Il-kundizzjonijiet tat-test u t-test tal-veloċità tal-vettura għandhom ikunu fil-medda operattiva tas-sistema.

Il-vettura għandha tkun misjuqa b' tali mod li tipprova tħalli l-karreġġata u tikkawża intervent CSF. Matul l-intervent, is-sewwieq għandu japplika forza fuq il-kontroll tal-istering biex jieħu preċedenza fuq l-intervent.

Il-forza applikata mis-sewwieq fuq il-kontroll tal-istering biex jieħu preċedenza fuq l-intervent għandha tiġi rreġistrata.

3.1.2.2. Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk il-forza applikata mis-sewwieq fuq il-kontroll tal-istering biex jieħu preċedenza fuq l-intervent ma taqbiżx il-50 N.

3.1.2.3. Barra minn hekk, il-manifattur għandu jagħti dimostrazzjoni għas-sodisfazzjon tas-Servizz Tekniku, li r-rekwiżiti definiti fil-paragrafu 5.1.6.1.3 ġew ssodisfati fil-firxa sħiħa tal-operazzjoni ta' CSF. Dan jista' jinkiseb fuq il-bażi ta' dokumentazzjoni xierqa mehmuża mar-rapport tat-test.

3.2. Testijiet għas-Sistemi tal-ACSF tal-Kategorija B1

3.2.1. Test funzjonali taż-żamma mal-karreġġata

3.2.1.1. Il-veloċità tal-vettura għandha tibqa' fil-medda minn V_{smin} sa V_{smax}.

It-test għandu jitwettaq għal kull medda ta' veloċità speċifikata fil-paragrafu 5.6.2.1.3 ta' dan ir-Regolament b'mod separat jew f'meded ta' veloċità viċin ta' xulxin fejn l-ay_{smax} hija identika.

Il-vettura għandha tinstaq mingħajr forza applikata mis-sewwieq fuq il-kontroll tal-istering (eż. billi s-sewwieq ineħħi jdejh minn fuq il-kontroll tal-istering) b'veloċità kostanti fuq ċirkwit bil-kurvi b'marki tal-karreġġata fuq kull naħa.

L-aċċelerazzjoni laterali neċessarja biex tiġi segwita il-kurva għandha tkun bejn 80 u 90 fil-mija tal-aċċelerazzjoni massima laterali speċifikata mill-manifattur tal-vettura ay_{smax}.

L-aċċelerazzjoni laterali u l-iskoss laterali għandhom jiġu rreġistrati matul it-test.

3.2.1.2. Ir-rekwiżiti tat-test ikunu ssodisfati jekk:

Il-vettura ma taqbiżx il-marki tal-karreġġata;

Il-medja mobbli fuq nofs sekonda tal-iskoss laterali ma taqbiżx il-5 m/s^3.

3.2.1.3. Il-manifattur tal-vettura għandu juri għas-sodisfazzjon tas-Servizz Tekniku li r-rekwiżiti għall-aċċelerazzjoni laterali kollha u l-medda tal-veloċità ġew issodisfati. Dan jista' jinkiseb fuq il-bażi ta' dokumentazzjoni xierqa mehmuża mar-rapport tat-test.

3.2.2. Test ta' aċċelerazzjoni laterali massima

3.2.2.1. Il-veloċità tal-vettura għandha tibqa' fil-medda minn V_{smin} sa V_{smax}.

It-test għandu jitwettaq għal kull medda ta' veloċità speċifikata fil-paragrafu 5.6.2.1.3 ta' dan ir-Regolament b'mod separat jew f'meded ta' veloċità viċin ta' xulxin fejn l-ay_{smax} hija identika.

Il-vettura għandha tinstaq mingħajr forza applikata mis-sewwieq fuq il-kontroll tal-istering (eż. billi s-sewwieq ineħħi jdejh minn fuq il-kontroll tal-istering) b'veloċità kostanti fuq ċirkwit bil-kurvi b'marki tal-karreġġata fuq kull naħa.

Is-Servizz Tekniku jiddefinixxi l-veloċità tat-test u r-raġġ li jista' jipprovoka aċċelerazzjoni ogħla minn ay_{smax} + 0,3 m/s^2 (pereżempju billi l-vettura tinstaq b'veloċità ogħla minn kurva b'raġġ mogħti).

L-aċċelerazzjoni laterali u l-iskoss laterali għandhom jiġu rreġistrati matul it-test.

3.2.2.2. Ir-rekwiżiti tat-test ikunu ssodisfati jekk:

L-aċċelerazzjoni rreġistrata hija fil-limiti speċifikati fil-paragrafu 5.6.2.1.3 ta' dan ir-Regolament.

Il-medja mobbli fuq nofs sekonda tal-iskoss laterali ma taqbiżx il-5 m/s^3.

3.2.3. Test ta' forza li tieħu preċedenza

3.2.3.1. Il-veloċità tal-vettura għandha tibqa' fil-medda minn V_{smin} sa V_{smax}.

Il-vettura għandha tinstaq mingħajr forza applikata mis-sewwieq fuq il-kontroll tal-istering (eż. billi s-sewwieq ineħħi jdejh minn fuq il-kontroll tal-istering) b'veloċità kostanti fuq ċirkwit bil-kurvi b'marki tal-karreġġata fuq kull naħa.

L-aċċelerazzjoni laterali meħtieġa biex tiġi segwita il-kurva għandha tkun bejn 80 u 90 fil-mija tal-valur minimu speċifikat fit-tabella tal-paragrafu 5.6.2.1.3 ta' dan ir-Regolament.

Is-sewwieq għandu japplika forza fuq il-kontroll tal-istering biex jieħu preċedenza fuq is-sistema u jħalli l-karreġġata.

Il-forza applikata mis-sewwieq fuq il-kontroll tal-istering matul il-manuvra li tieħu preċedenza fuq l-intervent għandha tiġi rreġistrata.

3.2.3.2. Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk il-forza applikata mis-sewwieq fuq il-kontroll tal-istering matul il-manuvra li tieħu preċedenza ma taqbiżx il-50N.

Il-manifattur għandu juri permezz ta' dokumentazzjoni xierqa li din il-kundizzjoni ġiet issodisfata matul il-firxa operattiva tal-ACSF.

3.2.4. Test ta' tranżizzjoni; Test b'approċċ prattiku

3.2.4.1. Il-vettura għandha tinstaq bil-ACSF attivata b'veloċitajiet tal-vettura li jkun qed isir it-test fuqha bejn V_{smin} + 10 km/h u V_{smin} + 20 km/h fuq ċirkwit bil-marki tal-karreġġata fuq kull naħa tal-karreġġata.

Is-sewwieq għandu jitlaq il-kontroll tal-istering u jkompli jsuq sakemm l-ACSF tiġi diżattivata mis-sistema. Iċ-ċirkwit għandu jintgħażel b'tali mod li jippermetti s-sewqan bl-ACSF attivata għal mill-inqas 65 s mingħajr l-ebda intervent tas-sewwieq.

It-test għandu jiġi ripetut b'test tal-veloċità tal-vettura bejn V_{smax} – 20 km/h u V_{smax} – 10 km/h jew 130 km/h skont liema tkun l-aktar baxxa.

Barra minn hekk, il-manifattur tal-vettura għandu juri għas-sodisfazzjon tas-Servizz Tekniku li r-rekwiżiti għall-medda sħiħa tal-veloċità ġew ssodisfati. Dan jista' jinkiseb fuq il-bażi ta' dokumentazzjoni xierqa mehmuża mar-rapport tat-test.

3.2.4.2. Ir-rekwiżiti tat-test ikunu ssodisfati jekk:

Is-sinjal ta' twissija viżiv inġhata mhux aktar tard minn 15 s wara li ntreħa l-kontroll tal-istering u jibqa' attiv sakemm l-ACSF tiġi diżattivata.

Is-sinjal ta' twissija akustiku ngħata mhux aktar tard minn 30 s wara li ntreħa l-kontroll tal-istering u jibqa' attiv sakemm l-ACSF tiġi diżattivata.

L-ACSF tiġi diżattivata mhux aktar tard minn 30 wara li jkun attivat is-sinjal ta' twissija akustiku, b'sinjal akustiku ta' emerġenza ta' mill-inqas 5 s, li huwa differenti mis-sinjal ta' twissija akustiku ta' qabel.

3.3. Testijiet għall-ESF

Il-vettura għandha tinstaq bil-ESF attivata fuq triq b'marki tal-karreġġata fuq kull naħa u għandha tinstaq bejn il-marki tal-karreġġata.

Il-kundizzjonijiet tat-test u l-veloċitajiet tal-vettura għandhom ikunu fil-medda operattiva tas-sistema kif iddikjarati mill-manifattur.

Dettalji speċifiċi tat-testijiet mandatorji deskritti hawn taħt għandhom jiġu diskussi u miftehma bejn il-manifattur tal-vettura u s-Servizz Tekniku l-ittestjar meħtieġ ikun addattat għall-każ(ijiet) ta' użu ddikjarat li għalih(għalihom) l-ESF hija ddisinjata biex topera.

Barra minn hekk, il-manifattur għandu juri għas-sodisfazzjon tas-Servizz Tekniku li r-rekwiżiti definiti fil-paragrafu 5.1.6.2.1 sa 5.1.6.2.6 huma ssodisfati fil-firxa sħiħa tal-operazzjoni tal-ESF (speċifikata mill-manifattur tal-vettura fid-*data* tal-informazzjoni tas-sistema) Dan jista' jinkiseb fuq il-bażi ta' dokumentazzjoni xierqa mehmuża mar-rapport tat-test.

3.3.1. Test għall-ESF Tip a i/ii: (manuvra laterali mhux intenzjonata)

Vettura fil-mira li tkun misjuqa fil-karreġġata ta' ħdejn dik fejn tkun qed tinstaq il-vettura li fuqha qed isir it-test għandha tavviċina din il-vettura u waħda mill-vetturi għandha jimminimizza d-distanza ta'separazzjoni laterali sakemm jibda intervent tal-ESF.

Ir-rekwiżiti tat-testijiet jiġu ssodisfati jekk:

(a) It-twissijiet speċifikati fil-paragrafu 5.1.6.2.6 ta' dan ir-Regolament tan-NU huma pprovduti mhux aktar tard mill-bidu tal-intervent tal-ESF, u

(b) L-intervent tal-ESF ma jwassalx li l-vettura titlaq mill-karreġġata oriġinali tagħha.

3.3.2. Test għall-ESF Tip a iii: (manuvra laterali intenzjonata)

Il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test tibda bidla fil-karreġġata filwaqt li vettura oħra tkun qiegħda tinstaq fil-karreġġata ta' ħdejha b'tali mod li l-ebda intervent tas-sistema ESF ma twassal għal ħabta.

Ir-rekwiżiti tat-test ikunu ssodisfati jekk:

(a) Jiġi mibdi intervent tal-ESF, u

(b) It-twissijiet speċifikati fil-paragrafu 5.1.6.2.6 ta' dan ir-Regolament huma pprovduti mhux aktar tard mill-bidu tal-intervent tal-ESF, u

(c) L-intervent tal-ESF ma jwassalx li l-vettura titlaq mill-karreġġata oriġinali tagħha.

3.3.3. Test għall-ESF tat-Tip b:

Il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test għandha tersaq lejn oġġett imqiegħed fit-trajettorja tagħha. L-oġġett għandu jkun ta' daqs tali u ppożizzjonat b'tali mod li l-vettura tista' tgħaddi l-oġġett mingħajr ma taqsam il-marki tal-karreġġata.

Ir-rekwiżiti tat-testijiet jiġu ssodisfati jekk:

(a) L-intervent tal-FSE jevita jew inaqqas il-ħabta, u

(b) It-twissijiet speċifikati fil-paragrafu 5.1.6.2.6 ta' dan ir-Regolament tan-NU huma pprovduti mhux aktar tard mill-bidu tal-intervent tal-ESF, u

(c) L-intervent tal-FSE ma jwassalx sabiex il-vettura tħalli l-karreġġata tagħha.

3.3.4. Testijiet għal sistemi li jistgħu joperaw fin-nuqqas ta' marki tal-karreġġata

Fil-każ li xi sistema taħdem fin-nuqqas ta' marki tal-karreġġata, it-testijiet korrispondenti mill-paragrafi 3.3.1 sa 3.3.3 għandhom jiġu ripetuti fuq ċirkwit li fuqu jsir test mingħajr marki tal-karreġġata.

Dawn ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk,

(a) Jiġi mibdi intervent tal-ESF; u

(b) It-twissijiet speċifikati fil-paragrafu 5.1.6.2.6 ta' dan ir-Regolament tan-NU huma pprovduti mhux aktar tard mill-bidu tal-intervent tal-ESF; u

(c) L-ispustar laterali matul il-manuvra huwa fil-massimu 0,75 m, kif speċifikat fil-paragrafu 5.1.6.2.2; u

(d) Il-vettura ma ħallietx it-triq minħabba l-intervent tal-ESF.

3.3.5. Test ta' reazzjoni falz għall-FSE tat-Tip b

Il-vettura taħt test għandha tersaq lejn folja tal-plastik li għandu jkollha kulur differenti minn dak tat-triq u li għandu jagħmel kuntrast mal-kulur tal-wiċċ tat-triq, ta' ħxuna ta' inqas minn 3 mm, u ta' wisa' ta' 0,8 m u tul ta' 2 m mqiegħda bejn il-marki tal-karreġġata fit-trajettorja tal-vettura. Il-folja tal-plastik għandha tkun ippożizzjonata b'mod li l-vettura tista' tgħaddi l-folja mingħajr ma taqsam il-marki tal-karreġġata.

Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati, jekk l-ESF ma jibda l-ebda intervent.

3.4. (Riżervat għall-ACSF tal-Kategorija B2)

3.5. Testijiet għas-sistemi tal-ACSF tal-Kategorija C

Jekk mhux speċifikat mod ieħor, il-veloċitajiet kollha tal-vettura li jkun qed isir it-test fuqha għandhom ikunu bbażati fuq V_{app} = 130 km/h.

Jekk mhux speċifikat mod ieħor, il-vettura li tkun qed toqrob għandha tkun vettura tal-produzzjoni f'serje ta' volum għoli approvat skont it-tip.

Il-manifattur tal-vettura għandu juri għas-sodisfazzjon tas-Servizz Tekniku li r-rekwiżiti ġew issodisfata għall-medda kollha ta' veloċità. Dan jista' jinkiseb fuq il-bażi ta' dokumentazzjoni xierqa mehmuża mar-rapport tat-test.

3.5.1. It-test funzjonali ta' bidla tal-karreġġata

3.5.1.1. Il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test għandha tkun misjuqa fuq ċirkwit fejn isir l-ittestjar dritt, li għandu mill-inqas żewġ karreġġati fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, bil-marki tal-karreġġata fuq kull naħa tal-karreġġati. Il-veloċità tal-vettura għandha tkun: V_{smin} + 10 km/h.

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (fil-modalità standby) u vettura oħra għandha toqrob minn wara biex tippermetti li s-sistema tiġi abilitata kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3 hawn fuq.

Il-vettura li tkun qiegħda toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test.

Is-sewwieq għandu mbagħad jibda bidla tal-karreġġata għall-karreġġata ta' ħdejha.

L-aċċelerazzjoni laterali u l-iskoss laterali għandhom jiġu rreġistrati matul it-test.

3.5.1.2. Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk:

(a) Il-moviment laterali lejn il-marki ma jibdiex aktar kmieni minn sekonda wara li tkun inbdiet il-proċedura ta' bidla tal-karreġġata,

(b) Il-moviment laterali biex ikunu avviċinati l-marki tal-karreġġata u l-moviment laterali meħtieġ biex tkun kompluta l-manuvra ta' bidla tal-karreġġata jkunu kompluti bħala moviment kontinwu wieħed,

(c) L-aċċelerazzjoni laterali rreġistrata ma taqbiżx il-1 m/s^2,

(d) Il-medja mobbli fuq nofs sekonda tal-iskoss laterali ma taqbiżx il-5 m/s^3,

(e) Il-ħin imkejjel bejn il-bidu tal-proċedura ta' bidla tal-karreġġata u l-bidu tal-manuvra ta' bidla tal-karreġġata ma jkunx inqas minn 3,0 sekondi u mhux aktar minn 5,0 sekondi,

(f) Is-sistema tipprovdi informazzjoni lis-sewwieq biex tindika li l-proċedura ta' bidla tal-karreġġata għadha għaddejja,

(g) Il-manuvra ta' bidla tal-karreġġata tkun kompluta f'inqas minn 5 sekondi għal kategoriji ta' vetturi M_1, N_1 u f'inqas minn 10 sekondi għal kategoriji ta' vetturi M_2, M_3, N_2, N_3,

(h) L-ACSF tal-Kategorija B1 terġa' tibda awtomatikament wara li l-manuvra ta' bidla tal-karreġġata tkun twettqet, u

(i) L-indikatur tad-direzzjoni jiġi diżattivat mhux qabel it-tmiem tal-manuvra ta' bidla tal-karreġġata u mhux aktar tard minn 0,5 sekondi wara li l-ACSF tal-Kategorija B1 terġa' tibda jaħdem.

3.5.1.3. It-test skont il-paragrafu 3.5.1.1 għandu jiġi ripetut bil-bidla tal-karreġġata fid-direzzjoni opposta.

3.5.2. Test tal-veloċità minima ta' attivazzjoni $V_{smin.}$

3.5.2.1. Test tal-veloċità minima ta' attivazzjoni $V_{smin.}$ibbażat fuq V_{app} = 130 km/h.

Il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test għandha tinstaq fuq ċirkwit fejn isir l-ittestjar dritta, li għandu mill-inqas żewġ karreġġati fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, bil-marki tal-karreġġata fuq kull naħa tal-karreġġata.

Il-veloċità tal-vettura għandha tkun: V_{smin} - 10 km/h.

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (fil-modalità standby) u vettura oħra għandha toqrob minn wara biex tippermetti li s-sistema tiġi abilitata kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3 hawn fuq.

Il-vettura li tkun qiegħda toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test.

Proċedura ta' bidla tal-karreġġata għandha mbagħad tinbeda mis-sewwieq.

Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk il-manuvra ta' bidla tal-karreġġata ma titwettaqx.

3.5.2.2. Test tal-veloċità minima ta' attivazzjoni $V_{smin.}$ ibbażat fuq il-limitu tal-veloċità massima ġenerali speċifiku għal pajjiż b'veloċità limitu taħt il-130 km/h.

Fil-każ li V_{smin} jiġi kkalkulat, ibbażat fuq limitu ta' veloċità massima ġenerali speċifiku għal pajjiż minflok V_{app} = 130 km/h kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.1, it-testijiet deskritti hawn taħt għandhom jitwettqu. Għal dan il-għan huwa permess li l-pajjiż tal-operazzjoni jkun stimulat bi ftehim bejn il-manifattur tal-vettura u s-Servizz Tekniku.

3.5.2.2.1. Il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test għandha tinstaq fuq ċirkwit fejn isir l-ittestjar dritt, li għandu mill-inqas żewġ karreġġati fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, bil-marki tal-karreġġata fuq kull naħa tal-karreġġata.

Il-veloċità tal-vettura għandha tkun: V_{smin} - 10 km/h.

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (fil-modalità standby) u vettura oħra għandha toqrob minn wara biex tippermetti li s-sistema tiġi abilitata kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3 hawn fuq.

Il-vettura li tkun qiegħda toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test.

Proċedura ta' bidla tal-karreġġata għandha mbagħad tinbeda mis-sewwieq.

Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk il-manuvra ta' bidla tal-karreġġata ma titwettaqx.

3.5.2.2.2. Il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test għandha tinstaq f'karreġġata ta' ċirkwit fejn isiru testijiet dritt, li għandu mill-inqas żewġ karreġġati fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar u marki tal-karreġġata fuq kull naħa tal-karreġġata.

Il-veloċità tal-vettura għandha tkun: V_{smin} + 10 km/h.

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (fil-modalità standby) u vettura oħra għandha toqrob minn wara biex tippermetti li s-sistema tiġi abilitata kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3 hawn fuq.

Il-vettura li tkun qiegħda toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test.

Proċedura ta' bidla tal-karreġġata għandha mbagħad tinbeda mis-sewwieq.

Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk titwettaq il-manuvra ta' bidla tal-karreġġata.

3.5.2.2.3. Il-manifattur għandu juri għas-sodisfazzjon tas-Servizz Tekniku li l-vettura tkun tista' tidentifika l-pajjiż li fih tkun qed topera u li l-limitu ta' veloċità massima ġenerali ta' dan il-pajjiż huwa magħruf.

3.5.3. Test tal-preċedenza

3.5.3.1. Il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test għandha tkun misjuqa fuq ċirkwit fejn isir l-ittestjar dritt, li għandu mill-inqas żewġ karreġġati fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, bil-marki tal-karreġġata fuq kull naħa tal-karreġġati.

Il-veloċità tal-vettura għandha tkun: V_{smin} + 10 km/h.

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (fil-modalità standby) u vettura oħra għandha toqrob minn wara biex tippermetti li s-sistema tiġi abilitata kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3 hawn fuq.

Il-vettura li tkun qiegħda toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test.

Is-sewwieq għandu mbagħad jibda bidla tal-karreġġata għall-karreġġata ta' ħdejha.

Is-sewwieq għandu jżomm kontroll sħiħ tal-istering biex il-vettura tinżamm f'direzzjoni ta' vjaġġar dritta.

Il-forza applikata mis-sewwieq fuq il-kontroll tal-istering matul il-manuvra li tieħu preċedenza fuq l-intervent għandha tiġi rreġistrata.

3.5.3.2. Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk il-forza mkejla biex tittieħed preċedenza fuq l-intervent ma taqbiżx il-50 N, kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.3 hawn fuq.

3.5.3.3. It-test skont il-paragrafu 3.5.3.1 għandu jiġi ripetut b'bidla tal-karreġġata fid-direzzjoni opposta.

3.5.4. Test tas-soppressjoni tal-Proċedura ta' Bidla tal-Karreġġata

3.5.4.1. Il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test għandha tkun misjuqa fuq ċirkwit fejn isir l-ittestjar dritt, li għandu mill-inqas żewġ karreġġati fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, bil-marki tal-karreġġata fuq kull naħa tal-karreġġati.

Il-veloċità tal-vettura għandha tkun: V_{smin} + 10 km/h.

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (fil-modalità standby) u vettura oħra għandha toqrob minn wara biex tippermetti li s-sistema tiġi abilitata kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3 hawn fuq.

Il-vettura li tkun qiegħda toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test.

Proċedura ta' bidla tal-karreġġata għandha mbagħad tinbeda mis-sewwieq.

It-test għandu jiġi ripetut għal kull waħda mill-kundizzjonijiet li ġejjin, li għandhom iseħħu qabel ma tibda l-manuvra ta' bidla tal-karreġġata:

(a) Is-sistema titlef il-preċedenza b'azzjoni mis-sewwieq jew tintefa minnu;

(b) Is-sistema tintefa mis-sewwieq;

(c) Il-veloċità tal-vettura hija mnaqqsa għal: V_{smin}-10 km/h;

(d) Is-sewwieq neħħa jdejh minn fuq il-kontroll tal-isteering u s-sinjal ta' twissija tal-idejn ġie mixgħul;

(e) Il-lampi indikatur huma diżattivati manwalment mis-sewwieq;

(f) Il-manuvra ta' tibdil tal-karreġġata ma bdietx fi żmien 5,0 sekondi wara l-bidu tal-proċedura ta' bidla tal-karreġġata. (eż. vettura oħra tkun qed tinstaq fil-karreġġata ta' maġenbha f'sitwazzjoni kritika kif deskritt fil-paragrafu 5.6.4.7).

3.5.4.2. Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk il-proċedura ta' bidla tal-karreġġata tiġi soppressa, għal kull wieħed mill-każijiet tat-test ta' hawn fuq.

3.5.5. Test tal-prestazzjoni tas-sensuri

3.5.5.1. Il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test għandha tkun misjuqa fuq ċirkwit fejn isir l-ittestjar dritt, li għandu mill-inqas żewġ karreġġati fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, bil-marki tal-karreġġata fuq kull naħa tal-karreġġati.

Il-veloċità tal-vettura għandha tkun: V_{smin} + 10 km/h.

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (fil-modalita' standby).

vettura oħra għandha toqrob minn wara fuq il-karreġġata ta' ħdejha, b'veloċità ta' 120 km/h.

Il-vettura li tkun qiegħda toqrob għandha tkun motoċiklu tal-produzzjoni ta' serje ta' volum għoli approvat skont it-tip tal-kategorija L_3 b'kapaċità tal-magna li ma taqbiżx 600 cm^3 mingħajr il-fairing ta' quddiem jew il-windskrin u għandu jimmira li jsuq fin-nofs tal-karreġġata.

Id-distanza bejn it-tarf ta' wara tal-vettura li fuqha qed isir it-test u t-tarf ta' quddiem tal-vettura li tkun qed toqrob għandha titkejjel (eż. b'Sistema ta' Pożizzjonament Globali differenzjali), u għandu jkun irreġistrat il-valur meta s-sistema tinduna bil-vettura li tkun qiegħda toqrob.

3.5.5.2. Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk is-sistema tinduna b'vettura li tkun qiegħda toqrob mhux aktar tard mid-distanza ddikjarata mill-manifattur tal-vettura (S_{rear}), kif speċifikat f'5.6.4.8.1 hawn fuq.

3.5.6. Test ta' sensur li ma jkunx qed jaħdem tajjeb

3.5.6.1. Il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test għandha tkun misjuqa fuq ċirkwit fejn isir l-ittestjar dritt, li għandu mill-inqas żewġ karreġġati fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, bil-marki tal-karreġġata fuq kull naħa tal-karreġġati.

Il-veloċità tal-vettura għandha tkun: V_{smin} + 10 km/h.

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (fil-modalità standby) u vettura oħra għandha toqrob minn wara biex tippermetti li s-sistema tiġi abilitata kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3 hawn fuq.

Il-vettura li tkun qiegħda toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test.

Is-sensur(i) ta' wara għandhom ikunu magħmulin ma jidhrux, b'mezzi miftiehma bejn il-manifattur tal-vettura u s-Servizz Tekniku, li għandhom jiġu rreġistrati fir-rapport tat-test. Din l-operazzjoni tista' titwettaq meta l-vettura tkun wiefqa, sakemm ma jitwettaqx ċiklu ġdid ta' startjar u tħaddim tal-magna.

Il-vettura għandha tkun misjuqa f'veloċità ta' V_{smin} + 10 km/h, u s-sewwieq għandu jibda l-proċedura ta' bidla tal-karreġġata.

3.5.6.2. Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk is-sistema:

(a) Tinduna li s-sensur ma jkunx qed jaħdem tajjeb,

(b) Tipprovdi twissija lis-sewwieq kif definit fil-para. 5.6.4.8.4, u

(c) Tkun imwaqqfa milli twettaq il-manuvra ta' bidla tal-karreġġata.

Minbarra t-test imsemmi hawn fuq, il-manifattur għandu juri għas-sodisfazzjon tas-Servizz Tekniku li r-rekwiżiti definiti fil-paragrafu 5.6.4.8.4 ġew issodisfati wkoll taħt xenarji ta' sewqan differenti. Dan jista' jinkiseb fuq il-bażi ta' dokumentazzjoni xierqa mehmuża mar-rapport tat-test.

3.5.7. It-test taċ-ċiklu tal-istartjar/tħaddim tal-magna

It-test huwa maqsum fi 3 fażijiet konsekuttivi kif speċifikat hawn taħt.

Il-veloċità tal-vettura għandha tkun: V_{smin} + 10 km/h.

3.5.7.1. L-ewwel fażi – test tas-sistema awtomatikament mitfija

3.5.7.1.1. Wara ċiklu ġdid ta' startjar u tħaddim tal-magna mis-sewwieq, il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test għandha tinstaq fuq pista fejn isir l-ittestjar dritta, li għandha mill-inqas żewġ karreġġati fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, b'marki tal-karreġġata fuq kull naħa tal-karreġġati.

L-ACSF tal-Kategorija C ma għandhiex tiġi attivata (fil-modalità mitfija) u vettura li tkun qiegħda toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test.

L-indikatur tad-direzzjoni użat biex jindika li se tibda proċedura ta' bidla tal-karreġġata għandu jiġi attivat mis-sewwieq għal perjodu ta' iktar minn 5 sekondi.

3.5.7.1.2. Ir-rekwiżiti tal-ewwel fażi tat-test jiġu ssodisfati jekk il-manuvra tal-tibdil tal-karreġġata ma tinbedix.

3.5.7.2. Il-fażi 2

L-għan tat-test huwa li jivverifika li l-manuvra ta' bidla tal-karreġġata ma ssirx jekk is-sistema ma tkunx indunat b'xi oġġett li jkun qed jiċċaqlaq f'distanza daqs jew akbar mid-distanza Srear (kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3).

3.5.7.2.1. Wara ċiklu ġdid ta' startjar u tħaddim tal-magna mis-sewwieq, il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test għandha tkun misjuqa fuq ċirkwit fejn isir l-ittestjar dritt, li għandu mill-inqas żewġ karreġġati fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, bil-marki tal-karreġġata fuq kull naħa tal-karreġġati.

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata manwalment (fil-modalita' standby).

Proċedura ta' bidla tal-karreġġata għandha mbagħad tinbeda mis-sewwieq.

3.5.7.2.2. Ir-rekwiżiti tat-tieni fażi tat-test jiġu ssodisfati jekk il-manuvra ta' bidla tal-karreġġata ma tkunx bdiet (minħabba li l-kundizzjoni minn qabel speċifikata f'5.6.4.8.3 ma tkunx ġiet issodisfata).

3.5.7.3. It-tielet fażi – Ittestjar tal-kundizzjonijiet li jippermettu it-tibdil tal-karreġġata

L-għan tat-test huwa li jkun ivverifikat li l-manuvra ta' bidla tal-karreġġata hija possibbli biss ladarba s-sistema tinduna b'oġġett li jiċċaqlaq f'distanza daqs jew akbar mid-distanza S_{rear} (kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3).

3.5.7.3.1. Wara t-tieni fażi tat-test tkun kompluta, vettura oħra għandha toqrob minn wara biex tippermetti li s-sistema tiġi abilitata kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3 hawn fuq.

Id-distanza bejn il-parti ta' wara tal-vettura li jkun qiegħed isir it-test fuqha u l-parti ta' quddiem tal-vettura li tkun qed toqrob għandha tkun imkejla (eż. b'Sistema ta' Pożizzjonament Globali differenzjali), u għandu jkun irreġistrat il-valur meta s-sistema tinduna bil-vettura li tkun qiegħda toqrob.

Wara li l-vettura li tkun qiegħda toqrob minn wara tgħaddi kompletament il-vettura li fuqha jkun qed isir it-test, is-sewwieq għandu jibda proċedura ta' bidla tal-karreġġata.

3.5.7.3.2. Ir-rekwiżiti tal-tielet fażi tat-test jiġu ssodisfati jekk:

(a) Il-manuvra ta' bidla tal-karreġġata hija eżegwita;

(b) Tinduna b'vettura li tkun qiegħda toqrob mhux aktar tard mid-distanza ddikjarata mill-manifattur tal-vettura (S_{rear}).