It-testi oriġinali tan-NU/KEE biss għandhom effett legali skont id-dritt internazzjonali pubbliku. L-istatus u d-data tad-dħul fis-seħħ ta' dan ir-Regolament jenħtieġ li jiġu vverifikati fl-aħħar verżjoni tad-dokument tal-istatus tan-NU/KEE TRANS/WP.29/343, li jinsab fuq dan l-indirizz: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Ir-Regolament tan-NU Nru 79 — Dispożizzjonijiet uniformi dwar l-approvazzjoni ta' vetturi fir-rigward tat-tagħmir tal-istering [2025/3]

Jinkorpora t-test validu kollu sa:

Is-Suppliment 6 għas-serje ta' emendi 04 – Id-data tad-dħul fis-seħħ: l-10 ta' Jannar 2025

Dan id-dokument huwa maħsub purament bħala għodda ta' dokumentazzjoni. It-testi awtentiċi u legalment vinkolanti huma:

ECE/TRANS/WP.29/2019/73

ECE/TRANS/WP.29/2020/11

ECE/TRANS/WP.29/2020/67

ECE/TRANS/WP.29/2021/14

ECE/TRANS/WP.29/2021/72

ECE/TRANS/WP.29/2021/82 (kif emendat mill-paragrafu 99 tar-rapport ECE/TRANS/WP.29/1159)

ECE/TRANS/WP.29/2021/138

ECE/TRANS/WP.29/2022/16

ECE/TRANS/WP.29/2022/81

ECE/TRANS/WP.29/2023/69

ECE/TRANS/WP.29/2024/8

ECE/TRANS/WP.29/2024/62

WERREJ

Regolament

Introduzzjoni

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

Annessi

1 Komunikazzjoni

2 Arranġamenti tal-marki tal-approvazzjoni

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

4 Dispożizzjonijiet addizzjonali għall-vetturi mgħammra bit-Tagħmir tal-Istering Awżiljarju

5 Dispożizzjonijiet għat-trejlers li jkollhom trażmissjonijiet idrawliċi tal-istering

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

Appendiċi 1 –
Mudell ta' formola ta' valutazzjoni għal sistemi elettroniċi

7 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

9 Kompatibbiltà bejn il-vetturi tal-irmonk u t-trejlers fir-rigward tat-trażmissjoni tad-*data* skont l-ISO 11992 għall-monitoraġġ ambjentali

10 Proċedura tat-test sabiex tiġi vvalutata l-kompatibilità funzjonali ta' vetturi mgħammra b'linji ta' kontroll tal-ACSF

Introduzzjoni

L-intenzjoni tar-Regolament hija li jistabbilixxi dispożizzjonijiet uniformi għall-arranġament u għall-prestazzjoni tas-sistemi tal-istering installati fuq vetturi li jintużaw fit-triq. Tradizzjonalment, ir-rekwiżit ewlieni kien li s-sistema ewlenija tal-istering ikun fiha konnessjoni mekkanika pożittiva bejn l-apparat ta' 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-apparat ta' kontroll tal-istering bejn il-vetturi li jinstaqu fuq ix-xellug u dawk li jinstaqu fuq il-lemin, wasslu għal rieżami 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-Korsija 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-korsija magħżula (Twissija dwar Tluq mill-Korsija), tikkoreġi l-angolu tal-istering biex tipprevjeni t-tluq mill-korsija magħżula (Evitar ta' Tluq mill-Korsija), 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.

L-avvanzi fit-teknoloġija ppermettew il-possibbiltà li l-vetturi jiġu operati minn Sistema ta' Sewqan Awtomatizzata (ADS) mingħajr il-ħtieġa ta' sewwieq uman. Bħala pass inizjali, dan ir-Regolament ġie adattat biex jippermetti l-approvazzjoni ta' vetturi b'ADS fejn dawk il-vetturi jkunu mgħammra wkoll b'kontrolli tas-sewqan manwali. Huwa mistenni li fil-modalità tas-sewqan manwali, ir-rekwiżiti tekniċi jistgħu jiġu applikati daqs li kieku jkunu għal vettura konvenzjonali. Fil-modalità tas-sewqan awtomatizzat, huwa importanti li r-rekwiżiti tal-Anness 6 jiġu applikati b'mod xieraq għall-konnessjonijiet tat-trażmissjoni bejn l-ADS u t-tagħmir tal-istering u, fin-nuqqas ta' sewwieq, li kwalunkwe ħsara fit-tagħmir tal-istering tiġi identifikata mill-ADS u/jew tiġi trażmessa lilha. Huwa

importanti wkoll li ADS tkun permessa biss li tikkontrolla t-tagħmir tal-istering jekk l-ADS tikkonforma mar-rekwiżiti regolatorji applikabbli fiż-żona/i ġeografika/ġeografiċi fejn tista' topera. Fit-tieni pass, ir-Regolament se jiġi adattat aktar biex jippermetti l-approvazzjoni ta' vetturi awtomatizzati li ma għandhomx apparati manwali ta' kontroll tal-istering, jew li għandhom biss kontrolli manwali għall-użu f'ċirkostanzi limitati bħall-irkupru tal-vetturi.

Preċedentement, kien ġie anticipat li t-teknoloġija futura tista' tippermetti wkoll li l-istering jiġi influwenzat jew ikkontrollat minn sensuri u minn sinjali ġġenerati kemm abbord il-vettura kif ukoll mhux abbord il-vettura. Dan kien 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, sakemm dawn il-funzjonijiet ma jissodisfawx id-definizzjoni ta' ADS. Tali sistemi, li ma jeħtiġux il-preżenza ta' sewwieq, iżda li mhumiex ADS, ġew definiti bħala "Sistemi ta' Stering Awtonomu".

Dan ir-Regolament jipprevjeni wkoll l-approvazzjoni tal-istering pożittiv tat-trejlers bl-użu ta' kontroll elettriku mill-vettura tal-irmonk 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-apparat ta' 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 tal-Istering Awtonomi kif ġew iddefiniti fil-paragrafu 2.3.3;

1.2.3. Sistemi tal-Istering 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.

1.2.4. Vetturi tal-Kategoriji M u N li mhumiex mgħammra b'apparati manwali ta' kontroll tal-istering maħsuba għall-użu waqt it-tħaddim normali.

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.

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

2.2.1. Tip ta' tagħmir tal-istering, apparat ta' 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.

([1]) Kif definit fir-Riżoluzzjoni Konsolidata dwar il-Kostruzzjoni tal-Vetturi (R.E.3), id-dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, il-paragrafu 2 – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

It-tagħmir tal-istering jikkonsisti minn:

— L-apparat ta' kontroll tal-istering,

— It-trażmissjoni tal-istering,

— Ir-roti direzzjonali,

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

2.3.1. "*Apparat ta' kontroll tal-istering*" tfisser il-parti tat-tagħmir tal-istering attivata direttament minn sewwieq li jikkontrolla t-thaddim tagħha, iżda li tista' topera wkoll mingħajr intervent dirett tas-sewwieq (eż. minħabba azzjoni minn Sistema Avvanzata tal-Istering ta' Għajnuna għas-Sewwieq, jew ADS). Għat-tagħmir tal-istering fejn il-forzi tal-istering jiġu pprovduti biss jew parzjalment mill-isforz muskolari tas-sewwieq, l-apparat ta' kontroll tal-istering jinkludi l-partijiet kollha sal-punt fejn l-isforz tal-istering jiġi ttrasformat b'mezzi mekkaniċi, idrawliċi jew elettriċi;

2.3.2. "*Trażmissjoni tal-istering*" tfisser il-komponenti kollha li jifformaw konnessjoni funzjonali bejn l-apparat ta' 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-istering tar-roti.

2.3.3. "*Sistema ta' Stering Awtonomu*" tfisser sistema, għajr l-ADS, li tinkorpora funzjoni f'sistema kumplessa ta' kontroll elettroniku li ġġiegħel lill-vettura ssegwi mogħdija ddefinita jew li tbiddel il-mogħdija tagħha b'rispons 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 jiddirezzjona l-vettura iżda fejn is-sewwieq jibqa' l-ħin kollu bil-kontroll primarju tal-vettura. Din tinkludi mill-inqas waħda mill-funzjonijiet li ġejjin:

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-immanuvrar tal-parkeġġ.

2.3.4.1.2. "*ACSF tal-Kategorija B1*" tfisser funzjoni li tassisti lis-sewwieq iżomm il-vettura fil-korsija 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-korsija, billi tinfluwenza l-moviment laterali tal-vettura 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 manuvra laterali unika (eż. bidla tal-korsija) 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 unika (eż. bidla tal-korsija) 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 tiddetermina l-possibbiltà ta' manuvra (eż. bidla tal-korsija) 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' aderenza differenti "μ-split"), jew;

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

2.3.4.3. "*Funzjoni 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 tiddirezzjona l-vettura bl-iskop li tevita jew ittaffi l-ħabta, ma':

(a) Vettura oħra li tkun qed tinstaq ([2]) fil-korsija kontigwa:

(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-korsija.

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

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

2.3.4.4. "*Manuvrar ta' Kontroll mill-Bogħod (RCM)*" tfisser funzjoni attivata mis-sewwieq li tipprovdi kontroll dirett fuq l-angolu tal-istering, l-aċċellerazzjoni, u d-deċellerazzjoni għall-immanuvrar b'veloċità baxxa. L-attwazzjoni ssir minn apparat ta' kontroll mill-bogħod qrib ħafna tal-vettura.

2.3.4.5. "*Funzjoni ta' Mitigazzjoni tar-Riskju (RMF)*" tfisser funzjoni ta' emerġenza li tista', f'każ li s-sewwieq ma jibqax risponsiv, tattiva awtomatikament is-sistema tal-istering tal-vettura għal durata limitata biex isewwi l-vettura bl-iskop li twaqqaf il-vettura b'mod sikur f'żona ta' waqfien immirata.

2.3.5. Ir-"*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. Din tinkludi wkoll kwalunkwe kompartiment tal-ħżin għal-linji operattivi medji u ta' ritorn, iżda mhux il-magna tal-vettura (ħlief għall-iskop tal-paragrafu 5.3.2.1.) jew il-mezzi ta' konnessjoni tagħha għas-sors tal-enerġija.

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

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

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

2.3.6.3. "Kompartiment tal-ħżin" tfisser dik il-parti tal-provvista tal-enerġija fejn il-mezz operattiv jinħażen f'pressjoni atmosferika jew qribha, pereżempju, kompartiment tal-ħżin ta' fluwidi.

2.4. Il-parametri tal-istering

2.4.1. "*Sforz fuq l-apparat ta' kontroll tal-istering*" tfisser il-forza applikata lill-apparat ta' kontroll tal-istering sabiex jiddirezzjona l-vettura.

2.4.2. "*Ħin tal-istering*" tfisser il-perjodu ta' żmien mill-bidu tal-moviment tal-apparat ta' 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 longitudinali 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-apparat ta' 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-apparati esterni għall-viżjoni indiretta u l-indikaturi tad-direzzjoni fuq quddiem, meta l-vettura tinstaq f'ċirku.

2.4.7. "*Raġġ nominali tal-apparat ta' kontroll tal-istering*" tfisser, fil-każ tar-rota tal-istering l-iqsar dimensjoni miċ-ċentru ta' rotazzjoni tagħha sax-xifer 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 tal-istering. Jekk ikun ipprovdut aktar minn punt wieħed bħal dawn, għandu jintuża dak li jeħtieġ l-akbar sforz.

2.4.8. "*Parkeġġ Ikkontrollat Remot (RCP)*" tfisser ACSF tal-kategorija A, attwat mis-sewwieq, li jipprovdi parkeġġ jew manuvrar f'veloċità baxxa. L-attwazzjoni ssir qrib ħafna tal-vettura jew tal-kombinazzjoni tal-vettura.

2.4.9. "*Medda operattiva RCP massima speċifikata (S_{RCPmax})*" tfisser id-distanza massima bejn l-eqreb punt tal-vettura bil-mutur jew tal-kontorn taż-żewġ vetturi fil-każ ta' kombinazzjoni ta' vetturi u l-apparat ta' kontroll mill-bogħod jew inkella s-sewwieq (għal sistemi bbażati fuq id-detezzjoni tal-pożizzjoni u l-moviment tas-sewwieq), sa fejn l-ACSF hija ddisinjata biex topera.

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

2.4.11. "*Veloċità massima speċifikata V_{smin}*" tfisser il-veloċità minima li għaliha l-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 tkun f'"*modalità mitfi*" (jew "*mitfi*") meta l-funzjoni ma tkunx tista' tiġġenera azzjoni ta' apparat ta' kontroll tal-istering biex tgħin lis-sewwieq.

2.4.14. L-ACSF tkun 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' apparat ta' kontroll tal-istering biex tgħin lis-sewwieq.

2.4.15. L-ACSF tkun f'"*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 li tkun qed tiġġenera, jew li tkun lesta biex tiġġenera, azzjoni ta' apparat ta' kontroll tal-istering biex tgħin lis-sewwieq.

2.4.16. "*Proċedura ta' Bidla tal-Korsija*" tibda meta l-fanali li jindikaw id-direzzjoni jiġu attivati u tispiċċa meta l-fanali li jindikaw id-direzzjoni jiġu diżattivati. Tinkludi l-operazzjonijiet li ġejjin:

(a) L-attivazzjoni tal-fanali li jindikaw id-direzzjoni;

(b) Il-moviment laterali tal-vettura lejn il-konfini tal-korsija;

(c) Il-manuvra ta' Bidla tal-Korsija;

(d) It-tkomplija tal-funzjoni taż-żamma tal-korsija;

(e) Id-diżattivazzjoni tal-fanali li jindikaw id-direzzjoni.

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

(a) Tibda meta x-xifer ta' barra tal-wiċċ tat-tajer tar-rota ta' quddiem tal-vettura bil-magna l-eqreb lejn il-marki tal-korsija tmiss ix-xifer ta' ġewwa tal-marki tal-korsija li fiha l-vettura tkun qed tiġi mmanuvrata,

(b) Tispiċċa meta r-roti ta' wara tal-vettura bil-magna (jew kombinazzjoni) ikunu qasmu kompletament il-marka tal-korsija.

2.4.18. "*Medda operattiva massima speċifikata tal-RCM (S_{RCMmax})*" tfisser id-distanza massima bejn il-punt l-aktar viċin tal-vettura bil-mutur u l-apparat ta' kontroll remot sa fejn l-RCM huwa ddisinjat biex jaħdem.

2.4.19. "*Żona ta' waqfien fil-mira*" tfisser żona ta' waqfien potenzjali (eż. korsija ta' emerġenza, hard shoulder, maġenb it-triq, korsija tat-traffiku bl-inqas veloċità, korsija tal-ivvjaġġar proprja).

2.4.20. "*Maġenb it-triq*" tfisser iż-żona tal-wiċċ tat-triq lil hinn mill-konfini tal-karreġġata li mhix korsija ta' emerġenza jew żona ta' rifuġju.

2.5. 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. Din 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 mgħejun 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-full-power steering*" 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(ien) ta' vetturi tal-kategoriji M u N jiġu ddirezzjonati 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 meta jkun hemm azzjoni fuqha minn forzi u/jew mumenti applikati permezz tal-kuntatt bejn it-tajer u t-triq biss.

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 lonġitudinali 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 lonġitudinali tal-qafas tat-trejler jew ta' tagħbija li qed tissostitwih u l-assi lonġitudinali tas-sottoqafas li miegħu huwa/huma mwaħħal/mwaħħla l-fus(ien).

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*" tfisser 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-roti ta' quddiem*" fejn huma biss ir-roti tal-fus(ien) ta' quddiem li jiġu ddirezzjonati. Dan jinkludi r-roti kollha ddirezzjonati fl-istess direzzjoni;

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

2.5.3.3. "*Tagħmir tal-istering ta' bosta roti*" fejn ir-roti ta' wieħed jew aktar ta' kull wieħed mill-fus(ien) ta' quddiem u ta' wara jiġu ddirezzjonati;

2.5.3.3.1. "*Tagħmir tal-istering tar-roti kollha*" fejn ir-roti kollha jkunu ddirezzjonati;

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

2.6. 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 għalkollox 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, f'xi punt 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 ta' kontroll elettriku*" tfisser il-konnessjoni elettrika bejn żewġ vetturi li tipprovdi l-funzjoni ta' apparat ta' kontroll tal-istering lil vettura rmunkata f'kombinazzjoni. 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.

2.8. "*Komunikazzjoni tad-data*" tfisser it-trasferiment ta' *data* diġitali skont ir-regoli ta' protokoll.

2.9. "*Punt għal punt*" tfisser topoloġija ta' network ta' komunikazzjoni b'żewġ unitajiet biss. Kull unità għandha reżistenza ta' terminazzjoni integrata għal-linja ta' komunikazzjoni.

2.10. *(riżervata)*

2.11. "*Sistema tas-Sewqan Awtomatizzat (ADS)*" tfisser il-hardware u s-software tal-vettura li kollettivament kapaċi jwettqu l-Kompitu tas-Sewqan Dinamiku (DDT, Dynamic Driving Task) kollu kemm hu fuq bażi sostnuta.

2.11.1. "Kompitu tas-Sewqan Dinamiku (DDT, Dynamic Driving Task)" tfisser il-funzjonijiet operattivi u tattiċi f'ħin reali meħtieġa biex titħaddem il-vettura.

3. Applikazzjoni għall-approvazzjoni

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

3.2. Għandha tkun akkumpanjata mid-dokumenti msemmija hawn taħt bi tliet kopji u bid-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 turi l-pożizzjoni fuq il-vettura tad-diversi apparati li jinfluwenzaw lill-istering;

3.2.3. Fil-każ tas-sistemi tal-full-power steering 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), ir-ridondanzi 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 mas-Servizz Tekniku. Fajls bħal dawn se jiġu diskussi fuq bażi kunfidenzjali.

3.3. Għandha tiġi ppreżentata vettura li tirrappreżenta t-tip ta' vettura li jrid jiġi approvat lis-Servizz Tekniku responsabbli għat-twettiq tat-testijiet tal-approvazzjoni.

4. Approvazzjoni

4.1. Jekk il-vettura ppreżentata 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 jissemma fil-paragrafu 7 ta' dan ir-Regolament.

4.2. Għal kull tip approvat, għandu jiġi assenjat numru tal-approvazzjoni. L-ewwel żewġ ċifri tiegħu (attwalment 03) għandhom jindikaw is-serje ta' emendi li tinkorpora l-aktar emendi tekniċi ewlenin li saru l-aktar riċenti fir-Regolament fil-ħin meta nħareġet l-approvazzjoni. L-istess Parti Kontraenti ma għandhiex tassenja dan in-numru lil tip ta' vettura ieħor jew lill-istess tip ta' vettura ppreżentat 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 ta' vettura approvat skont dan ir-Regolament, b'mod li jolqot l-għajn u f'post faċilment aċċessibbli kif speċifikat fil-formola tal-approvazzjoni, għandha titwaħħal marka tal-approvazzjoni internazzjonali magħmula minn:

4.4.1. ċirku madwar l-ittra "E" segwit min-numru distintiv tal-pajjiż li ta l-approvazzjoni; ([3])

4.4.2. in-numru ta' dan ir-Regolament, segwit mill-ittra "R", minn 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, skont Regolament wieħed jew aktar annessi mal-Ftehim, fil-pajjiż li ta l-approvazzjoni skont dan ir-Regolament, is-simbolu preskritt fil-paragrafu 4.4.1. ma għandux għalfejn jiġi ripetut; 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 għandhiex tkun tista' titħassar.

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

([3]) In-numri distintivi tal-Partijiet Kontraenti għall-Ftehim tal-1958 huma riprodotti fl-Anness 3 tar-Riżoluzzjoni Konsolidata dwar il-Kostruzzjoni tal-Vetturi (R.E.3), id-dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, l-Anness 3 – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

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

5. Dispożizzjonijiet tal-kostruzzjoni

5.1. Dispożizzjonijiet ġenerali

5.1.1. Is-sistema tal-istering għandha tiżgura mmaniġġar faċli u sikur tal-vettura sal-veloċità massima tad-disinn tagħha jew, fil-każ ta' trejler, sal-veloċità massima teknikament permessa tiegħu. Għandu jkun hemm it-tendenza li tiċċentra ruħha meta tiġi ttestjata f'konformità mal-paragrafu 6.2 bit-tagħmir tal-istering intatt. Il-vettura għandha tissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 6.2., fil-każ ta' vetturi bil-mutur u tal-paragrafu 6.3., fil-każ ta' 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. Għandu jkun possibbli li wieħed jivvjaġġa tul parti 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 tat-tħaddim tal-apparat ta' kontroll tal-istering għandha tikkorrispondi għall-bidla ippjanata fid-direzzjoni tal-vettura u għandu jkun hemm relazzjoni kontinwa bejn id-devjazzjoni tal-apparat ta' 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, għall-istering li jkun ikkontrollat minn ADS, jew għall-ASE.

Jista' jkun ukoll li dawn ir-rekwiżiti ma japplikawx bilfors fil-każ ta' 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 xi parti tat-trażmissjoni tal-istering, sakemm ma tkunx speċifikament iddisinjata għal dan l-iskop. Sakemm 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, inkluż il-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 rrispettati d-dispożizzjonijiet tranżizzjonali tar-Regolament tan-NU Nru 10, permezz tal-applikazzjoni:

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

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

5.1.6. Fejn il-funzjoni ma tikkawża l-ebda deterjorament fil-prestazzjoni tas-sistema bażika tal-istering, is-sistemi avvanzati tal-istering ta' assistenza għas-sewwieq għandhom jiġu approvati biss f'konformità ma' dan ir-Regolament. Barra minn hekk, għandhom ikunu ddisinjati b'tali mod li s-sewwieq, fi kwalunkwe ħin u b'azzjoni deliberata, ikun 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 ottiku, li jintwera għal mill-inqas 1 s jew sakemm l-intervent ikun għaddej, skont liema jkun l-itwal.

Meta tintuża modalità ta' teptip, għandha tkun viżibbli fażi tad-dawl fi tmiem l-intervent jew aktar tard.

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 ottiku 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-korsija jew il-konfini tal-korsija, dan li ġej għandu japplika wkoll:

5.1.6.1.2.1. Fil-każ ta' intervent itwal minn:

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

(b) 30 s 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 mal-interventi sussegwenti), is-sinjal ta' twissija akustiku għandu jkun mill-inqas 10 sekondi itwal mis-sinjal ta' twissija ta' qabel.

5.1.6.1.2.3. Għall-vetturi tal-kategoriji M_2 u M_3 mgħammra b'Sistema ta' Twissija ta' Ħruġ mill-Korsija (LDWS) li tissodisfa r-rekwiżiti tekniċi tar-Regolament Nru 130, is-sinjal ta' twissija akustiku speċifikat fil-paragrafi 5.1.6.1.2.1. u 5.1.6.1.2.2. jista' jiġi sostitwit bi twissija tattili, sakemm ma jingħatax biss permezz tal-istering.

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

5.1.6.1.4. Għal CSF, ir-rekwiżiti fil-paragrafi 5.1.6.1.1., 5.1.6.1.2. u 5.1.6.1.3. li jiddependu fuq il-valutazzjoni tal-preżenza u l-pożizzjoni tal-marki tal-korsija jew il-konfini tal-korsija, għandhom jiġu ttestjati f'konformità mat-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 għandha tibda 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-korsija, xifer 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 tkun attiva.

5.1.6.2.3. Manuvra awtomatika mibdija mill-ESF biex ikunu evitati ostakli ma għandix twassal biex il-vettura toħroġ mit-triq, jekk applikabbli għall-każ ta' użu speċifikat skont il-paragrafu 5.1.6.2.10.

5.1.6.2.3.1. Fil-każ ta' intervent tal-ESF fuq triq jew korsija delimitata b'marki tal-korsija 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-korsija. Madankollu, jekk l-intervent jibda waqt bidla tal-korsija mwettqa mis-sewwieq jew matul devjazzjoni mhux intenzjonata fil-korsija maġenb, is-sistema tista' tiddirezzjona l-vettura fil-korsija oriġinali tal-vjaġġ.

5.1.6.2.3.2. Fin-nuqqas ta' marki tal-korsija fuq naħa waħda jew fuq iż-żewġ naħat tal-vettura, intervent wieħed tal-ESF huwa permess, sakemm ma jipproduċix spustar laterali tal-vettura akbar minn 0,75 m f'direzzjoni fejn il-marki tal-korsija huma assenti. L-ispustar laterali matul il-manuvra awtomatika biex ikunu evitati ostakli għandu jiġi ddeterminat bl-użu ta' punt fiss fuq quddiem tal-vettura fil-bidu u fit-tmiem tal-intervent tal-ESF.

L-ispustar laterali ta' 0,75 m jista' jinqabeż b'intervent tas-sistema jekk il-veloċità tal-vettura matul l-intervent kollu tkun inqas minn 20 km/h u r-rata ta' spustar laterali ġġenerata mis-sistema tkun limitata għal 2 m/s, ikkalkulata bħala medja għal perjodu ta' ħin ta' sekonda.

5.1.6.2.4. L-intervent tal-ESF ma għandux iwassal biex il-vettura taħbat ma' utent ieħor tat-triq. ([4])

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 ssodisfati 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 ottiku u akustiku jew tattili li jrid jiġi pprovdut l-aktar tard fil-bidu tal-intervent tal-ESF u jinżamm sakemm ikun hemm l-intervent.

Għal dan l-iskop, sinjali xierqa użati minn sistemi oħra ta' twissija (eż. id-detezzjoni tal-punti mhux viżibbli, it-twissija ta' ħruġ mill-korsija, it-twissija ta' ħabta potenzjali minn quddiem) huma meqjusa bħala suffiċjenti biex jissodisfaw ir-rekwiżiti għas-sinjali rispettivi ottiċi, akustiċi jew tattili ta' hawn fuq.

5.1.6.2.7. Is-sewwieq għandu jkun infurmat bi ħsara fis-sistema permezz ta' sinjal ta' twissija ottiku. Madankollu, meta s-sistema tiġi diżattivata manwalment, l-indikazzjoni tal-modalità tal-ħsara tista' tiġi soppressa.

5.1.6.2.8. L-isforz tal-apparat ta' 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 f'konformità mat-testijiet rilevanti tal-vettura speċifikati fl-Anness 8 ta' dan ir-Regolament.

5.1.6.2.10. *Data* dwar informazzjoni tas-sistema

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

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

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

(c) Kif l-ESF tidentifika riskju ta' ħabta,

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

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

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

5.1.6.3. Vetturi mgħammra b'RMF għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti li ġejjin.

Sistema RMF għandha tkun soġġetta għar-rekwiżiti tal-Anness 6.

([4]) 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. Din l-informazzjoni għandha tkun soġġetta għal diskussjoni u ftehim bejn is-Servizz Tekniku u l-manifattur tal-vettura.

5.1.6.3.1. Kwalunkwe RMF għandha tibda intervent biss:

(a) Jekk is-sewwieq ikun jew direttament (eż. permezz ta' sistema ta' monitoraġġ tas-sewwieq) jew indirettament (eż. nuqqas ta' rispons fit-tul għal twissija, nuqqas ta' kontroll tal-vettura) ivvalutat bħala mhux responsiv; jew

(b) Jekk jiġi attivat manwalment.

Jekk is-sistema tipprovdi mezz għall-attivazzjoni manwali, dan il-mezz għandu jkun protett kontra tħaddim mhux intenzjonat u aċċessibbli għas-sewwieq u għall-passiġġieri maġenb is-sewwieq.

5.1.6.3.2. Sakemm ma tkunx diġà ngħatat talba għal azzjoni (eż. twissija prattika) jew is-sistema ma tkunx ġiet attivata manwalment, għandu jkun hemm sinjal ta' twissija ottiku u addizzjonalment akustiku u/jew tattili (eż. skossi tal-ibbrejkjar) qabel kull intervent tal-RMF sabiex is-sewwieq jiġi stimulat jieħu lura l-kontroll.

Din il-fażi ta' twissija għandha tibda mill-inqas ħames sekondi qabel ma l-RMF tibda intervent, sakemm ma jkunx meħtieġ kontroll tal-vettura mis-sistema qabel sabiex il-vettura ma tkunx tista' taqsam il-marki tal-korsija jew biex tinżamm distanza xierqa minn vetturi oħra.

Kull intervent tal-RMF għandu jiġi indikat lis-sewwieq permezz ta' sinjal ta' twissija ottiku u addizzjonalment akustiku u/jew tattili (eż. skossi tal-ibbrejkjar) sakemm jibqa' jeżisti l-intervent.

Dawn is-sinjali ta' twissija għandhom ikunu distinti u ta' urġenza kbira.

5.1.6.3.3. Intervent tal-RMF ma għandux jiddiżattiva jew jissoppressa b'mod mhux raġonevoli l-funzjonalità tas-sistemi ta' assistenza attivati (eż. AEBS).

5.1.6.3.4. Is-sinjal biex jiġu attivati d-dwal ta' twissija ta' periklu għandu jiġi ġġenerat mal-bidu tal-intervent.

5.1.6.3.5. Għandu jkun possibbli li jitneħħa l-intervent tal-RMF tal-funzjoni fi kwalunkwe ħin permezz ta' azzjoni distinta tas-sewwieq.

L-RMF għandha timplimenta strateġiji biex tipprovdi protezzjoni kontra l-intrużjoni mhux intenzjonata mill-inputs fil-kontrolli tas-sewqan (eż. billi tirrikjedi bidla sinifikanti f'input wieħed fl-aċċelleratur jew fil-pedala tal-brejk jew f'inputs multipli biex tinqabeż l-RMF).

Dawn l-istrateġiji għandhom jintwerew lis-Servizz Tekniku fil-mument tal-approvazzjoni tat-tip.

5.1.6.3.6. Matul l-intervent tal-RMF, il-vettura għandha tnaqqas il-veloċità b'domanda ta' deċellerazzjoni ta' mhux aktar minn 4 m/s^2, sakemm ma jkunx meħtieġ mit-traffiku tal-madwar (eż. vettura ta' quddiem li tnaqqas il-veloċità).

Valuri ogħla tad-domanda għad-deċellerazzjoni huma permissibbli wkoll għal durati qosra ħafna, eż. bħala twissija tattili biex tistimula lis-sewwieq jieħu lura l-kontroll.

5.1.6.3.7. Ladarba l-RMF tkun waqqfet il-vettura b'mod sikur fiż-żona ta' waqfien fil-mira, il-vettura ma għandhiex titbiegħed mingħajr input manwali.

5.1.6.3.8. Jekk is-sistema tal-RMF tinduna bi kwalunkwe ħsara li ma tħallihiex twettaq intervent, dan għandu jiġi ssinjalat lis-sewwieq.

5.1.6.3.9. Dispożizzjonijiet addizzjonali għal sistemi bl-iskop li l-vettura tieqaf b'mod sikur barra mill-korsija tal-ivvjaġġar tagħha stess.

5.1.6.3.9.1. L-RMF għandha permess tbiddel biss il-korsiji jekk il-vettura tkun mgħammra b'kapaċitajiet ta' detezzjoni fuq quddiem, fuq il-ġenb, u fuq wara.

5.1.6.3.9.2. Il-proċeduri ta' bidla tal-korsija għandhom jitwettqu biss b'mod mhux kritiku, kif deskritt fil-paragrafi 5.1.6.3.9.7. u 5.1.6.3.9.8. F'każ li ż-żona ta' waqfien fil-mira ma tkunx tista' tintlaħaq b'mod mhux kritiku, l-RMF għandha timmira li żżomm il-vettura fil-korsija attwali tal-ivvjaġġar tagħha waqt li l-vettura tkun qed tieqaf.

5.1.6.3.9.3. Qabel ma tinbeda proċedura ta' bidla tal-korsija, l-RMF għandha, jekk jitqies xieraq, tnaqqas il-veloċità tal-vettura sabiex timminimizza r-riskju relatat ma' dik il-bidla tal-korsija (eż. billi tadatta l-veloċità tal-vettura għal dik ta' vetturi oħra fil-korsija fil-mira).

Proċedura ta' bidla tal-korsija ma għandhiex tibda fl-ewwel 5 s wara l-bidu tal-intervent tal-RMF.

5.1.6.3.9.4. Matul l-intervent, is-sistema tista' twettaq bidla waħda jew aktar tal-korsija bejn korsiji regolari tat-traffiku u/jew il-korsija ta' emerġenza. Il-bidliet fil-korsija għandhom isiru biss jekk fit-traffiku, dawn il-bidliet fil-korsija jitqiesu li jimminimizzaw ir-riskju għas-sikurezza tal-okkupanti tal-vettura u ta' utenti oħra tat-triq.

5.1.6.3.9.5. Bidla tal-korsija matul l-intervent għandha ssir biss jekk is-sistema jkollha biżżejjed informazzjoni dwar il-madwar tagħha fuq quddiem, fil-ġenb u fuq wara (kif definit fil-paragrafu 5.1.6.3.9.17.), sabiex tiġi vvalutata l-kritiċità ta' dak il-bidla tal-korsija.

5.1.6.3.9.6. Matul l-intervent, bidla tal-korsija ma għandhiex issir lejn korsija maħsuba għat-traffiku li jimxi fid-direzzjoni opposta.

5.1.6.3.9.7. Waqt bidla tal-korsija, l-intervent ma għandux jikkawża ħabta ma' vettura oħra jew ma' utent tat-triq fil-passaġġ previst tal-vettura.

5.1.6.3.9.8. Proċedura ta' bidla tal-korsija għandha tkun prevedibbli u maniġġabbli għal utenti oħra tat-triq.

5.1.6.3.9.8.1. Matul il-manuvra ta' bidla tal-korsija, l-RMF għandha timmira li tevita l-aċċellerazzjoni laterali ta' aktar minn 1 m/s^2 flimkien mal-aċċellerazzjoni laterali ġġenerata mill-kurvatura tal-korsija.

5.1.6.3.9.8.2. Manuvra ta' bidla tal-korsija għandha tiġi mibdiija biss jekk vettura fil-korsija fil-mira ma tkunx imġiegħla tiddeċellera b'mod mhux maniġġabbli minħabba l-bidla tal-korsija tal-vettura.

5.1.6.3.9.8.2.1. Matul il-manuvra ta' bidla tal-korsija, l-RMF għandha timmira li tevita li tinduċi deċellerazzjoni lonġitudinali ta' aktar minn 3,7 m/s^2 għal vettura li tkun qed toqrob minn wara.

5.1.6.3.9.8.2.2. Manuvra ta' bidla tal-korsija għandha tiġi mibdija biss jekk ikun hemm biżżejjed spazju għal vettura li tkun qed issegwi oħra jew għal waħda li tkun qed toqrob minn wara fil-korsija ta' maġenbha.

5.1.6.3.9.8.2.3. F'każ li l-RMF tiddeċellera l-vettura waqt proċedura ta' bidla tal-korsija, din id-deċellerazzjoni għandha tiġi kkunsidrata meta tiġi vvalutata d-distanza tal-vettura l-oħra li tkun qed toqrob minn wara, u d-deċellerazzjoni għandha tkun maniġġabbli għall-vettura l-oħra li tkun qed toqrob minn wara.

5.1.6.3.9.8.2.4. Meta ma jkunx hemm biżżejjed ħin ta' avvanz għall-vettura fi tmiem il-proċedura ta' bidla tal-korsija, l-RMF ma għandhiex iżżid ir-rata ta' deċellerazzjoni għal ċertu perjodu ta' żmien wara t-tlestija tal-proċedura ta' bidla tal-korsija, ħlief għall-iskop li tevita jew ittaffi r-riskju ta' kolliżjoni imminenti.

5.1.6.3.9.8.2.5. Il-mod li bih jiġu implimentati d-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 5.1.6.3.9.8.2. u s-subparagrafi tiegħu fid-disinn tas-sistema, għandu jintwera lis-Servizz Tekniku matul l-approvazzjoni tat-tip.

5.1.6.3.9.9. Il-manuvra ta' bidla tal-korsija għandha tkun moviment kontinwu wieħed.

5.1.6.3.9.10. Bidla tal-korsija matul l-intervent għandha titlesta mingħajr dewmien żejjed.

5.1.6.3.9.11. Manuvra ta' bidla tal-korsija għandha tinbeda biss jekk il-manuvra tkun mistennija li titlesta qabel ma l-vettura tieqaf għalkollox (jiġifieri, sabiex jiġi evitat li tieqaf għalkollox waqt li tkun fin-nofs ta' żewġ korsiji regolari minħabba t-traffiku wieqaf fuq quddiem).

5.1.6.3.9.12 Dispożizzjonijiet addizzjonali għall-imġiba tas-sistema għall-bidla finali tal-korsija tal-vettura matul manuvra ta' bidla tal-korsija li tkun qed iġġib il-vettura għal waqfien sikur ħdejn it-triq.

5.1.6.3.9.12.1. Id-dispożizzjonijiet kollha tal-paragrafu 5.1.6.3.9. għandhom jiġu applikati, ħlief 5.1.6.3.9.11., 5.1.6.3.9.13., 5.1.6.3.9.14. u 5.1.6.3. 9.16.

5.1.6.3.9.12.2. Il-vettura tista' tieqaf għalkollox fuq il-marka tal-korsija maġenb it-triq.

5.1.6.3.9.12.3. Minbarra d-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 5.1.6.3.9.7., twissija akustika tista' tingħata bħala twissija lil utenti oħra tat-triq sakemm ir-regoli tat-traffiku fil-pajjiż ma jipprojbixxux l-użu ta' twissija akustika.

5.1.6.3.9.12.4. Meta l-vettura titwaqqaf maġenb it-triq, il-veloċità tal-vettura ma għandhiex taqbeż l-10 km/h.

5.1.6.3.9.13. Manuvra ta' bidla tal-korsija waqt intervent għandha tiġi indikata minn qabel lill-utenti l-oħra tat-triq billi jiġu attivati l-fanali li jindikaw id-direzzjoni xierqa minflok id-dwal ta' twissija ta' periklu.

5.1.6.3.9.14. Ladarba titlesta l-manuvra ta' bidla tal-korsija, il-fanali li jindikaw id-direzzjoni għandhom jiġu diżattivati fil-ħin, u d-dwal ta' twissija ta' periklu għandhom jerġgħu jsiru attivi.

5.1.6.3.9.15. (Riżervat).

5.1.6.3.9.16. Minkejja l-paragrafu 5.1.6.3.9.14., meta jsiru diversi bidliet konsekuttivi tal-korsija bħala parti mill-intervent tal-RMF, l-indikatur li jindika d-direzzjoni jista' jibqa' attiv matul dawn il-bidliet fil-korsija filwaqt li l-imġiba laterali għandha tiżgura li kull manuvra ta' bidla tal-korsija tista' titqies bħala manuvra individwali billi jiġi segwit it-traffiku.

5.1.6.3.9.17. Jekk il-vettura tkun mgħammra bil-kapaċità li twettaq bidliet fil-korsija matul l-intervent tal-RMF, il-manifattur għandu jiddikjara l-meded ta' detezzjoni fuq quddiem, fuq il-ġenb u fuq wara. Il-meded iddikjarati għandhom ikunu biżżejjed biex jiġi vvalutat li bidla f'korsija immedjatament lejn ix-xellug jew lejn il-lemin tal-vettura ma tikkawżax sitwazzjoni kritika ma' vettura oħra jew ma' utent tat-triq matul il-bidla tal-korsija.

Is-Servizz Tekniku għandu jivvaluta l-korrispondenza tal-meded ta' detezzjoni ddikjarati u tal-istrateġija tal-bidla tal-korsija u għandu jivverifika li s-sistema ta' detezzjoni tal-vettura tidentifika l-vetturi matul it-test rilevanti fl-Anness 8. Dawn il-meded għandhom ikunu daqs jew akbar mill-meded iddikjarati.

5.1.6.3.10. Is-sistema għandha timplimenta strateġiji biex tiġbed l-attenzjoni esterna għas-sitwazzjoni ta' emerġenza (eż. tiskatta sejħa ta' emerġenza, tattiva l-ħorn, iżżomm id-dwal ta' twissija ta' periklu attivi), meta s-sewwieq jibqa' ma jirrispondix ladarba l-RMF tkun waqqfet il-vettura.

5.1.6.3.11. Dispożizzjonijiet speċjali għall-vetturi M_2/M_3

5.1.6.3.11.1. F'każ li s-sistema tipprovdi mezz għall-attivazzjoni manwali minn passiġġier, is-sistema tal-RMF għandha tipprovdi indikazzjoni lil dan il-passiġġier mal-attivazzjoni tal-RMF. Din l-indikazzjoni għandha tkompli sakemm jibda l-intervent tal-RMF jew sakemm is-sewwieq jaqleb l-attivazzjoni. Is-sewwieq għandu jkun jista' jieħu preċedenza fuq it-talba mill-passiġġier sabiex jissoppressa l-intervent tal-RMF.

5.1.6.3.11.2. RMF immuntata fuq vettura tal-Klassi I, II jew A kif definita fir-Riżoluzzjoni Konsolidata dwar il-Kostruzzjoni tal-Vetturi (R.E.3), għandha tipprovdi indikazzjoni akustika u ottika lill-passiġġieri qabel ma jibda l-intervent.

5.1.6.3.12 *Data* dwar informazzjoni tas-sistema

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

(a) Informazzjoni dwar kif is-sistema tikkonferma li s-sewwieq mhuwiex risponsiv;

(b) Informazzjoni dwar jekk is-sistema hijiex kapaċi li twettaq bidliet fil-korsija u x'jitqies bħala żona ta' waqfien fil-mira mis-sistema

(c) Deskrizzjoni tal-mezzi għad-detezzjoni tal-ambjent tas-sewqan;

(d) Informazzjoni/speċifikazzjoni dwar liema tip ta' toroq (eż. awtostrada, toroq provinċjali, żoni urbani, eċċ.) li fuqhom is-sistema hija ddisinjata li tintervjeni u kif dan jiġi żgurat;

(e) Mezzi biex tinqabeż il-funzjoni u kif is-sistema tipprovdi protezzjoni kontra li l-funzjoni tinqabez b'mod mhux intenzjonat;

(f) Deskrizzjoni tal-kunċett ta' twissija u informazzjoni tas-sewwieq, inkluż it-twissija qabel u matul intervent tal-RMF

(g) Fil-każ ta' kapaċità ta' bidla tal-korsija

(i) Deskrizzjoni dettaljata tad-dispożizzjonijiet tad-disinn implimentati biex tiġi żgurata s-sikurezza tal-manuvra

(ii) Il-mezzi li bihom il-vettura tidentifika lil utenti oħra tat-triq, l-ostakli u ż-żona ta' waqfien fil-mira

(iii) Deskrizzjoni ta' kif is-sistema tagħżel żona xierqa ta' waqfien fil-mira u deskrizzjoni tal-kriterji tas-sikurezza li fuqhom hija bbażata din l-għażla

(h) Informazzjoni/speċifikazzjoni tal-veloċità massima li topera s-sistema fir-rigward ta' ambjenti tat-traffiku differenti (awtostrada, urbana, eċċ.), kif ukoll informazzjoni/speċifikazzjoni dwar kif il-veloċità hija mnaqqsa (eż. adattata għat-traffiku tal-madwar; l-ebda bbrejkjar aggressiv li jipperikola lil utenti oħra tat-triq) sabiex ikun hemm waqfien b'mod sikur.

5.1.7. Il-vetturi tal-irmonk mgħammra b'konnessjoni biex ifornu l-enerġija elettrika lis-sistema tal-istering tat-trejler u t-trejlers li jużaw l-enerġija elettrika mill-vettura tal-irmonk biex tħaddem is-sistema tal-istering tat-trejler għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti rilevanti tal-Anness 7.

5.1.8. Trażmissjoni tal-istering

5.1.8.1. L-apparati ta' aġġustament għall-ġeometrija tal-istering għandhom ikunu 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 semitrejlers estendibbli), għandu jkollha apparati tal-illokkjar li jiżguraw rilokazzjoni pożittiva tal-komponenti; meta l-illokkjar ikun awtomatiku, għandu jkun hemm lokk tas-sikurezza addizzjonali li jitħaddem manwalment.

5.1.9. Roti direzzjonali

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

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 f'konformità mal-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 objettiv 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 diżattivati matul l-ittestjar tal-approvazzjoni tat-tip tas-sistema tal-istering.

5.2. Dispożizzjonijiet speċjali għat-trejlers

5.2.1. It-trejlers (ħlief is-semitrejlers u t-trejlers bil-fus fin-nofs) li jkollhom aktar minn fus wieħed bir-roti direzzjonali u s-semitrejlers u t-trejlers bil-fus fin-nofs li jkollhom għall-inqas fus wieħed bir-roti direzzjonali, għandhom 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 manuvrabbli u dawk li huma self-tracking ikun daqs 1,6 jew aktar, 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 manuvrabbli bil-frizzjoni għandu jkun għall-inqas 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 għandhom jibqgħu allinjati. Jekk l-allinjament ma jinżammx awtomatikament, it-trejler għandu jkun mgħammar b'faċilità adattata ta' aġġustament għall-manutenzjoni.

5.3. Dispożizzjonijiet ta' ħsara u prestazzjoni

5.3.1. Ġenerali

5.3.1.1. Għall-iskopijiet ta' dan ir-Regolament, ir-roti direzzjonali, l-apparat ta' 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 għall-inqas daqs dawk preskritti għal komponenti essenzjali oħrajn (bħas-sistema tal-ibbrejkjar) tal-vettura. Meta l-ħsara ta' kwalunkwe parti bħal din x'aktarx tirriżulta fin-nuqqas ta' kontroll tal-vettura, dik il-parti għandha tkun magħmula mill-metall jew minn materjal b'karatteristiċi ekwivalenti, u ma għandhiex tkun soġġetta għal distorsjoni 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 ikunu ssodisfati wkoll bi ħsara fit-tagħmir tal-istering sakemm il-vettura tkun tista' tinstaq bil-veloċitajiet meħtieġa fil-paragrafi rispettivi.

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

5.3.1.3. Kwalunkwe ħsara fi trażmissjoni għajr dik purament mekkanika għandha tiġi indikata b'mod ċar lis-sewwieq tal-vettura kif jissemma fil-paragrafu 5.4. Meta sseħħ ħsara, bidla fil-proporzjon medju tal-istering hija permissibbli jekk ma jinqabiżx l-isforz tal-istering 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, il-prestazzjoni tal-ibbrejkjar fl-ewwel applikazzjoni sussegwenti, ma għandhiex taqa' taħt il-prestazzjoni preskritta tal-brejk ta' servizz, kif jissemma 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, il-prestazzjoni tal-ibbrejkjar fl-ewwel applikazzjoni sussegwenti għandha tkun 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 jkun 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 tal-Anness 3 tar-Regolament tan-NU Nru 13-H (għall-vetturi M_1 u N_1);

(b) Il-paragrafu 2.2 tal-Anness 4 tar-Regolament tan-NU Nru 13 (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' tinstaq 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 jaħdmu totalment bl-enerġija

5.3.3.1. Is-sistema għandha tkun ddisinjata b'tali mod li l-vettura ma tkunx tista tinstaq, b'mod indefinit, b'veloċitajiet ta' 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 ddirezzjonata bil-prestazzjoni stabbilita 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 għall-inqas 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 tal-prestazzjoni 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' tinstaq b'veloċità akbar minn 10 km/h, għas-sistema b'xi ħsara għandhom jiġu ssodisfati r-rekwiżiti tal-paragrafu 6, wara li jiġu kkompletati għall-inqas 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-agħar każ deskritta fil-qosor mill-manifattur fid-dokumentazzjoni ppreżentata b'konnessjoni mal-Anness 6 u għandu jqis l-effetti ta' eż. it-temperatura u t-tiqdim fuq il-prestazzjoni tal-batterija.

5.4. Sinjali ta' twissija

5.4.1. Dispożizzjonijiet ġenerali

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

Minkejja r-rekwiżiti tal-paragrafu 5.1.2. l-applikazzjoni deliberata tal-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, huwa permess indikatur mekkaniku.

5.4.1.2. Is-sinjali ta' twissija ottiċi għandhom ikunu viżibbli, anke binhar, u għandhom ikunu jintgħarfu minn sinjali ta' twissija oħrajn; il-kundizzjoni sodisfaċenti tas-sinjali 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/i tas-suq fejn tinbiegħ il-vettura.

Is-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 ottika lis-sewwieq, meta l-enerġija/fluwidu maħżuna fil-kompartiment tal-ħżin tal-enerġija jinżlu għal livell li jista' jikkawża żieda fl-isforz tal-istering. 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 għandha tkun faċilment verifikabbli mis-sewwieq.

5.4.2. 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 identifikat elettrikament fit-tagħmir tal-istering, li mhux indikat mis-sinjal aħmar ta' twissija;

5.4.2.1.3. Jekk jintuża simbolu, għandu jkun konformi mas-simbolu J 04, numru ta' reġistrazzjoni tal-ISO/IEC 7000-2441, kif definit fl-ISO 2575:2000;

5.4.2.1.4. Is-sinjal(i) ta' twissija msemmi(ja) aktar 'il fuq għandu/għandhom jixgħel/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 jkunu 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 identifikati f'kundizzjonijiet statiċi, għandhom jinħażnu malli jiġu skoperti u għandhom jintwerew meta tiġi startjata l-vettura u kull darba li l-iswiċċ tal-ignixin (tal-istartjar) ikun fil-pożizzjoni "mixgħul" (operattiv), 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 għall-pożizzjoni normali ta' sewqan, għandu jingħata sinjal ta' twissija lis-sewwieq.

5.5. 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, il-ħidma tiegħu tista' tiġi kkontrollata, jekk ikun meħtieġ, bi strumenti, metodi jew tagħmir tat-test tal-kejl li jintużaw normalment.

5.5.2. Għandu jkun 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 b'xejn.

5.5.2.1. Fi żmien l-approvazzjoni tat-tip, il-mezzi implimentati għall-protezzjoni kontra 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.

Alternattivament, dan ir-rekwiżit ta' protezzjoni 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 deliberata tas-sewwieq u jekk il-kundizzjonijiet għat-tħaddim tas-sistema jkunu ssodisfati (il-funzjonijiet kollha assoċjati – eż. brejkijiet, aċċeleratur, stering, kamera/radar/lidar – ikunu 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 jġib il-vettura minnufih għal waqfien biex tiġi evitata ħabta. ([5])

5.6.1.1.5. Kull meta s-sistema tibda taħdem, dan għandu jiġi indikat lis-sewwieq. Kwalunkwe tmiem tal-kontroll għandu jipproduċi twissija qasira iżda distintiva lis-sewwieq permezz ta' sinjal ottiku u sinjal akustiku jew bl-impożizzjoni ta' sinjali ta' twissija tattili (ħlief għas-sinjal fuq l-apparat ta' kontroll tal-istering fl-immanuvrar tal-parkeġġ).

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

5.6.1.2. Dispożizzjonijiet addizzjonali għall-RCP

5.6.1.2.1. Il-manuvra tal-parkeġġ għandha tinbeda mis-sewwieq iżda tkun ikkontrollata mis-sistema. Influwenza diretta fuq l-angolu tal-istering, il-valur tal-aċċellerazzjoni u d-deċellerazzjoni permezz tal-apparat ta' kontroll mill-bogħod jew mill-moviment tas-sewwieq ma għandhiex tkun possibbli.

5.6.1.2.2. Attwazzjoni kontinwa tal-apparat ta' kontroll mill-bogħod mis-sewwieq jew (għal sistemi bbażati fuq id-detezzjoni tal-pożizzjoni u l-moviment tas-sewwieq) moviment kontinwu tas-sewwieq fl-istess direzzjoni lonġitudinali bħall-vettura, huma meħtieġa waqt il-manuvra tal-parkeġġ.

5.6.1.2.3. Għal sistemi bbażati fuq attwazzjoni kontinwa tal-apparat ta' kontroll mill-bogħod, il-vettura għandha tieqaf immedjatament, jekk:

(a) L-attwazzjoni kontinwa tiġi interrotta;

(b) Id-distanza bejn il-vettura u l-istrument ta' kontroll mill-bogħod taqbeż il-medda operattiva RCP massima speċifikata (S_{RCPmax}); jew

(c) Is-sinjal bejn il-kontroll mill-bogħod u l-vettura jintilef.

Għal sistemi bbażati fuq id-detezzjoni tal-pożizzjoni u l-moviment tas-sewwieq, il-vettura għandha tieqaf immedjatament jekk:

(a) Il-moviment kontinwu tas-sewwieq jiġi interrott;

(b) Id-distanza bejn il-vettura u l-apparat ta' kontroll mill-bogħod jew is-sewwieq taqbeż il-medda operattiva RCP massima speċifikata (S_{RCPmax});

(c) Il-pożizzjoni tas-sewwieq tintilef; jew

(d) Ikun hemm żieda rapida fil-veloċità tal-moviment tas-sewwieq.

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

5.6.1.2.5. Jekk il-vettura tkun laħqet il-pożizzjoni finali tal-parkeġġ tagħha, awtomatikament jew permezz ta' konferma mis-sewwieq, u s-swiċċ startja/aħdem ikun fil-pożizzjoni mitfija, is-sistema ta' brejkjar tal-parkeġġ għandha tiġi attivata awtomatikament.

5.6.1.2.6 F'kull ħin waqt manuvra tal-parkeġġ fejn vettura titwaqqaf, il-funzjoni tal-RCP għandha tipprevjeni lill-vettura milli timxi.

5.6.1.2.7. Il-medda 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]) 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.

5.6.1.2.9. Għal sistemi RCP ibbażati fuq id-detezzjoni tal-pożizzjoni u l-moviment tas-sewwieq, id-diżattivazzjoni msemmija fil-paragrafu 5.6.1.1.3., għandha tkun permezz ta' azzjoni sempliċi u ovvja li se tiġi rikonoxxuta mis-sistema.

5.6.1.2.10 F'każ li l-RCP ikun iddisinjat biex jopera flimkien ma' trejler, il-manifattur għandu juri lis-Servizz Tekniku:

— Kif tiġi żgurata s-sikurezza ta' din l-operazzjoni;

— Kif l-S_{RCPmax} jiġi infurzat għal tulijiet differenti tat-trejlers;

— Kif jinkisbu l-kapaċitajiet tas-sensuri bit-trejler f'postu; u

— Kif jiġu implimentati kapaċitajiet addizzjonali tas-sensuri (jekk applikabbli).

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 tal-RCP (S_{RCPmax});

5.6.1.3.1.2. Il-kundizzjonijiet li fihom 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.

5.6.1.3.1.4. Għas-sistemi RCP ibbażati fuq id-detezzjoni tal-pożizzjoni u tal-moviment tas-sewwieq, il-manifattur għandu juri lis-servizz tekniku matul l-approvazzjoni tat-tip kif persuna tiġi identifikata bħala s-sewwieq, kif din il-persuna tiġi ttraċċata u kif is-sewwieq jibda u jittermina l-kontroll. Dan għandu jkun soġġett għall-qbil tas-servizz tekniku.

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 tal-konfini, tiżgura li l-vettura ma taqsam l-ebda marka tal-korsija għall-aċċelerazzjonijiet laterali taħt l-aċċellerazzjoni laterali massima speċifikata mill-manifattur ay_{smax}.

Huwa rikonoxxut li l-aċċellerazzjoni laterali massima speċifikata mill-manifattur tal-vettura ay_{smax} jaf ma tkunx tista' tinkiseb fil-kundizzjonijiet kollha (eż. temp ħażin, tajers differenti mwaħħla mal-vettura, toroq inklinati laġenba). Is-sistema ma għandhiex tiddiżattiva jew taqleb b'mod mhux raġonevoli l-istrateġija ta' kontroll f'dawn il-kundizzjonijiet l-oħra.

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

Minkejja s-sentenza ta' hawn fuq, għal perjodi ta' ħin ta' mhux aktar minn 2 s, l-aċċellerazzjoni laterali tas-sistema tista' taqbeż il-valur speċifikat ay_{smax} b'mhux aktar minn 40 fil-mija, filwaqt li ma taqbiżx il-valur massimu speċifikat fit-tabella fil-paragrafu 5.6.2.1.3. ta' dan ir-Regolament b'aktar minn 0,3 m/s^2.

5.6.2.1.2. Il-vettura għandha tkun mgħammra b'mezz biex is-sewwieq jattiva s-sistema (modalità standby) u jiddiżattiva s-sistema (modalità mitfi). 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-apparat ta' kontroll tal-istering jiġi soppress biex jiżgura l-operabbiltà tal-istering 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 fuq l-apparat ta' 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, 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/s^2	3 m/s^2	3 m/s^2	3 m/s^2
Valur minimu għall-aċċelerazzjoni laterali massima speċifikata	0 m/s^2	0,5 m/s^2	0,8 m/s^2	0,3 m/s^2

Għal vetturi ta' kategoriji M_2, M_3, 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/s^2	2,5 m/s^2	2,5 m/s^2
Valur minimu għall-aċċelerazzjoni laterali massima speċifikata	0 m/s^2	0,3 m/s^2	0,5 m/s^2

(c) Il-medja mobbli tul nofs sekonda tal-iskoss laterali ġġenerata mis-sistema ma għandhiex taqbeż il-5 m/s^3.

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 f'konformità mat-test(ijiet) rilevanti tal-vettura speċifikat(i) fl-Anness 8 ta' dan ir-Regolament.

5.6.2.2. ACSF ta' operazzjoni tal-Kategorija B1

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

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

5.6.2.2.3. Meta s-sistema tilħaq il-kundizzjonijiet tal-konfini tagħha stabbiliti fil-paragrafu 5.6.2.3.1.1. ta' dan ir-Regolament (eż. l-aċċellerazzjoni laterali massima speċifikata ay_{smax}), u kemm fin-nuqqas ta' kwalunkwe input tas-sewwieq għall-apparat ta' kontroll tal-istering kif ukoll meta kwalunkwe tajer ta' quddiem tal-vettura jibda jaqsam il-marka tal-korsija, is-sistema għandha tevita t-telf f'daqqa tal-appoġġ tal-istering billi tkompli tipprovdi assistenza sa fejn ikun possibbli, kif deskritt fil-kunċett tas-sikurezza tal-manifattur tal-vettura, u għandha tinforma b'mod ċar lis-sewwieq dwar dan l-istatus tas-sistema permezz ta' sinjal ta' twissija ottiku kif ukoll permezz ta' sinjal ta' twissija akustiku jew tattili.

Għall-vetturi tal-kategoriji M_2, M_3, N_2 u N_3, ir-rekwiżit ta' twissija ta' hawn fuq jitqies li ġie ssodisfat jekk il-vettura tkun mgħammra b'Sistema ta' Twissija ta' Ħruġ mill-Korsija (LDWS) li tissodisfa r-rekwiżiti tekniċi tar-Regolament tan-NU Nru 130, il-verżjoni oriġinali (is-serje ta' emendi 00).

5.6.2.2.4. Is-sewwieq għandu jkun informat bi ħsara fis-sistema permezz ta' sinjal ta' twissija ottiku. Madankollu, meta s-sistema tiġi diżattivata manwalment mis-sewwieq, l-indikazzjoni tal-ħsara tista' tiġi soppressa.

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

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

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



Eżempju 1 Eżempju 2

Jekk, wara perjodu ta' mhux aktar minn 30 sekonda, is-sewwieq ma jkollux l-apparat ta' 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 akustiku.

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

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

Ir-rekwiżiti ta' hawn fuq għandhom jiġu ttestjati f'konformità mat-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 ottiċi deskritti fil-paragrafu 5.6.2.2. għandhom ikunu kollha differenti minn xulxin (eż. is-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 tiġi pprovduta 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 li skonthom is-sistema tista' tiġi attivata u l-konfini għat-tħaddim (kundizzjonijiet tal-konfini). 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 l-apparat ta' kontroll tal-istering.

5.6.2.3.1.3. Informazzjoni dwar inputs għajr il-marki tal-korsija (eż. il-konfini tat-toroq, is-separazzjoni infrastrutturali, it-traffiku tal-madwar, id-*data* tal-mappa) li s-sistema tuża biex tiddetermina b'mod affidabbli l-kors tal-korsija.

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

5.6.4. Dispożizzjonijiet speċifiċi għall-ACSF tal-Kategorija C

Il-vetturi bil-magna mgħammra b'ACSF tal-Kategorija C u t-trejlers li jappoġġaw il-funzjoni(jiet) tal-bidla tal-korsija, għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti rilevanti li ġejjin.

5.6.4.1. Ġenerali

5.6.4.1.1. Vettura bil-magna 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 tkun fil-modalità standby, l-ACSF tal-Kategorija B1 għandha timmira li tqiegħed il-vettura fiċ-ċentru tal-korsija, sakemm pożizzjoni differenti fil-korsija ma titqiesx raġonevoli minħabba s-sitwazzjoni jew li tirriżulta mill-input tas-sewwieq (eż. meta vettura oħra tkun qed issuq maġenbha).

Dan għandu jintwera mill-manifattur tal-vettura lis-Servizz Tekniku matul 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 (modalità mitfi). Jista' jintuża l-istess mezz bħal dak għall-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, mid-disinn tagħhom, huma mgħammra b'sistema fiżika li taqsam it-traffiku li jkun għaddej f'direzzjonijiet opposti u li għandhom mill-inqas żewġ korsiji 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 (modalità mitfi), sakemm it-tieni korsija nieqsa fid-direzzjoni tas-sewqan ma tkunx l-unika kundizzjoni mhux issodisfata minn dan ta' hawn fuq (eż. konnettur bejn żewġ awtostradi).

Minkejja l-kriterji ta' attivazzjoni u tranżizzjoni ta' hawn fuq u wara talba għall-attivazzjoni fuq kwalunkwe tip ta' triq b'azzjoni deliberata bl-istess mezzi bħal dawk tal-ACSF tal-Kategorija B1, l-ACSF tal-Kategorija C tista' taqleb awtomatikament għall-modalità standby:

(a) Meta s-sistema tkun ivverifikat li t-triq hija ta' tip validu kif deskritt hawn fuq; u

(b) Mhux qabel ma l-vettura tkun laħqet korsija regolari tal-ivvjaġġar, sabiex jiġi evitat li s-sewwieq jiġi distratt.

5.6.4.2.4. Għandu jkun possibbli li tiġi diżattivata s-sistema (modalità mitfi) fi kwalunkwe ħin permezz ta'azzjoni waħda mis-sewwieq. Wara din l-azzjoni, is-sistema għandha tkun tista' tiġi attivata mill-ġdid (modalità standby) permezz ta'azzjoni deliberata mis-sewwieq.

5.6.4.2.5. Minkejja r-rekwiżiti ta' hawn fuq, għandu jkun possibbli li t-testijiet korrispondenti fl-Anness 8 ta' dan ir-Regolament jitwettqu fuq trakka tat-testijiet.

5.6.4.3. Preċedenza

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

Is-sistema tista' tibqa' attiva, dment li tingħata prijorità lis-sewwieq matul il-perjodu prevalenti.

5.6.4.~~4~~. Aċċellerazzjoni laterali

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

(a) Ma għandhiex taqbeż il-1 m/s^2 flimkien mal-aċċelerazzjoni laterali ġġenerata mill-kurvatura tal-korsija, u

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

Il-medja mobbli tul nofs sekonda tal-iskoss laterali ġġenerata mis-sistema ma għandhiex taqbeż il-5 m/s^3.

5.6.4.5. Interfaċċa Bniedem-Magna (HMI, Human Machine Interface)

5.6.4.5.1. Sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor, is-sinjali ottiċi deskritti fil-paragrafu 5.6.4.5. għandhom ikunu jistgħu jintgħarfu faċilment minn xulxin (eż. 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 ottiku lis-sewwieq.

Bidla awtomatika fil-modalità standby kif definita fil-paragrafu 5.6.4.2.3. għandha tiġi indikata lis-sewwieq b'mod prominenti u li jinftiehem. Din l-indikazzjoni għandha tkun differenti mis-sinjal ottiku tal-modalità standby innifisha (eż. messaġġ ta' popup addizzjonali, indikazzjoni ta' teptip) sakemm ma tintweriex indikazzjoni tal-modalità mitfi mill-inqas wara l-attivazzjoni.

5.6.4.5.3. Meta tkun għaddejja l-proċedura tal-bidla tal-korsija, għandu jingħata sinjal ottiku lis-sewwieq.

5.6.4.5.4. Meta l-proċedura tal-bidla tal-korsija tiġi soppressa, f'konformità mal-paragrafu 5.6.4.6.8., is-sistema għandha tinforma b'mod ċar lis-sewwieq dwar l-istatus ta' din is-sistema b'sinjal ta' twissija ottiku u addizzjonalment b'sinjal ta' twissija akustiku jew tattili. Fil-każ li s-soppressjoni tinbeda mis-sewwieq, twissija ottika hija biżżejjed.

5.6.4.5.5. Is-sewwieq għandu jkun informat bi ħsara fis-sistema permezz ta' sinjal ta' twissija ottiku. Madankollu, meta s-sistema tiġi diżattivata manwalment mis-sewwieq, l-indikazzjoni ta' ħsara tista' tiġi soppressa.

Jekk ikun hemm ħsara fis-sistema waqt manuvra fil-bidla tal-korsija, il-ħsara għandha tkun indikata lis-sewwieq permezz ta' twissija ottika, u akustika jew tattili.

5.6.4.5.5.1. F'każ li l-vettura tkun imqabbda ma' trejler tal-Kategorija O_3 jew O_4 li tappoġġa l-funzjoni(jiet) ta' bidla tal-korsija, is-sinjal ta' ħsara fis-sistema trażmess mit-trejler permezz tal-linja ta' kontroll elettriku għandu jiskatta s-sinjal ta' twissija msemmi hawn fuq kif xieraq.

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

Jekk, wara perjodu ta' mhux aktar minn 3 s wara l-bidu tal-proċedura ta' bidla tal-korsija u qabel il-bidu tal-manuvra ta' bidla tal-korsija, is-sewwieq ma jkunx qed iżomm l-apparat ta' kontroll tal-istering, għandu jiġi pprovdut sinjal ta' twissija ottiku. 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 l-apparat ta' kontroll tal-istering, jew sakemm is-sistema tkun diżattivata, manwalment jew awtomatikament skont 5.6.4.6.8.

5.6.4.6. Proċedura ta' Bidla tal-Korsija

5.6.4.6.1. Il-bidu ta' proċedura ta' bidla tal-korsija 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' bidla tal-korsija teħtieġ, u għandha tibda immedjatament wara, attivazzjoni manwali mis-sewwieq tal-indikatur tad-direzzjoni għan-naħa maħsuba għall-bidla tal-korsija.

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

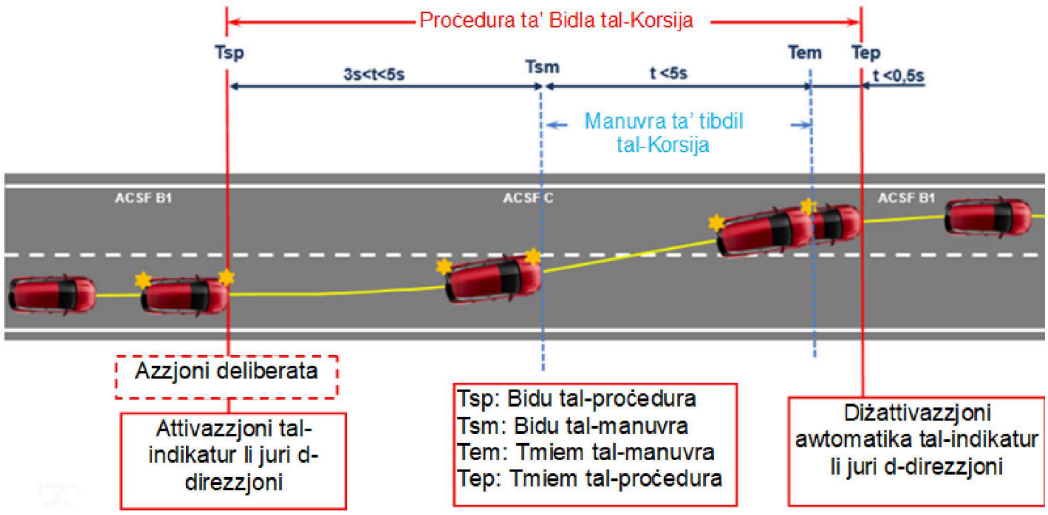
5.6.4.6.4. Il-moviment laterali tal-vettura lejn il-korsija maħsuba ma għandux jibda aktar kmieni minn sekonda wara l-bidu tal-proċedura ta' bidla tal-korsija. Barra minn hekk, il-moviment laterali biex tersaq lejn il-marki tal-korsija u l-moviment laterali neċessarju biex tlesti l-manuvra ta' bidla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

Il-manuvra ta' bidla tal-korsija għandha tinbeda jew awtomatikament jew bit-tieni azzjoni deliberata tas-sewwieq. Vettura ma għandhiex tkun mgħammra b'dawn iż-żewġ mezzi ta' inizjazzjoni.

5.6.4.6.4.1. Inizjazzjoni awtomatika tal-manuvra ta' bidla tal-korsija

Fil-każ ta' inizjazzjoni awtomatika, il-manuvra ta' bidla tal-korsija għandha tibda bejn 3,0 sekondi u 5,0 sekondi wara l-attivazzjoni manwali tal-proċedura kif deskritta fil-paragrafu 5.6.4.6.2. u kif muri fl-Illustrazzjoni ta' hawn taħt.

ACSF C – F'każ fejn il-moviment laterali jinbeda awtomatikament (L-Ewwel Pass ta' HMI)

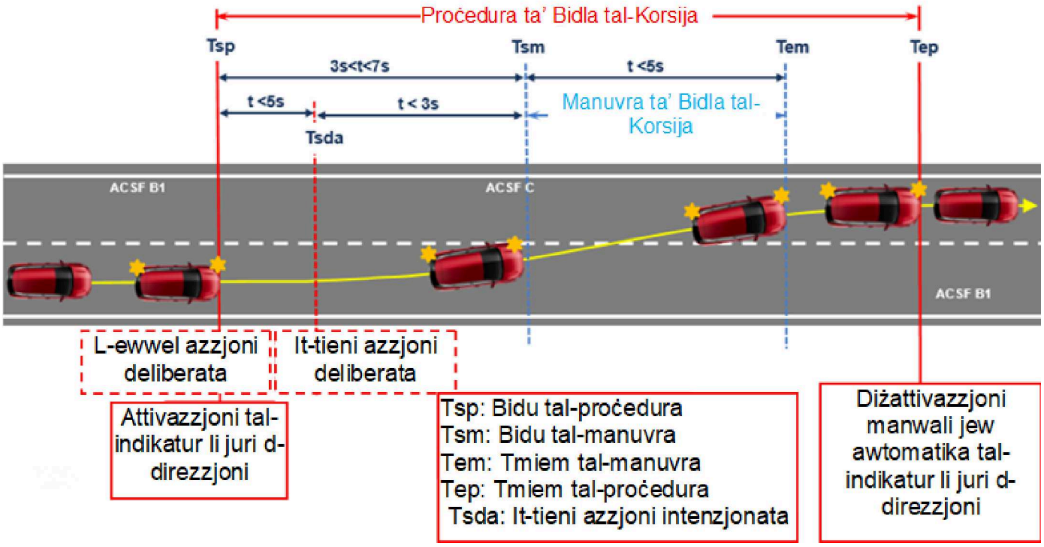


5.6.4.6.4.2. Bidu tal-manuvra ta' bidla tal-korsija permezz tat-tieni azzjoni deliberata

F'każ ta' inizjazzjoni permezz tat-tieni azzjoni deliberata, il-manuvra ta' bidla tal-korsija għandha tibda bejn 3,0 u 7,0 sekondi wara l-attivazzjoni manwali tal-proċedura kif deskritta fil-paragrafu 5.6.4.6.2.

Barra minn hekk, il-manuvra ta' bidla tal-korsija għandha tibda mhux aktar tard minn 3,0 sekondi wara t-tieni azzjoni deliberata kif muri fl-Illustrazzjoni ta' hawn taħt.

ACSF C – F'każ fejn il-moviment laterali jinbeda bit-tieni azzjoni deliberata mis-sewwieq (It-Tieni Pass ta' HMI)



Il-kontroll biex titħaddem it-tieni azzjoni deliberata għandu jkun jinsab fiż-żona tal-apparat ta' kontroll tal-istering.

5.6.4.6.5. Il-manuvra ta' bidla tal-korsija għandha titlesta 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, N_2, N_3.

5.6.4.6.6. Ladarba l-manuvra ta' bidla tal-korsija titlesta, il-funzjoni tal-ACSF tal-Kategorija B1 għandha terġa' tibda awtomatikament.

5.6.4.6.7. L-indikatur tad-direzzjoni għandu jibqa' attiv matul il-perjodu kollu tal-manuvra ta' bidla tal-korsija u għandu jiġi diżattivat awtomatikament mis-sistema mhux aktar tard minn 0,5 sekondi wara li terġa' tibda l-funzjoni ta' żamma tal-korsija tal-ACSF tal-Kategorija B1 kif deskritt fil-paragrafu 5.6.4.6.6. ta' hawn fuq. Id-diżattivazzjoni awtomatika mis-sistema tal-indikatur li juri direzzjoni hija meħtieġa biss jekk il-manuvra ta' bidla tal-korsija tinbeda awtomatikament, u jekk il-kontroll tal-indikatur li juri direzzjoni ma jkunx attivat kompletament (pożizzjoni msakkra) matul il-manuvra ta' bidla tal-korsija.

5.6.4.6.8. Soppressjoni tal-Proċedura ta' Bidla tal-Korsija

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

(a) Is-sistema tidentifika sitwazzjoni kritika (kif definita fil-paragrafu 5.6.4.7.),

(b) Is-sistema tiġi injorata jew tintefa mis-sewwieq,

(c) Is-sistema tilħaq il-konfini tagħha (eż. ma jibqax ikun hemm detezzjoni tal-marki tal-korsija),

(d) Is-sistema tinduna li s-sewwieq mhux qed iżomm l-apparat ta' kontroll tal-istering fil-bidu tal-manuvra ta' bidla tal-korsija,

(e) Il-fanali li jindikaw id-direzzjoni jiġu diżattivati manwalment mis-sewwieq;

(f) Wara l-azzjoni deliberata tas-sewwieq biex jibda l-proċedura deskritta fil-paragrafu 5.6.4.6.2., il-manuvra ta' bidla tal-korsija ma tkunx bdiet:

(i) Mhux aktar tard minn 5,0 sekondi wara, fil-każ ta' inizjazzjoni awtomatika,

(ii) Mhux aktar tard minn 7,0 sekondi wara, fil-każ ta' inizjazzjoni permezz tat-tieni azzjoni deliberata,

(iii) Mhux aktar tard minn 3,0 sekondi wara t-tieni azzjoni deliberata, fil-każ ta' inizjazzjoni permezz tat-tieni azzjoni deliberata,

ikun xi jkun xieraq

(g) Is-sistema, permezz ta' inizjazzjoni tal-manuvra ta' bidla tal-korsija permezz tat-tieni azzjoni deliberata, ma tkunx identifikat it-tieni azzjoni deliberata sa mhux aktar tard minn 5,0 sekondi wara l-bidu tal-proċedura ta' bidla tal-korsija.

(h) Il-moviment laterali deskritt fil-paragrafu 5.6.4.6.4. ma jkunx kontinwu.

5.6.4.6.8.2. Id-diżattivazzjoni manwali tal-proċedura ta' bidla tal-korsija, billi jintuża l-kontroll manwali tal-indikatur li jindika d-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' bidla tal-korsija, vettura li qed toqrob fil-korsija fil-mira jkollha tnaqqas il-veloċità f'livell ogħla minn 3 m/s^2, 0,4 sekondi wara li tkun bdiet il-manuvra ta' bidla tal-korsija, biex tiżgura li d-distanza bejn iż-żewġ vetturi ma tkun qatt inqas minn dik li ssuq il-vettura li qed tibdel il-korsija f'sekonda.

Id-distanza kritika li tirriżulta fil-bidu tal-manuvra ta' bidla tal-korsija għandha tkun ikkalkulata permezz tal-formula li ġejja:

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

Meta:

v_{rear}	tkun	Il-veloċità reali tal-vettura li tkun qed toqrob jew 130 km/h skont liema minnhom ikun il-valur l-aktar baxx	
v_{ACSF}	tkun	Il-veloċità reali tal-vettura ACSF	
a	=	3 m/s^2	(Id-deċelerazzjoni tal-vettura li qed toqrob)
t_B	=	0,4 s	(Ħin wara l-bidu tal-manuvra ta' bidla tal-korsija li fiha tibda d-deċellerazzjoni tal-vettura li tkun qed toqrob)
t_G	=	1 s	(Id-distakk li jifdal tal-vetturi wara d-deċellerazzjoni tal-vettura li tkun qed toqrob).

5.6.4.8. Distanza minima u veloċità minima operattiva

5.6.4.8.1. Detezzjoni fuq wara u veloċità minima operattiva

5.6.4.8.1.1. Rekwiżiti speċifiċi applikabbli għal vetturi bil-magna li kapaċi jassistu bidla tal-korsija f'kundizzjoni meta jkunu waħedhom u għal trejlers tal-Kategorija O_3 jew O_4 li jappoġġaw il-funzjoni(jiet) ta' bidla tal-korsija.

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tkun kapaċi tinduna li jkunu qed joqorbu vetturi minn wara fil-korsija kontigwa 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[1] bħala l-vettura li tkun qed toqrob.

Barra minn hekk, għat-trejlers li jappoġġaw il-funzjoni ta' bidla tal-korsija, iż-żona ta' detezzjoni speċifikata fil-paragrafu 5.6.4.8.2., għandha tiġi estiża għall-ġnub tat-trejler inkluż l-apparat tal-akkoppjament.

5.6.4.8.1.2. Rekwiżiti speċifiċi applikabbli għal vetturi bil-magna tal-Kategorija N_2 u N_3 li jistgħu jgħinu l-bidla tal-korsija meta akkoppjati ma' trejler tal-Kategorija O_3 jew O_4 li jappoġġaw funzjonijiet ta' bidla tal-korsija:

(a) Iż-żona ta' detezzjoni speċifikata fil-paragrafu 5.6.4.8.2. għandha tapplika għall-ġnub tal-vettura bil-magna, filwaqt li d-detezzjoni wara l-punt ta' wara nett tal-vettura għandha titqies fakultattiva.

(b) Il-vettura għandha tissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 5.6.4.9.

(c) L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi diżattivata (modalità mitfi) jekk it-trejler akkoppjat tal-Kategorija O3 jew O4 ma jkunx qed jissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 5.6.4.9. (Sakemm il-vettura bil-magna ma tkunx kapaċi tassisti l-bidla tal-korsija meta tkun akkoppjata ma' trejler li ma jappoġġax il-funzjonijiet tal-bidla tal-korsija, kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.1.3.).

5.6.4.8.1.3. Rekwiżiti speċifiċi applikabbli għal vetturi bil-magna tal-Kategorija N_2 u N_3 li jistgħu jgħinu l-bidla tal-korsija meta akkoppjati ma' trejler tal-Kategorija O_3 jew O_4 li ma jappoġġawx funzjonijiet ta' bidla tal-korsija:

(a) Id-distanza minima S_{rear} għandha tiġi ddikjarata mill-manifattur tal-vettura. Il-valur iddikjarat għandu jiġi speċifikat mill-punt ta' wara nett tat-trejler u ma għandux ikun inqas minn 55 m.

Id-distanza ddikjarata S_{rear} għandha tiġi ttestjata bi trejler li ma jappoġġax il-funzjoni(jiet) ta' bidla tal-korsija skont it-test rilevanti fl-Anness 8 bl-użu ta' vettura bil-mutur b'żewġ roti tal-Kategorija L_3[1] bħala l-vettura li tkun qed toqrob.

(b) Il-manifattur tal-vettura għandu jiddikjara wkoll it-tul massimu tat-trejler L_T sa fejn il-vettura bil-magna tkun tista' twettaq manuvra ta' bidla tal-korsija. L_T għandha tiġi speċifikata bħala d-distanza bejn il-punt ta' akkoppjament tat-trejler (eż. il-pern ewlieni ta' semitrejler, għajn l-iżbarra tal-irmonk ta' trejler sħiħ) u l-punt ta' wara nett tiegħu.

Il-vettura bil-magna għandha tuża l-informazzjoni rilevanti trażmessa mit-trejler (eż. permezz tal-linja ta' kontroll elettriku) biex tivvaluta t-tul reali tat-trejler akkoppjat jew alternattivament minn mezzi ta' detezzjoni li jappartjenu għall-vettura tal-irmonk. Fil-każ li t-trejler akkoppjat ikun itwal mit-tul massimu tat-trejler L_T, jew jekk l-informazzjoni dwar it-tul reali tat-trejler ma tkunx disponibbli, l-ACSF-C għandha tiġi diżattivata (modalità mitfi).

Il-manifattur tal-vettura għandu juri, għas-sodisfazzjon tas-servizzi tekniċi (eż. billi jissimula l-messaġġi rilevanti mit-trejler), li l-ACSF-C tiġi diżattivata ladarba t-tul tat-trejler ikun ogħla mill-valur speċifikat L_T jew it-tul tat-trejler ma jkunx magħruf mill-vettura bil-magna.

(c) Barra minn hekk, iż-żona ta' detezzjoni speċifikata fil-paragrafu 5.6.4.8.2. għandha tiġi estiża għall-ġnub tal-kombinazzjoni.

5.6.4.8.1.4. Il-veloċità minima operattiva V_{smin}, li biha l-ACSF tal-Kategorija C titħalla twettaq manuvra ta' bidla tal-korsija, għandha tiġi kkalkulata bid-distanza minima S_{rear} bl-użu tal-formula li ġejja:

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

Meta:

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

Jekk il-vettura tkun qed tiġi operata f'pajjiż b'limitu massimu tal-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 tal-veloċità massimu ġenerali ta' dan il-pajjiż.

Minkejja r-rekwiżiti ta' hawn fuq fil-paragrafu 5.6.4.8.1., l-ACSF tal-Kategorija C titħalla twettaq manuvra ta' bidla tal-kareġġata b'veloċitajiet aktar baxxi mill-V_{smin} ikkalkulat sakemm jiġu ssodisfati l-kundizzjonijiet li ġejjin:

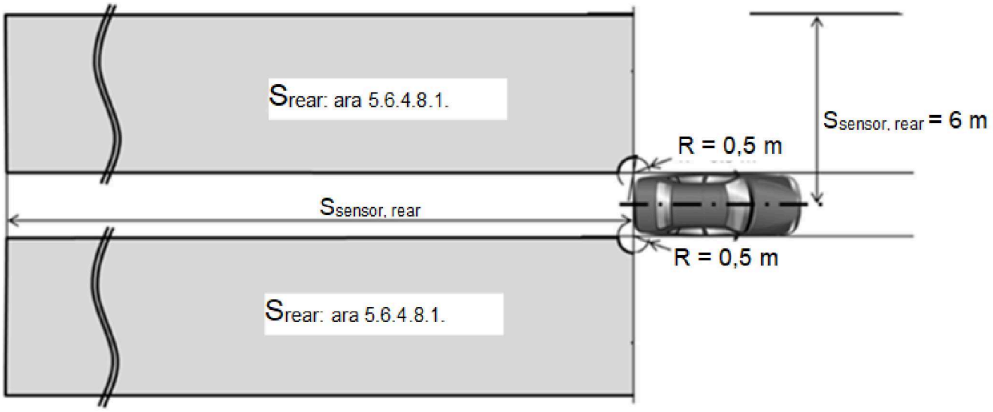
(a) Is-sistema tinduna b'vettura oħra fil-korsija ta' ħdejha, li fiha kienet ippjanata li ssir il-bidla tal-korsija f'distanza inqas minn S_{rear}; u

(b) Is-sitwazzjoni ma tkunx 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 iddikjarat S_{rear} huwa akbar mill-valur ikkalkulat $S_{critical}$ mill-paragrafu 5.6.4.7. ta' hawn fuq.

5.6.4.8.2. Żona ta' detezzjoni fil-livell tal-art

Iż-żona tas-sistema tal-vettura li fiha tinduna b'ostakli fil-qrib fuq il-livell tal-art għandha tkun tal-inqas kif murija fl-illustrazzjoni ta' 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-vettura bil-magna ma għandhiex iżżomm il-funzjoni ACSF tal-Kategorija C milli twettaq manuvra ta' bidla tal-korsija sakemm is-sistema tal-vettura bil-magna jew tat-trejler (kif rilevanti) tkun identifikat, mill-inqas darba, oġġett li jiċċaqlaq f'distanza akbar mid-distanza minima S_{rear} iddikjarata mill-manifattur fil-paragrafu 5.6.4.8.1. ta' 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). L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi mwaqqfa, ladarba jkun hemm detezzjoni li s-sensur mhux qed jaħdem tajjeb fuq il-vettura bil-magna jew fuq it-trejler, kif rilevanti, milli twettaq il-manuvra ta' bidla tal-korsija. L-istatus tas-sistema għandu jkun issinjalat lis-sewwieq sa mhux aktar tard minn meta tibda l-proċedura ta' bidla tal-korsija. Tista' tintuża l-istess twissija bħal dik speċifikata fil-paragrafu 5.6.4.5.5. (twissija ta' ħsara fis-sistema).

5.6.4.9. Konnessjonijiet, għall-ACSF bejn vettura bil-magna u trejler

Il-paragrafi li ġejjin japplikaw għal vetturi li jimplimentaw funzjoni(jiet) ta' bidla tal-korsija abbażi ta' trejlers li jappoġġaw il-funzjoni(jiet) ta' bidla tal-korsija.

5.6.4.9.1. Il-linja tal-komunikazzjoni tad-*data* għandha tikkonforma mal-ISO 11992-1:2019 u l-ISO 11992-3:2021 u tkun tip ta' punt għal punt billi tuża:

(a) Il-konnettur bi ħmistax-il pern skont l-ISO 12098; jew,

(b) Fil-każ ta' sistemi fejn il-konnessjoni tal-linja ta' kontroll elettriku tkun awtomatizzata, il-konnettur awtomatizzat għandu, bħala minimu, jipprovdi l-istess numru ta' perni bħall-konnettur ISO 12098 imsemmi hawn fuq.

5.6.4.9.1.1. L-appoġġ tal-messaġġi definiti fl-ISO 11992-3:2021 huwa speċifikat fl-Anness 9 ta' dan ir-Regolament għall-vettura bil-magna u t-trejler kif xieraq.

5.6.4.9.1.2. Il-kompatibbiltà funzjonali tal-vetturi bil-magna u rmunkati mgħammra b'linji ta' kontroll elettriku kif definit hawn fuq, għandha tiġi vvalutata fil-ħin tal-approvazzjoni tat-tip billi jiġi vverifikat li d-dispożizzjonijiet rilevanti tal-ISO 11992-1:2019 u tal-ISO 11992-3:2021 huma ssodisfati. L-Anness 10 ta' dan ir-Regolament jipprovdi eżempju ta' testijiet li jistgħu jintużaw sabiex issir din il-valutazzjoni.

5.6.4.9.1.3. Meta vettura bil-magna tkun mgħammra b'linja ta' kontroll elettriku konnessa ma' trejler mgħammar b'linja ta' kontroll elettriku, ħsara kontinwa (> 40 ms) fil-linja ta' kontroll elettriku għandha tiġi individwata fil-vettura bil-magna u għandha tiġi ssinjalata lis-sewwieq permezz tas-sinjal ta' twissija speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.5.5., meta tali vetturi jkunu konnessi permezz tal-linja ta' kontroll elettriku.

5.6.4.9.1.4. Il-vetturi bil-magna għandhom ikunu jistgħu jużaw id-*data* trażmessa minn trejler biex iwettqu l-funzjonalità u l-prestazzjoni ta' ACSF tal-Kategorija C u għandha tibgħat il-messaġġ GPM 11 lit-trejler u tirċievi l-messaġġ GPM 21 qabel ma tippermetti l-funzjonalità ACSF tal-vettura bil-mutur jekk trejler ikun akkoppjat.

5.6.4.9.2. Dispożizzjonijiet speċjali għal trejlers li jappoġġaw il-funzjoni(jiet) ta' bidla tal-korsija.

5.6.4.9.2.1. Il-funzjonalità għandha tiġi attivata biss jekk jasal messaġġ GPM 11 u jintbagħtu messaġġi GPM 21 kif definit fl-ISO 11992-3:2021.

5.6.4.9.2.2. Jekk trejler jipprovdi komunikazzjoni tad-*data* permezz tal-linja ta' kontroll elettriku u jkun mgħammar b'sensuri ACSF, dan għandu jkun f'konformità mal-ISO 11992-3:2021 u skont l-Anness 9 ta' dan ir-Regolament. Is-sinjali ta' twissija ta' ħsara meħtieġa mit-trejler b'dan ir-Regolament għandhom jiġu attivati permezz tal-konnettur imsemmi hawn fuq. Ir-rekwiżit li jrid jiġi applikat għat-trejlers fir-rigward tat-trażmissjoni tas-sinjali ta' twissija ta' ħsara għandhom ikunu dawk, kif xieraq, li huma preskritti għall-vetturi bil-mutur fil-paragrafu 5.6.4.5.5.

5.6.4.9.2.3. Ħsara fis-sistema fit-trejler għandha tiġi trażmessa lill-vettura bil-mutur.

5.6.4.10. *Data* dwar informazzjoni tas-sistema

5.6.4.10.1. 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.

5.6.4.10.1.1. Il-kundizzjonijiet li skonthom is-sistema tista' tiġi attivata u l-konfini għat-tħaddim (kundizzjonijiet tal-konfini). 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.

5.6.4.10.1.2. Informazzjoni dwar kif is-sistema tinduna li s-sewwieq qiegħed iżomm l-apparat ta' kontroll tal-istering.

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

5.6.4.10.1.4. 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. ([6])

5.6.4.10.1.5. Dokumentazzjoni dwar liema verżjoni tas-software tas-sistema relatata mal-prestazzjoni tal-ACSF hija valida. Din id-dokumentazzjoni għandha tiġi aġġornata kull meta tkun emendata l-verżjoni tas-software. [6]

5.6.4.10.1.6. 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 l-issodisfar tal-paragrafi 5.6.4.8.3. u 5.6.4.8.4. ta' dan ir-Regolament tan-NU.

5.6.4.11. Il-vettura bl-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi ttestjata f'konformità mat-test(ijiet) 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, it-tħaddim sikur tal-ACSF għandu jintwera mill-manifattur tal-vettura abbażi tal-Anness 6 ta' dan ir-Regolament tan-NU.

5.7. Dispożizzjonijiet għall-RCM immuntati fuq vetturi tal-kategoriji M_1 u N_1.

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

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

5.7.1. Il-vetturi tal-kategoriji M_1 u N_1 li jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-Kategorija G ([7]) jistgħu jkunu mgħammra b'RCM dment li s-sistema tissodisfa r-rekwiżiti li ġejjin.

5.7.1.1. Il-funzjoni tal-RCM għandha tikkonsisti f'software u f'hardware fuq vettura li jippermettu li l-vettura tiġi mmanuvrata mill-bogħod, u f'attwatur li jħaddem il-funzjoni li tinsab fuq apparat separat ta' kontroll mill-bogħod.

5.7.1.2. Il-funzjoni tal-RCM għandha tkun attiva biss wara azzjoni deliberata tas-sewwieq u jekk il-kundizzjonijiet għat-tħaddim tas-sistema jkunu ssodisfati (il-funzjonijiet assoċjati kollha – eż. il-brejkijiet, l-aċċelleratur, l-istering, il-kamera/ir-radar/il-lidar ikunu qed jaħdmu kif suppost).

5.7.1.3. Il-funzjoni tal-RCM għandha taħdem biss jekk ikun hemm attwazzjoni kontinwa ta' buttuna/swiċċ apposta fuq l-apparat ta' kontroll mill-bogħod mis-sewwieq. Buttuni/swiċċijiet oħrajn fuq l-apparat ta' kontroll mill-bogħod jistgħu jintużaw biex jikkontrollaw l-immanuvrar tal-vettura.

5.7.1.4. Għandu jiġi indikat lis-sewwieq kull meta titħaddem il-funzjoni tal-RCM, u dan għandu jsir permezz ta' sinjal ottiku li, mill-inqas, ikun jinsab fl-apparat ta' kontroll mill-bogħod.

5.7.1.5. Il-funzjoni tal-RCM għandha topera biss sa 5 km/h (tolleranza ta' +1 km/h).

5.7.1.6. Fi kwalunkwe ħin waqt manuvra li biha tieqaf il-vettura, il-funzjoni tal-RCM għandha tipprevjeni milli din timxi.

5.7.1.7. Jekk l-attwazzjoni kontinwa tiġi interrotta jew id-distanza bejn il-vettura u l-apparat ta' kontroll mill-bogħod taqbeż il-medda operattiva massima speċifikata tal-RCM (S_{RCMmax}), jew tintilef il-konnessjoni sigura bejn l-apparat ta' kontroll mill-bogħod u l-vettura, il-vettura għandha tieqaf immedjatament.

5.7.1.8. Il-medda operattiva massima tal-RCM (S_{RCMmax}) speċifikata ma għandhiex taqbeż is-6 m.

5.7.1.9. Għandu jkun possibbli għas-sewwieq li jiddiżattiva l-funzjoni tal-RCM fi kwalunkwe ħin.

5.7.1.10. Jekk waqt il-manuvra tal-parkeġġ tinfetaħ bieba jew il-bagoll, il-vettura għandha tieqaf immedjatament, u l-funzjoni tal-RCM għandha tiġi diżattivata.

5.7.1.11. Sigurtà

5.7.1.11.1 Il-funzjoni tal-RCM għandha tkun protetta kontra l-attivazzjoni jew it-tħaddim mhux awtorizzat tal-funzjoni tal-RCM u tal-interventi fil-funzjoni.

5.7.1.11.2 Il-konnessjoni bejn l-apparat ta' kontroll mill-bogħod u l-vettura għandha tkun sigura u kriptata. Għandu jiġi żgurat b'mezzi tekniċi li l-funzjoni tal-RCM tista' titħaddem biss minn apparat ta' kontroll mill-bogħod awtorizzat.

5.7.1.12. *Data* dwar informazzjoni tas-sistema

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

5.7.1.12.1. Il-valur għall-medda operattiva massima speċifikata tal-RCM (S_{RCMmax});

5.7.1.12.2. Il-kundizzjonijiet li fihom il-funzjoni tal-RCM tista' tiġi attivata, jiġifieri meta l-kundizzjonijiet għall-operazzjoni tas-sistema jiġu ssodisfati;

([7]) Kif definit fir-Riżoluzzjoni Konsolidata dwar il-Kostruzzjoni tal-Vetturi (R.E.3), id-dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, il-paragrafu 2 – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

5.7.1.12.3. Il-manifattur għandu jipprovdi lill-awtoritajiet tekniċi bi spjegazzjoni dwar kif il-funzjoni hija protetta kontra attivazzjoni jew tħaddim mhux awtorizzati.

5.7.1.13. Il-funzjoni tal-RCM għandha tkun iddisinjata b'tali mod li l-attivazzjoni tagħha tkun tista' tinkiseb biss dment li l-vettura ma tkun fl-ebda post minn dawn li ġejjin:

(a) Triq/awtostrada pubblika;

(b) Parkeġġ pubbliku;

(c) Żona maħsuba esklużivament għall-użu minn persuni mexjin fit-triq u/jew ċiklisti.

Il-vettura għandha tkun kapaċi tikkonferma li ma tkunx tinsab fl-ebda wieħed mill-postijiet imsemmija hawn fuq waqt li l-funzjoni tal-RCM tkun attiva, u dan għandu jinkiseb permezz ta', mill-inqas, żewġ mezzi tekniċi indipendenti. ([8]) Jekk jintużaw mapep tan-navigazzjoni għal dan l-iskop, il-funzjoni tal-RCM għandha tiġi diżattivata jekk id-*data* tal-mappa ma tkunx ġiet aġġornata fit-12-il xahar preċedenti.

5.7.1.14. Il-vettura għandha tkun mgħammra b'mezz li jidentifika ostaklu (eż. vetturi, persuna miexja) fiż-żona ta' manuvrar u li twaqqaf il-vettura immedjatament biex tiġi evitata ħabta.

5.7.1.15. Jekk il-vettura tieqaf milli tidentifika ostaklu fiż-żona ta' mmanuvrar, l-operazzjoni sussegwenti għandha tkun possibbli biss wara konferma mis-sewwieq. Il-vettura għandha tirrispondi għal kwalunkwe oġġett sussegwenti identifikat fiż-żona ta' mmanuvrar, kif preskritt fil-paragrafu 5.7.1.14.

5.7.1.16. Għandu jkun possibbli li l-funzjoni tal-RCM titħaddem biss meta s-sewqan jiġi pprovdut lil mill-inqas fus wieħed ta' quddiem u fus wieħed ta' wara fl-istess ħin.

5.7.1.17. Il-vettura għandha tidentifika jekk, waqt li l-funzjoni tal-RCM tkun attiva, il-vettura tidħolx fi kwalunkwe post elenkat fil-paragrafu 5.7.1.13. F'każ bħal dan, il-vettura għandha tieqaf immedjatament, u l-funzjoni tal-RCM għandha tiġi diżattivata.

5.7.1.18. Il-funzjoni tal-RCM għandha topera biss għal distanza totali massima koperta ta' 100 m. Din id-distanza tista' tiġi ssettjata mill-ġdid jekk ma jkun hemm l-ebda input fuq l-apparat ta' kontroll mill-bogħod għal mill-inqas minuta, jew jekk is-sistema tkun ġiet diżattivata u jkun għadda perjodu ta' ħin ta' mill-inqas minuta. Id-distanza għandha titkejjel sussegwentement mill-punt li jmiss li fih titħaddem il-funzjoni tal-RCM.

5.7.1.19. Is-sewwieq għandu jinħariġlu sinjal ta' twissija meta d-distanza totali koperta tkun ta' 75 m (+5 m ta' tolleranza). Dan għandu jiġi ssodisfat billi jiġi pprovdut sinjal ta' twissija ottiku u sinjal ta' twissija tattili jew akustiku mill-inqas fl-apparat ta' kontroll mill-bogħod.

5.7.1.20. Jekk il-vettura tilħaq jew taqbeż id-distanza totali massima koperta definita fil-paragrafu 5.7.1.18., il-vettura għandha tieqaf immedjatament u l-funzjoni tal-RCM għandha tiġi diżattivata. Ma għandux ikun possibbli li sussegwentement tiġi attivata l-funzjoni tal-RCM qabel ma jkun għadda perjodu ta' ħin ta' mill-inqas minuta. Dan għandu jiġi indikat lis-sewwieq mill-inqas fl-apparat ta' kontroll mill-bogħod.

5.7.1.21. Il-manifattur għandu jipprovdi lis-Servizz Tekniku b'dokumentazzjoni u evidenza ta' sostenn biex juri l-konformità mad-dispożizzjonijiet tal-paragrafi 5.7.1.13., 5.7.1.14., 5.7.1.15 u 5.7.1.17. Din l-informazzjoni għandha tkun soġġetta għal diskussjoni u ftehim bejn is-Servizz Tekniku u l-manifattur tal-vettura.

([8]) Żewġ tipi differenti ta' mapep (eż. navigazzjoni u topografika) fornuti minn żewġ fornituri differenti huma sodisfaċenti għal dan ir-rekwiżit.

5.8. Dispożizzjonijiet Speċjali għal vetturi mgħammra b'Sistema ta' Sewqan Awtomatizzata

It-tagħmir tal-istering ta' kwalunkwe vettura mgħammra b'Sistema ta' Sewqan Awtomatizzata, għajr Sistemi ta' Żamma Awtomatizzata tal-Korsija kif definiti fir-Regolament tan-NU Nru 157, għandu jissodisfa r-rekwiżiti li ġejjin.

5.8.1. ADS tista' tikkontrolla t-tagħmir tal-istering tal-vettura dment li l-ADS tkun iddisnjata biex tikkonforma mar-regolamenti tekniċi nazzjonali u/jew internazzjonali rilevanti u mal-leġiżlazzjoni nazzjonali rilevanti li tirregola t-tħaddim, u dment li l-attivazzjoni tagħha tkun ristretta b'mezzi tekniċi għall-ġuriżdizzjoni(jiet) fejn dawn ikunu japplikaw. Il-konformità ma' dan ir-rekwiżit għandha tiġi ddikjarata mill-manifattur fil-ħin tal-applikazzjoni għall-approvazzjoni.

5.8.2. Il-konformità mar-rekwiżiti tal-prestazzjoni applikabbli ta' dan ir-Regolament tan-NU waqt li l-ADS tkun attiva għandha tintwera f'konformità mal-Anness 6.

5.8.2.1. Il-konnessjonijiet tat-trażmissjoni bejn l-ADS u t-tagħmir tal-istering (minbarra l-ADS innifisha), huma soġġetti għar-rekwiżiti tal-Anness 6.

5.8.3. Waqt li l-ADS tkun attiva, il-ħsarat identifikati skont dawk deskritti fil-paragrafu 5.4. ta' dan ir-Regolament tan-NU, għandhom jiġu trażmessi lill-ADS.

5.8.3.1. Minkejja l-paragrafu 5.4.1.1., ħsarat li jfixklu l-funzjoni tal-istering, u li jistgħu f'kundizzjonijiet ta' sewqan manwali jiġu individwati minn sewwieq minħabba vibrazzjoni fis-sistema tal-istering jew żieda fil-forza tal-istering, għandhom jiġu individwati mis-sistema tal-istering u trażmessi lill-ADS sakemm l-ADS innifisha ma tkunx kapaċi ssib jew tidentifika l-preżenza ta' dawn il-ħsarat.

6. Dispożizzjonijiet tat-test

6.1. Dispożizzjonijiet ġenerali

6.1.1. It-test għandu jitwettaq fuq wiċċ wati 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(ien) 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 tal-prestazzjoni għandhom jitwettqu f'kundizzjonijiet ta' tagħbija elettrika reali jew simulata tas-sistemi essenzjali kollha jew tal-komponenti tas-sistemi kollha li jużaw l-istess provvista tal-enerġija. Is-sistemi essenzjali għandhom jinkludu għall-inqas is-sistemi tat-tidwil, il-wajpers tal-windscreen, il-ġestjoni tal-magna u s-sistemi tal-ibbrejkjar.

6.2. Dispożizzjonijiet għall-vetturi bil-mutur

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

Vetturi tal-kategorija M_1: 50 km/h;

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

6.2.2. Meta l-vettura tinstaq f'ċirku bir-roti direzzjonali tagħha bejn wieħed u ieħor f'nofs lokk, u b'veloċità kostanti ta' għall-inqas 10 km/h, iċ-ċirku tat-tidwir għandu jibqa' l-istess jew isir akbar jekk l-apparat ta' 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 tal-istering fuq vetturi bil-mutur b'tagħmir tal-istering intatt.

6.2.4.1. Il-vettura għandha tinstaq minn dritt 'il quddiem fi spirali b'veloċità ta' 10 km/h. L-isforz fuq l-apparat ta' kontroll (tar-rota) tal-istering għandu jitkejjel bir-raġġ nominali tal-apparat ta' kontroll tal-istering sakemm il-pożizzjoni tal-apparat ta' kontroll tal-istering tikkorrispondi għar-raġġ 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 tal-istering u l-isforz massimu permess fuq l-apparat ta' kontroll tal-istering b'tagħmir tal-istering intatt qed jingħataw fit-tabella ta' hawn taħt għal kull kategorija ta' vettura.

6.2.5. Il-kejl tal-isforzi tal-istering 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 tal-istering għandu jitkejjel sakemm il-pożizzjoni tal-apparat ta' 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 tal-istering u l-isforz massimu permess fuq l-apparat ta' 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 fuq l-apparat ta' kontroll tal-istering

Kategorija ta' vettura	INTATTI			BI ĦSARA		
	Sforz massimu (daN)	Ħin(ijiet)	Raġġ tat-tidwir (m)	Sforz Massimu (daN)	Ħin(ijiet)	Raġġ tat-Tidwir (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'żewġ fusien manuvrabbli jew aktar, minbarra t-tagħmir self-tracking
(**) jew kompletament illokkjat jekk ma jistax jinkiseb raġġ ta' 12-il m.

6.3. Dispożizzjonijiet għat-trejlers

6.3.1. It-trejler għandu jivvjaġġa mingħajr devjazzjoni eċċessiva jew vibrazzjoni mhux tas-soltu fit-tagħmir tal-istering tiegħu meta l-vettura tal-irmonk 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. Ladarba l-vettura tal-irmonk 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 mix-xifer ta' barra fuq wara nett 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, ix-xifer ta' barra fuq wara nett tat-trejler li jkun qed jivvjaġġa b'veloċità ta' 25 km/h ±1 km/h ma għandiex toħroġ barra mil-limitu ta' 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 rmunkat 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 għandu jiġi ssodisfat mill-punt fejn it-tanġent jiltaqa' maċ-ċirku sal-punt li jkun 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 ż-żona annulari tal-art mimsusa mill-kombinazzjoni tal-vetturi tal-irmonk/it-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 tal-irmonk tagħmel raġġ ta' 0,67 x 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 għandhiex 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-raġġ 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 favur id-direzzjoni tal-arloġġ kif ukoll bil-kontra.

7. Konformità tal-produzzjoni

Il-Proċeduri tal-Konformità tal-Produzzjoni għandhom ikunu konformi ma' dawk stabbiliti fil-Ftehim tal-1958, Skeda 1 (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 għalkollox;

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

8. Penali għan-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 approvazzjoni li tkun tat qabel, din għandha tgħarraf mill-ewwel b'dan lill-Partijiet Kontraenti l-oħra li japplikaw dan ir-Regolament permezz ta' formola ta' komunikazzjoni konformi mal-mudell fl-Anness 1 ta' dan ir-Regolament.

9. Modifika 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. Imbagħad, l-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip tista' jew:

9.1.1. Tqis li l-modifiki li saru x'aktarx mhux se jkollhom effett avvers notevoli u li fi kwalunkwe każ, il-vettura xorta għadha tissodisfa r-rekwiżiti; jew

9.1.2. Titlob li jsir rapport tat-test ieħor mis-Servizz Tekniku responsabbli mit-twettiq tat-testijiet.

9.2. Il-konferma jew l-estensjoni jew ir-rifjut tal-approvazzjoni, fejn jiġu speċifikati l-bidliet, għandhom jiġu kkomunikati lill-Partijiet ta' 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 għalkollox

Jekk id-detentur tal-approvazzjoni jwaqqaf għalkollox il-manifattura ta' tip ta' vettura approvata f'konformità ma' 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 li tkun 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 Kontraenti 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 mit-twettiq tat-testijiet tal-approvazzjoni u tal-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip li jagħtu l-approvazzjoni u li jridu jintbagħtulhom il-formoli li jiċċertifikaw l-approvazzjoni jew l-estensjoni jew ir-rifjut jew l-irtirar tal-approvazzjoni, maħruġa f'pajjiżi oħra.

12. Dispożizzjonijiet tranżizzjonali

12.1. Dispożizzjonijiet Tranżizzjonali 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 ma għandha tirrifjuta li tagħti jew tirrifjuta li taċċetta approvazzjonijiet tat-tip tan-NU skont dan ir-Regolament kif emendat mis-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 għal kwalunkwe serje ta' emendi preċedenti, li nħarġu għall-ewwel darba wara l-1 ta' April 2018.

12.1.3. Sal-1 ta' April 2021, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament għandhom ikomplu jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip tan-NU għas-serje preċedenti (01) ta' emendi ta' dan ir-Regolament, li nħarġu 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 nħarġu għas-serje preċedenti ta' emendi ta' dan ir-Regolament.

12.1.5. Minkejja l-paragrafu 12.1.4., l-approvazzjonijiet tat-tip tan-NU għas-serje preċedenti ta' emendi għal dan ir-Regolament, li mhumiex affettwati mis-serje ta' emendi 02, għandhom jibqgħu validi u l-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament 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, setgħu 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 Tranżizzjonali applikabbli għas-serje ta' emendi 03:

12.2.1. Mid-data tad-dħul fis-seħħ uffiċjali tas-serje ta' emendi 03, l-ebda Parti Kontraenti li tapplika dan ir-Regolament ma għandha tirrifjuta li tagħti jew tirrifjuta li taċċetta approvazzjonijiet tat-tip tan-NU skont dan ir-Regolament kif emendat mis-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), li nħarġu 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 għandhom ikomplu jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip tan-NU għas-serje preċedenti (02) ta' emendi ta' dan ir-Regolament, li nħarġu 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 ma għandhomx ikunu obbligati jaċċettaw approvazzjoni tat-tip li nħarġu għas-serje preċedenti ta' emendi ta' dan ir-Regolament.

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 li nħarġu skont serje preċedenti ta' emendi ta' dan ir-Regolament tan-NU, għal vetturi li mhumiex affettwati mid-dispożizzjonijiet introdotti bis-serje 03 ta' emendi.

12.3. Dispożizzjonijiet Tranżizzjonali applikabbli għas-serje ta' emendi 04:

12.3.1. Mid-data tad-dħul fis-seħħ uffiċjali tas-serje ta' emendi 04, l-ebda Parti Kontraenti li tapplika dan ir-Regolament ma għandha tirrifjuta li tagħti jew tirrifjuta li taċċetta approvazzjonijiet tat-tip tan-NU skont dan ir-Regolament kif emendat mis-serje ta' emendi 04.

12.3.2. Mill-1 ta' Settembru 2023, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament ma għandhomx ikunu obbligati jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip tan-NU għas-serje preċedenti ta' emendi, li nħarġu għall-ewwel darba wara l-1 ta' Settembru 2023.

12.3.3. Sal-1 ta' Settembru 2025, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament għandhom ikomplu jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip tan-NU għas-serje preċedenti ta' emendi ta' dan ir-Regolament, li nħarġu għall-ewwel darba qabel l-1 ta' Settembru 2023.

12.3.4. Mill-1 ta' Settembru 2025, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament ma għandhomx ikunu obbligati jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip li nħarġu għas-serje ta' emendi preċedenti ta' dan ir-Regolament.

12.3.5. Minkejja l-paragrafi 12.3.2. u 12.3.4., il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament għandhom ikomplu jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip tan-NU li nħarġu skont serje preċedenti ta' emendi ta' dan ir-Regolament, għal vetturi li mhumiex affettwati mid-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 5.1.6.3.9. introdotti bis-serje ta' emendi 04.

12.4. Dispożizzjonijiet tranżizzjonali ġenerali:

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

ANNESS 1

Komunikazzjoni

(Format Massimu: A4 (210 × 297 mm)



maħruġa minn:

L-isem tal-amministrazzjoni:
……
……
……

Dwar: (2) Approvazzjoni mogħtija
Approvazzjoni estiża
Approvazzjoni rrifjutata
Approvazzjoni rtirata
Produzzjoni mwaqqfa għalkollox

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

Nru tal-Approvazzjoni ……

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

2. Tip ta' vettura ……

3. Isem u 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 tal-istering ……

5.2. Apparat ta' kontroll tal-istering ……

5.3. Trażmissjoni tal-istering ……

5.4. Roti direzzjonali ……

5.5. Sors tal-enerġija ……

5.6. Il-vettura hija mgħammra b'ADS: ……iva/le

6. Ir-riżultati tat-testijiet, il-karatteristiċi tal-vettura ……

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

6.1.1. Taħt kundizzjonijiet normali ……

(1) In-numru li jiddistingwi l-pajjiż li jkun ta/estenda/irrifjuta/irtira approvazzjoni (ara d-dispożizzjonijiet ta' approvazzjoni f'dan ir-Regolament).
(2) Ħassar dak li ma japplikax.

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

6.2. Testijiet oħrajn meħtieġa minn dan ir-Regolament ..... għadda/weħel[2]

6.3. Ġiet ipprovduta dokumentazzjoni adegwata f'konformità mal-Anness 6 fir-rigward tal-partijiet tas-sistema tal-istering li ġejjin: .....

7. Applikabbli biss għall-vetturi tal-irmonk

7.1. Il-vettura tal-irmonk hija/mhijiex[2] mgħammra b'konnettur elettriku li jissodisfa r-rekwiżiti rilevanti tal-Anness 7

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

7.3. Il-vettura bil-magna hija mgħammra b'ACSF tal-Kategorija C (iva/le).

Jekk iva:

7.3.1. Il-vettura bil-magna tappoġġa bidliet fil-korsija skont il-paragrafu 5.6.4.8.1.1. - sistema f'kundizzjoni meta tkun waħedha (jiġifieri mingħajr ma tkun akkoppjata ma' trejler tal-Kategorija O_3 jew O_4) (iva/le)

7.3.2. Il-vettura bil-magna tappoġġa bidla fil-korsija meta tkun akkoppjata ma' trejler li jappoġġa l-funzjoni(jiet) ta' bidla tal-korsija skont il-paragrafi 5.6.4.8.1.2. u 5.6.4.9.2. (iva/le)

7.3.3. Il-vettura bil-magna tappoġġa bidla fil-korsija meta tkun akkoppjata ma' trejler billi tissodisfa l-paragrafu 5.6.4.8.1.3. mingħajr l-appoġġ tat-trejler. Dan jinkludi wkoll il-każ, jekk il-vettura bil-magna ma tużax l-appoġġ ta' trejler li jappoġġa l-funzjoni(jiet) ta' bidla tal-korsija skont il-paragrafi 5.6.4.8.1.1. u 5.6.4.9.2. (iva/le)

8. Applikabbli biss għat-trejlers

8.1. Is-sistema tal-istering tat-trejler tissodisfa d-dispożizzjonijiet rilevanti tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU Nru 79 ..... 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 hija/mhijiex[2] kapaċi li tforni tagħmir awżiljarju fuq it-trejler b'enerġija elettrika.

8.4. It-trejler huwa mgħammar b'ACSF tal-Kategorija C li jappoġġa l-funzjoni(jiet) ta' bidla tal-korsija skont il-paragrafi 5.6.4.8.1.1. u 5.6.4.9.2. u l-Anness 9 (iva/le)

9. Vettura ppreżentata għall-approvazzjoni fi .....

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

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

12. Numru ta' rapport maħruġ minn dak is-servizz .....

13. Approvazzjoni mogħtija/estiża/rifjutata/irtirata[2]

14. Pożizzjoni tal-marka tal-approvazzjoni fuq il-vettura .....

15. Post .....

([3]) Kif definit mill-manifattur tal-vettura — ara l-paragrafi 2.3. u 3.1. tal-Anness 7 kif xieraq.

16. Data .....

17. Firma .....

18. Annessa ma' 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.

ANNESS 2

Arranġamenti tal-marki tal-approvazzjoni

MUDELL A

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

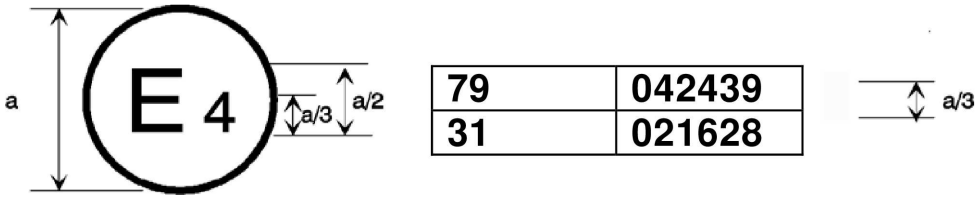


a = min ta' 8 mm

Il-marka tal-approvazzjoni ta' hawn fuq, imwaħħla ma' vettura, turi li t-tip ta' vettura kkonċernata, fir-rigward ta' tagħmir tal-istering, ġie approvat fin-Netherlands (E 4) skont ir-Regolament tan-NU Nru 79 bin-Nru ta' approvazzjoni 042439. In-numru tal-approvazzjoni jindika li l-approvazzjoni ngħatat f'konformità mar-rekwiżiti tar-Regolament tan-NU Nru 79 li jinkorpora s-serje ta' emendi 04.

MUDELL B

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



a = min ta' 8 mm

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 ta' emendi 04 u r-Regolament tan-NU Nru 31 kien jinkludi s-serje ta' emendi 02.

([1]) It-tieni numru jingħata sempliċement bħala eżempju.

ANNESS 3

Il-prestazzjoni 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 f'konformità ma' 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 iddikjarat 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 semitrejlers, 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 ta' aktar 'il fuq u l-linja ċentrali tal-fus(ien) 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, il-prestazzjoni tal-ibbrejkjar ta' servizz mal-ewwel applikazzjoni tal-brejkijiet għandu jilħaq il-valuri mogħtija fit-tabella ta' hawn taħt.

Tabella 3

Kategorija		V (km/h)	Ibbrejkjar ta' servizz (m/s²)	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 b'tefgħa sħiħa tal-kontroll tal-brejk ta' servizz, li mad-disa' applikazzjoni, tintlaħaq għall-inqas il-prestazzjoni preskritta għas-sistema sekondarja (ta' emerġenza) tal-ibbrejkjar (ara t-tabella ta' hawn taħt).

Fil-każ fejn prestazzjoni sekondarja li teħtieġ l-użu ta' enerġija maħżuna tintlaħaq minn kontroll separat, xorta għandu jkun possibbli wara tmien attwazzjonijiet b'tefgħa sħiħa tal-kontroll tal-brejk ta' servizz li, mad-disa' applikazzjoni, tintlaħaq il-prestazzjoni residwali (ara t-tabella ta' hawn taħt).

Tabella 4

Effiċjenza sekondarja u residwali

Kategorija	V (km/h)	Ibbrejkjar sekondarju (m/s²)	Ibbrejkjar residwu (m/s²)
M_1	100	2,44	-
M_2 *u* M_3	60	2,5	1,5

Kategorija		V (km/h)	Ibbrejkjar sekondarju (m/s^2)	Ibbrejkjar residwu (m/s^2)
N_1 [a] [b]	*(i)*	70	2,2	1,3
	(ii)	100	2,44	-
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

Dispożizzjonijiet addizzjonali għall-vetturi mgħammra bit-Tagħmir tal-Istering Awżiljarju

1. Dispożizzjonijiet Ġenerali

Il-vetturi mgħammra b'Tagħmir tal-Istering Awżiljarju (ASE, Auxiliary Steering Equipment), 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. Trażmissjonijiet mekkaniċi tal-istering

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

2.1.2. Trażmissjonijiet idrawliċi tal-istering

It-trażmissjoni idrawlika tal-istering għandha tkun protetta milli taqbeż il-pressjoni tas-servizz massima permessa T.

2.1.3. Trażmissjonijiet elettriċi tal-istering

It-trażmissjoni elettrika tal-istering għandha tkun protetta mill-provvista ta' enerġija eċċessiva.

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. iktar 'il fuq.

2.2. Rekwiżiti tal-ittestjar għal ħsara

2.2.1. Jekk kwalunkwe parti mill-ASE (ħlief għall-partijiet li mhumiex ikkunsidrati bħala suxxettibbli għal ħsara kif speċifikat fil-paragrafu 5.3.1.1. ta' dan ir-Regolament) taħdem ħażin jew ikollha xi ħsara, dan ma għandux jirriżulta f'bidla sinifikanti f'daqqa fl-imġiba tal-vettura u xorta għandhom jiġu ssodisfati r-rekwiżiti rilevanti tal-paragrafu 6 ta' dan ir-Regolament. 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. 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:

Tabella 5

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 jsir illokkjat b'5 km/h inqas.

[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 jagħżel din il-veloċità tat-test.

[3] Jekk, minħabba l-konfigurazzjoni tas-sit tat-test, il-valuri tar-raġġi ma jkunux jistgħu jiġu osservati, it-testijiet jistgħu jitwettqu fuq trakki b'raġġi oħrajn, (varjazzjoni massima: ± 25 fil-mija) dment li l-veloċità tiġi varjata sabiex tinkiseb l-aċċelerazzjoni trażversali 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 fid-direzzjoni tal-arloġġ, u fid-direzzjoni ta' kontra l-arloġġ.

2.2.1.2. 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. Sinjali ta' twissija fil-każ ta' ħsara.

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

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. Prestazzjoni 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 1402:1904, 6605:1986 u 7751:1991.

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

2.2.1. Il-provvista tal-enerġija għandha tkun protetta minn pressjoni żejda b'valv li jillimita l-pressjoni li jaħdem fil-pressjoni T.

2.3. Protezzjoni 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 operattiva 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 jridu jiġu applikati għall-aspetti tas-sikurezza tas-sistemi ta' kontroll elettroniku

1. Ġenerali

Dan l-anness jiddefinixxi r-rekwiżiti speċjali għad-dokumentazzjoni, l-istrateġija tal-ħsarat u l-verifika fir-rigward tal-aspetti tas-sikurezza tas-Sistema Elettronika/Sistemi Elettroniċi (il-paragrafu 2.3.) u s-Sistema/i Kumplessa/i ta' Kontroll Elettroniku tal-Vettura (il-paragrafu 2.4. ta' hawn taħt) sa fejn huwa kkonċernat dan ir-Regolament.

Dan l-anness għandu japplika wkoll għal funzjonijiet relatati mas-sikurezza identifikati f'dan ir-Regolament li huma kkontrollati minn sistema elettronika/sistemi elettroniċi (il-paragrafu 2.3.) sa fejn huwa kkonċernat dan ir-Regolament.

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

Din l-informazzjoni għandha turi li, "Is-Sistema" tirrispetta, taħt kundizzjonijiet ta' nuqqas ta' ħsara u ta' ħsara, ir-rekwiżiti kollha ta' prestazzjoni xierqa speċifikati banda oħra f'dan ir-Regolament u li hija ddisinjata biex topera b'tali mod li ma twassalx għal riskji kritiċi tas-sikurezza.

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

2. Definizzjonijiet

Għall-finijiet ta' dan l-anness,

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

2.2. Il-"*Kunċett ta' 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 kemm taħt kundizzjonijiet ta' ħsara kif ukoll ta' mingħajr ħsara, inkluż fil-każ ta' ħsara elettrika. Il-possibbiltà li l-vettura taqleb għal tħaddim parzjali jew saħansitra għal sistema ta' appoġġ għall-funzjonijiet vitali tal-vettura tista' tkun parti mill-kunċett ta' 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, komunement ikkontrollati minn software, ikunu mibnija minn komponenti funzjonali diskreti bħal sensuri, unitajiet ta' kontroll elettroniċi u attwaturi u jkunu konnessi b'links ta' trażmissjoni. Jistgħu jinkludu elementi mekkaniċi, elettropnewmatiċi jew elettroidrawliċi.

2.4. "*Sistemi Kumplessi ta' Kontroll Elettroniku tal-Vettura*" huma dawk is-sistemi ta' kontroll elettroniku fejn funzjoni kkontrollata permezz ta' sistema elettronika jew mis-sewwieq tista' tiġi annullata minn sistema/funzjoni ta' livell ogħla ta' kontroll elettroniku. Funzjoni li tiġi annullata ssir parti mis-sistema kumplessa, kif isir għal kwalunkwe sistema/funzjoni li tieħu preċedenza fil-kamp ta' applikazzjoni ta' dan ir-Regolament. Il-links ta' trażmissjoni lejn u minn sistemi/funzjoni ta' annullament barra mill-kamp ta' applikazzjoni ta' dan ir-Regolament għandhom jiġu inklużi wkoll.

2.5. Sistemi/funzjonijiet ta' "*Kontroll Elettroniku ta' Livell Għola*" 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 jbiddlu l-objettivi tagħhom awtomatikament bi prijorità li tiddependi fuq iċ-ċirkostanzi pperċepiti.

2.6. "*Unitajiet*" huma l-iżgħar diviżjonijiet tal-komponenti ta' sistema li se jitqiesu f'dan l-anness, minħabba li dawn il-kombinazzjonijiet ta' komponenti se jiġu ttrattati bħala entitajiet uniċi għall-finijiet ta' identifikazzjoni, ta' analiżi jew ta' sostituzzjoni.

2.7. "*Links ta' trażmissjoni*" huma l-mezzi li jintużaw biex jiġu interkonnessi l-unitajiet distribwiti biex jitwasslu s-sinjali, id-*data* operattiva jew provvista tal-enerġija. Ġeneralment, dan it-tagħmir ikun jaħdem bl-elettriku, iżda jista' jkollu xi parti minnu li taħdem b'mod 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 tat-tħaddim funzjonali*" tiddefinixxi l-konfini tal-limiti fiżiċi esterni li fihom is-sistema tista' żżomm il-kontroll.

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

2.11. "*Strateġija ta' kontroll*" tfisser strateġija biex jiġi żgurat it-tħaddim robust u sikur tal-funzjoni(jiet) ta' "Is-Sistema" b'rispons għal sett speċifiku ta' kundizzjonijiet ambjentali u/jew operattivi (bħall-kundizzjoni tal-wiċċ tat-triq, l-intensità tat-traffiku u utenti oħra tat-triq, kundizzjonijiet avversi tat-temp, eċċ.). Din tista' tinkludi d-diżattivazzjoni awtomatika ta' funzjoni jew restrizzjonijiet temporanji fuq il-prestazzjoni (eż. tnaqqis fil-veloċità operattiva massima, eċċ.).

3. Dokumentazzjoni

3.1. Rekwiżiti

Il-manifattur għandu jipprovdi pakkett ta' dokumentazzjoni li jagħti aċċess għad-disinn bażiku ta' "Is-Sistema" u l-mezzi li bihom tkun konnessa ma' sistemi oħra tal-vettura jew li permezz tagħhom tikkontrolla direttament lill-varjabbli tal-output. Għandha/Għandhom tiġi/jiġu spjegata/i l-funzjoni(jiet) ta' "Is-Sistema", inkluż l-istrateġiji ta' kontroll u l-kunċett ta' 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 jkunu involuti. Għall-ispezzjonijiet tekniċi perjodiċi, id-dokumentazzjoni għandha tiddeskrivi kif jista' jiġi vverifikat l-istatus operattiv attwali ta' "Is-Sistema".

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

(a) Hija ddisinjata biex taħdem, taħt kundizzjonijiet ta' nuqqas ta' ħsara u taħt kundizzjonijiet ta' ħsara, b'tali mod li ma twassalx għal riskji kritiċi tas-sikurezza;

(b) Tirrispetta, taħt kundizzjonijiet ta' nuqqas ta' ħsara u taħt kundizzjonijiet ta' ħsara, ir-rekwiżiti ta' prestazzjoni xierqa kollha speċifikati banda oħra f'dan ir-Regolament; u,

(c) Ġiet żviluppata skont il-proċess/metodu ta' żvilupp iddikjarat mill-manifattur u li dan jinkludi mill-inqas il-passi elenkati fil-paragrafu 3.4.4.

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 tal-preżentazzjoni 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 10 snin, u jibda jiddekorri miż-żmien meta l-produzzjoni tal-vettura tiġi mwaqqfa għalkollox.

(b) Materjal addizzjonali u *data* ta' analiżi tal-paragrafu 3.4.4. li għandhom jinżammu mill-manifattur, iżda għandhom ikunu disponibbli għal spezzjoni fil-ħin 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 jibda jiddekorri miż-żmien meta l-produzzjoni tal-vettura tiġi mwaqqfa għalkollox."

3.2. Deskrizzjoni tal-funzjonijiet ta' "Is-Sistema", inkluż l-istrateġiji ta' kontroll

Għandha tiġi pprovduta deskrizzjoni li tagħti spjegazzjoni sempliċi tal-funzjonijiet kollha inkluż l-istrateġiji ta' kontroll ta' "Is-Sistema" u tal-metodi li ntużaw sabiex jintlaħqu l-objettivi, inkluż dikjarazzjoni tal-mekkaniżmu/i li permezz tiegħu/tagħhom jiġi eżerċitat il-kontroll.

Kwalunkwe funzjoni deskritta li tista' tinqabeż għandha tiġi identifikata, filwaqt li għandha tiġi pprovduta deskrizzjoni ulterjuri tal-motivazzjoni mibdula tat-tħaddim tal-funzjoni.

Kwalunkwe funzjoni attivata jew diżattivata relatata mas-sikurezza li tipprovdi assistenza lis-sewwieq kif definit fil-paragrafu 2.3.4. ta' dan ir-Regolament, meta l-hardware u s-software għaliha jkunu preżenti fil-vettura fil-ħin tal-produzzjoni, għandha tiġi ddikjarata u hija soġġetta għar-rekwiżiti ta' dan l-anness, qabel l-użu tagħha fil-vettura.

3.2.1. Għandha tiġi pprovduta lista tal-varjabbli kollha tal-input u dawk ipperċepiti u għandha tiġi definita l-medda operattiva tagħhom, flimkien ma' deskrizzjoni ta' kif kull varjabbli jaffettwa l-imġiba tas-sistema.

3.2.2. Għandha tiġi ipprovduta lista tal-varjabbli kollha tal-output li jiġu kkontrollati minn "Is-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-medda ta' kontroll eżerċitata fuq kull varjabbli bħal dawn.

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

3.3. Arranġament u skematika tas-sistema

3.3.1. Inventarju tal-komponenti.

Għandha tkun ipprovduta lista li tiġbor flimkien l-unitajiet kollha ta' "Is-Sistema" u li ssemmi s-sistemi l-oħra tal-vettura li huma meħtieġa sabiex tinkiseb il-funzjoni ta' kontroll inkwistjoni.

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

3.3.2. Funzjonijiet tal-unitajiet

Il-funzjoni ta' kull unità ta' "Is-Sistema" għandha tkun deskritta fil-qosor u għandhom jintwerew is-sinjali li jikkonnettjawha ma' unitajiet oħra jew ma' sistemi oħra tal-vettura. Dan jista' jiġi pprovdut permezz ta' dijagramma bi blokki ttikkettjata jew dijagramma skematika oħra, jew permezz ta' deskrizzjoni megħjuna minn tali dijagramma.

3.3.3. Interkonnessjonijiet

L-interkonnessjonijiet fi ħdan "Is-Sistema" għandhom jintwerew permezz ta' dijagramma taċ-ċirkwiti għal-links elettriċi ta' trażmissjoni, b'dijagramma tal-pajpijiet għat-tagħmir tat-trażmissjoni pnewmatika jew idrawlika u b'arranġament dijagrammatiku ssimplifikat għal-links mekkaniċi. Il-links ta' trażmissjoni kemm lejn kif ukoll minn sistemi oħra għandhom jintwerew ukoll

3.3.4. Fluss tas-sinjal, *data* operattiva u prijoritajiet

Għandu jkun hemm korrispondenza ċara bejn il-links tat-trażmissjoni u s-sinjali bejn l-Unitajiet. Il-prijoritajiet tas-sinjali fuq mogħdijiet multiplexed tad-*data* għandhom jiġu ddikjarati kull fejn il-prijorità tista' tkun kwistjoni li taffettwa l-prestazzjoni jew is-sikurezza.

3.3.5. Identifikazzjoni tal-unitajiet

Kull unità għandha tkun identifikabbli b'mod ċar u b'mod 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.

Meta l-funzjonijiet jiġu kkombinati f'unità waħda jew fil-fatt f'kompjuter wieħed, iżda jintwerew fi blokki multipli fid-dijagramma bi blokki għall-finijiet 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 jikkonforma mad-dokument korrispondenti.

3.3.5.1. L-identifikazzjoni tiddefinixxi l-verżjoni tal-hardware u tas-software u, meta tal-aħħar jinbidel b'tali mod li jbiddel il-funzjoni tal-unità sa fejn huwa kkonċernat dan ir-Regolament, din l-identifikazzjoni għandha tinbidel ukoll.

3.4. Kunċett ta' sikurezza tal-manifattur

3.4.1. Il-Manifattur għandu jipprovdi dikjarazzjoni li tafferma li l-istrateġija magħżula biex jintlaħqu l-objettivi ta' "Is-Sistema", f'kundizzjonijiet ta' mingħajr ħsara mhux se tippreġudika t-tħaddim sikur tal-vettura.

3.4.2. Fir-rigward tas-software użat f'"Is-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-Servizz Tekniku bi spjegazzjoni tad-dispożizzjonijiet tad-disinn integrati f'"Is-Sistema" sabiex jiġi ġġenerat tħaddim sikur f'kundizzjonijiet ta' ħsara. Dispożizzjonijiet possibbli tad-disinn għal ħsara f'"Is-Sistema" pereżempju huma:

(a) Il-vettura taqleb għal tħaddim bl-użu ta' sistema parzjali.

(b) Il-bidla għal sistema ta' appoġġ separata.

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

Fil-każ ta' ħsara, is-sewwieq għandu jiġi mwissi, pereżempju b'sinjal ta' twissija jew billi jintwera messaġġ. Meta s-sistema ma tkunx diżattivata mis-sewwieq, eż. billi l-iswiċċ tal-ignixin (tħaddim) jintefa għal "mitfi", 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-effettività li jirriżultaw għandhom jiġu definiti.

3.4.3.2. Jekk il-provvista magħżula tagħżel mezz sekondarju (ta' appoġġ) biex tilħaq l-objettiv 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-effettività ta' appoġġ li jirriżultaw għandhom jiġu ddefiniti.

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 tat-tranżizzjoni.

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

Il-metodu/i analitiku/analitiċi magħżul(a) għandu/għandhom) jiġi/u stabbilit(i) u miżmum(a) mill-manifattur u għandu/għandhom jkun/ikunu disponibbli għal spezzjoni mis-Servizz Tekniku fil-ħin tal-approvazzjoni tat-tip.

Is-Servizz Tekniku għandu jwettaq valutazzjoni tal-applikazzjoni tal-approċċ(i) analitiku/analitiċi. Il-valutazzjoni għandha tinkludi:

(a) Spezzjoni tal-approċċ ta' sikurezza fil-livell tal-kunċett (vettura) bil-konferma li tinkludi kunsiderazzjoni ta':

(i) Interazzjonijiet ma' sistemi oħra tal-vettura;.

(ii) Ħsarat fis-sistema, fi ħdan il-kamp ta' applikazzjoni ta' dan ir-Regolament;

(iii) Funzjonijiet definiti fil-paragrafu 2.3.4. ta' dan ir-Regolament:

a. Sitwazzjonijiet fejn sistema ħielsa mill-ħsarat tista' toħloq riskji kritiċi għas-sikurezza (eż. minħabba nuqqas ta' fehim jew fehim ħażin tal-ambjent tal-vettura);

b. Użu ħażin raġonevolment prevedibbli mis-sewwieq;

c. Modifika intenzjonali tas-sistema.

Dan l-approċċ għandu jkun ibbażat fuq analiżi tal-Periklu/tar-Riskju xierqa għas-sikurezza tas-sistema.

(b) Spezzjoni tal-approċċ tas-sikurezza fil-livell tas-sistema. Dan jista' jkun ibbażat fuq Analiżi tal-Modalitajiet u l-Effetti tal-Ħsarat (FMEA, Failure Mode and Effect Analysis), Analiżi skont l-Arblu tal-Ħsarat (FTA, Fault Tree Analysis) jew kwalunkwe proċess simili adattat għas-sikurezza tas-sistema.

(c) Spezzjoni tal-pjanijiet u tar-riżultati tal-validazzjoni. Dan għandu jinkludi l-ittestjar tal-validazzjoni xieraq għall-validazzjoni, pereżempju l-ittestjar tal-Hardware in the Loop (HIL), l-ittestjar operattiv tal-vettura fit-triq, jew kwalunkwe ttestjar ieħor xieraq għall-validazzjoni.

Il-valutazzjoni għandha tikkonsisti minn verifiki fuq il-post ta' perikli u ħsarat magħżula biex jiġi stabbilit li l-argumentazzjoni li tappoġġa l-kunċett tas-sikurezza tinftiehem u hija loġika u l-pjanijiet ta' validazzjoni huma adatti u tlestew.

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

3.4.4.1. Din id-dokumentazzjoni għandha telenka l-parametri li jkunu 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-servizz/ispezzjoni teknika.

3.4.4.2. Din id-dokumentazzjoni għandha tiddeskrivi l-miżuri fis-seħħ biex tiżgura li "Is-Sistema" ma tippreġudikax it-tħaddim sikur tal-vettura meta l-prestazzjoni ta' "Is-Sistema" tkun affettwata minn kundizzjonijiet ambjentali, eż. il-klima, it-temperatura, id-dħul ta' trab, id-dħul ta' ilma, l-ippakkjar tas-silġ.

4. Verifika u test

4.1. Il-tħaddim funzjonali ta' "Is-Sistema", kif ġie stabbilit fid-dokumenti meħtieġa fil-paragrafu 3., għandu jiġi ttestjat kif ġej:

4.1.1. Verifika tal-funzjoni ta' "Is-Sistema"

Is-Servizz Tekniku għandu jivverifika "Is-Sistema" f'kundizzjonijiet mhux ta' ħsara billi jittestja għadd ta' funzjonijiet magħżula minn dawk deskritti mill-manifattur fil-paragrafu 3.2. ta' hawn fuq.

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

4.1.1.1. Ir-riżultati tal-verifika għandhom jikkorrispondu mad-deskrizzjoni, inkluż l-istrateġiji ta' kontroll, ipprovduti mill-manifattur fil-paragrafu 3.2.

4.1.2. Verifika tal-kunċett ta' sikurezza tal-paragrafu 3.4.

Ir-reazzjoni ta' "Is-Sistema" għandha tiġi kkontrollata taħt l-influwenza ta' ħsara fi kwalunkwe unità individwali bl-applikazzjoni ta' sinjali tal-output korrispondenti għal unitajiet elettriċi jew għal elementi mekkaniċi sabiex jiġu ssimulati l-effetti ta' ħsarat interni fl-unità. Is-Servizz Tekniku għandu jagħmel dan il-kontroll għal mill-inqas unità individwali waħda, iżda ma għandux jikkontrolla r-reazzjoni ta' "Is-Sistema" għal ħsarat 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-ħsara, sa livell ta' effett kumplessiv b'mod li jiġi kkonfermat li l-kunċett u l-eżekuzzjoni ta' sikurezza jkunu adegwati.

5. Rapportar mis-Servizz Tekniku

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

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

Anness 6 – Appendiċi 1

Mudell ta' formola ta' valutazzjoni għal sistemi elettroniċi

In-Nru tar-rapport tat-test: .....

1. Identifikazzjoni

1.1. Għamla tal-vettura: .....

1.2. Tip: .....

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

1.4. Pożizzjoni ta' dik il-marka: .....

1.5. Isem u indirizz tal-manifattur: .....

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

1.7. Pakkett ta' dokumentazzjoni formali tal-manifattur:

Nru tar-referenza tad-dokumentazzjoni: .....

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 ta' "Is-Sistema", u metodi ta' ħaddim: .....

2.3. Deskrizzjoni tal-komponenti u dijagrammi tal-interkonnessjonijiet fi ħdan "Is-Sistema": .....

3. Kunċett ta' sikurezza 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-objettivi ta' "Is-Sistema", f'kundizzjonijiet ta' mingħajr ħsara, mhux se tippreġudika t-tħaddim sikur tal-vettura.

3.3. L-arkitettura ġenerali tas-software u l-metodi u l-għodod tad-disinn użati: .....

3.4. Spjegazzjoni tad-dispożizzjonijiet tad-disinn integrati f'"Is-Sistema" taħt kundizzjonijiet ta' ħsara: .....

3.5. Analiżi ddokumentata tal-imġiba ta' "Is-Sistema" taħt kundizzjonijiet ta' periklu jew ta' ħsara individwali: .....

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

3.7. Dispożizzjonijiet għall-ispezzjoni teknika perjodika ta' "Is-Sistema": .....

3.8. Riżultati tat-test ta' verifika ta' "Is-Sistema", skont il-paragrafu 4.1.1. tal-Anness 6 tar-Regolament tan-NU Nru 79:

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

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

3.11. Dan it-test twettaq u r-riżultati ġew irrapportati f'konformità ma' ..... tar-Regolament tan-NU Nru 79 kif emendat l-aħħar mis-serje ta' emendi .....

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

Iffirmat: ..... Data: .....

3.12. Kummenti: .....

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

ANNESS 7

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 għat-trejlers fejn l-enerġija elettrika tkun ipprovduta mill-vettura tal-irmonk biex tiffaċilita l-operazzjoni tas-sistema tal-istering installata fuq it-trejler.

2. Rekwiżiti għall-vetturi tal-irmonk

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. ta' 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 konnessa meta r-rekwiżit attwali mmarkat fuq it-trejler jaqbeż dak li jista' jiġi fornut mill-vettura tal-irmonk.

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

2.2. Il-vultaġġ operattiv nominali huwa ta' 24 V.

2.3. Il-provvista massima tal-kurrent disponibbli fil-konnettur imsemmi fil-paragrafu 2.5.2. ta' hawn taħt għandha tiġi ddefinita mill-manifattur tal-vettura tal-irmonk.

2.4. Protezzjoni tas-sistema elettrika

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

2.5. Wajers u Konneturi

2.5.1. Il-kejbils użati biex tkun ipprovduta l-enerġija elettrika tat-trejler għandu jkollhom żona ta' sezzjoni trażversali konduċenti kompatibbli mal-kurrent kontinwu definit fil-paragrafu 2.3. ta' 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 għandu jkollhom kapaċità tal-ġarr tal-kurrent kompatibbli mal-kurrent kontinwu massimu definit fil-paragrafu 2.3. ta' hawn fuq;

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

(c) Il-konnettur ma għandux ikun jista' jitbiddel ma' konnettur elettriku eżistenti li attwalment 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. ta' hawn fuq.

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

3. Rekwiżiti għat-trejlers

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

3.2. Il-vultaġġ operattiv nominali huwa ta' 24 V.

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

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

jew

(b) Għas-sistema tal-istering tat-trejler u biex tissupplixxi bl-elettriku s-sistemi awżiljarji fuq it-trejler sakemm is-sistema tal-istering ikollha 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. Wajers u Konneturi

3.4.1. Il-kejbils użati biex jipprovdu s-sistema tal-istering tat-trejler b'enerġija elettrika għandu jkollhom żona tas-sezzjoni trażversali 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. ta' hawn fuq;

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

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

3.5. Twissija ta' ħsara:

Ħsarat fit-trażmissjoni ta' kontroll elettriku tas-sistema tal-istering għandhom jintwerew direttament 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 tal-prestazzjoni rilevanti speċifikati fir-Regolament.

3.6.2. Kundizzjonijiet ta' Ħsara:

3.6.2.1. Taħt kundizzjonijiet ta' staticità:

Fil-każ li t-trejler jiġi akkoppjat ma' vettura tal-irmonk li ma jkollhiex provvista elettrika għas-sistema tal-istering tat-trejler, jew ikun hemm qtugħ fil-provvista tal-elettriku għas-sistema tal-istering tat-trejler jew ikun hemm ħsara fit-trażmissjoni ta' kontroll elettriku tas-sistema tal-apparat ta' kontroll tal-istering tat-trejler, għandu jintwera li t-trejler jissodisfa r-rekwiżiti rilevanti kollha tal-paragrafu 6.3. ta' dan ir-Regolament għas-sistema intatta.

3.6.2.2. Taħt kundizzjonijiet tranżitorji

L-imġiba tranżitorja tal-vettura fil-każ ta' ħsara fit-trażmissjoni 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 ddefiniti fil-paragrafu 6.3.1. ta' dan ir-Regolament. ([1])

(b) Bl-applikazzjoni tal-proċedura tat-test u r-rekwiżiti ddefiniti fil-paragrafu 6.3.3. ta' dan ir-Regolament. ([1])

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

3.7. Marki

3.8.1. It-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 tal-kurrent massimu għas-sistema tal-istering tat-trejler kif definit fil-paragrafu 3.1. ta' hawn fuq.

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

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 3.3.2. ta' hawn fuq tiġi konnessa.

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

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. Kundizzjonijiet tal-ittestjar

It-testijiet għandhom jitwettqu fuq superfiċe lixxa u xotta tal-asfalt jew tal-konkrit li toffri aderenza tajba. It-temperatura ambjentali għandha tkun bejn 0 °C u 45 °C.

Fuq talba tal-manifattur u bi qbil mas-Servizz Tekniku, it-testijiet jistgħu jitwettqu f'kundizzjonijiet tat-test li jiddevjaw (kundizzjonijiet subottimali, eż. fuq superfiċe mhux xotta; taħt it-temperatura ambjentali minima speċifikata), filwaqt li r-rekwiżiti tal-prestazzjoni għad iridu jiġu ssodisfati.

2.1. Marki tal-korsija

Il-marki tal-korsija fit-triq użata għat-testijiet għandhom ikunu konformi ma' waħda minn dawk deskritti fl-Anness 3 tar-Regolament tan-NU Nru 130, il-verżjoni oriġinali (is-serje ta' emendi 00). Il-marki għandhom ikunu f'kundizzjoni tajba u ta' materjal li jikkonforma mal-istandard għal marki tal-korsija viżibbli. It-tqassim tal-marki tal-korsija użat għat-testijiet għandu jiġi rreġistrat fir-rapport tat-test.

Għall-iskop tat-testijiet ta' dan l-Anness, il-wisa' tal-korsija għandha tkun mill-inqas 3,5 m. Fid-diskrezzjoni tal-manifattur u bi qbil mas-Servizz Tekniku, tista' tintuża korsija b'wisa' ta' inqas minn 3,5 m, jekk tkun tista' tintwera l-funzjoni korretta tas-sistema fit-toroq b'korsija usa'.

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, il-konformità mal-marki tal-korsija l-oħra kollha identifikati fl-Anness 3 tar-Regolament tan-NU Nru 130, il-verżjoni oriġinali (is-serje ta' emendi 00). Kwalunkwe dokumentazzjoni ta' dan it-tip għandha tiġi mehmuża mar-rapport tat-test.

2.2. Tolleranzi

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

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 tat-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 tiġi ttestjata bil-pressjoni tat-tajers kif irrakkomandat mill-manifattur tal-vettura.

2.4. Aċċellerazzjoni laterali

Għandhom jiġu ddeterminati l-aċċellerazzjoni laterali u l-iskoss laterali fiċ-ċentru tal-gravità tal-vettura. Id-*data* tal-aċċellerazzjoni laterali mhux ipproċessata għandha titkejjel l-eqreb possibbli għall-pożizzjoni taċ-ċentru tal-gravità tal-vettura. Il-pożizzjoni li fiha titkejjel l-aċċellerazzjoni laterali, u ċ-ċentru tal-gravità tal-vettura għandhom jiġu identifikati fir-rapport tat-test. Ir-rata ta' kampjunar għandha tkun mill-inqas 100 Hz.

Sabiex tiġi ddeterminata l-aċċellerazzjoni laterali, id-*data* mhux ipproċessata għandha tiġi ffiltrata billi jiġi applikat filtru Butterworth tar-raba' ordni bi frekwenza tal-qtugħ ta' 0,5 Hz.

Sabiex jiġi ddeterminat l-iskoss laterali, għandha tiġi kkunsidrata l-medja mobbli ta' 500 ms tad-derivazzjoni tal-ħin tal-aċċellerazzjoni laterali ffiltrata.

Id-*data* tal-aċċellerazzjoni laterali fiċ-ċentru tal-gravità tal-vettura għandha tiġi ddeterminata billi jitneħħew l-effetti addizzjonali minħabba l-movimenti tal-karozzerija tal-vettura (eż. ir-romblar tal-massa mmollata) u billi ssir korrezzjoni għat-tqegħid tas-sensur permezz tal-użu tat-trasformazzjoni tal-koordinati. Bħala referenza, għandha tintuża s-sistema tal-assi intermedju kif deskritta fl-ISO 8855:2011.

2.5. Forza prevalenti

Il-kejl tal-forza prevalenti matul it-test jista' jitwettaq b'żewġ metodi: permezz tas-sinjal intern tat-torque tas-sewwieq jew permezz ta' apparat tal-kejl estern imwaħħal, li ma jwassal għall-ebda diżattivazzjoni tas-sistema.

Qabel ma jsir it-test tal-forza prevalenti permezz tas-sinjal intern tat-torque tas-sewwieq, għandu jiġi vverifikat permezz ta' apparat tal-kejl estern li ma hemm l-ebda differenza rilevanti bejn iż-żewġ valuri mkejla. Id-differenzi għandhom ikunu inqas minn jew ugwali għal 3 N. Dan ir-rekwiżit jitqies li ġie ssodisfat jekk il-korrelazzjoni bejn il-valuri tas-sinjal intern tat-torque tas-sewwieq u l-apparat estern tal-kejl tkun ġiet iddeterminata u applikata fit-test tal-forza prevalenti.

3. Proċeduri tat-testijiet

3.1. Testijiet għal CSF

It-test li ġej japplika għall-funzjonijiet CSF iddefiniti 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 tinstaq b'CSF attivata fuq triq b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsija. Fil-każ ta' CSF fejn l-interventi tagħha jkunu bbażati biss fuq l-evalwazzjoni tal-preżenza u l-lok tal-konfini tal-korsija, il-vettura għandha tinstaq fuq triq delimitata mill-konfini kif iddikjarat mill-manifattur (eż. ix-xifer tat-triq).

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

Matul it-test, għandu jiġi rreġistrat it-tul tal-interventi CSF u tas-sinjal ta' twissija ottiku u akustiku jew tattili, kif rilevanti.

Fil-każ tal-paragrafu 5.1.6.1.2.1. ta' dan ir-Regolament, il-vettura għandha tinstaq b'tali mod li tipprova toħroġ mill-korsija u tikkawża li l-intervent tas-CSF 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 b'mod prattiku 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 jiġu ssodisfati jekk:

(a) It-twissija akustika jew tattili, kif rilevanti, tingħata sa mhux aktar tard minn 10 s (għal M_1, N_1) jew minn 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-korsija u tikkawża mill-inqas tliet interventi tas-sistema f'perjodu ta' sewqan ta' 180 s.

Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk:

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

(b) Sinjal ta' twissija akustiku jew tattili, kif rilevanti, huwa pprovdut fit-tieni u fit-tielet intervent,

u

(c) Is-sinjal ta' twissija akustiku jew tattili, kif rilevanti, fit-tielet intervent ikun 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. ikunu ssodisfati fil-medda sħiħa tat-tħaddim ta' CSF. Dan jista' jinkiseb abbażi ta' dokumentazzjoni xierqa mehmuża mar-rapport tat-test.

3.1.2 Test ta' forza prevalenti

3.1.2.1. Il-vettura għandha tinstaq b'CSF attivata fuq triq b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsija.

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

Il-vettura għandha tinstaq b'tali mod li tipprova tħalli l-korsija u tikkawża intervent CSF. Matul l-intervent, is-sewwieq għandu japplika forza fuq l-apparat ta' kontroll tal-istering biex jieħu preċedenza fuq l-intervent.

Il-forza applikata mis-sewwieq fuq l-apparat ta' 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 l-apparat ta' 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 ddefiniti fil-paragrafu 5.1.6.1.3. ikunu ssodisfati fil-medda sħiħa tat-tħaddim ta' CSF. Dan jista' jinkiseb abbażi 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 tal-korsija

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} tkun identika.

Il-vettura għandha tinstaq mingħajr ebda forza applikata mis-sewwieq fuq l-apparat ta' kontroll tal-istering (eż. billi jitneħħew l-idejn mill-apparat ta' kontroll tal-istering) b'veloċità kostanti jew b'veloċità inizjali predefinita meta tintuża sistema integrata ta' kontroll tal-veloċità tal-vettura (eż. għall-vetturi li jiddeċelleraw awtomatikament fil-kurvi) fuq trakka kkurvata b'marki tal-korsija fuq kull naħa.

L-aċċelerazzjoni laterali meħtieġa biex tiġi segwita l-kurva għandha tkun bejn 80 u 90 fil-mija tal-aċċelerazzjoni massima laterali speċifikata mill-manifattur tal-vettura ay_{smax}. L-aċċellerazzjoni laterali mkejla matul l-eżekuzzjoni tat-test tista' tkun barra mil-limiti msemmija hawn fuq.

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

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

L-ebda xifer ta' barra tal-wiċċ tat-tajer tar-rota ta' quddiem tal-vettura ma jaqsam ix-xifer ta' barra ta' kwalunkwe marka tal-korsija;

Il-medja mobbli tul 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 abbażi 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} tkun identika.

Il-vettura għandha tinstaq mingħajr forza applikata mis-sewwieq fuq l-apparat ta' kontroll tal-istering (eż. billi s-sewwieq ineħħi jdejh minn fuq l-apparat ta' kontroll tal-istering), b'veloċità kostanti fuq trakka kkurvata b'marki tal-korsija fuq kull naħa.

Jekk sistema integrata għall-kontroll tal-veloċità tal-vettura tnaqqas awtomatikament il-veloċità tal-vettura fil-kurva, din għandha tiġi inibita.

Is-Servizz Tekniku jiddefinixxi l-veloċità tat-test u r-raġġ li jista' jipprovoka aċċelerazzjoni ogħla minn ay_{smax} + 0,3 m/s^2 (eż. billi l-vettura tinstaq b'veloċità ogħla permezz ta' 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 jiġu ssodisfati jekk:

L-aċċelerazzjoni rreġistrata tkun fil-limiti speċifikati fil-paragrafu 5.6.2.1.1. ta' dan ir-Regolament.

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

3.2.3. Test ta' forza prevalenti

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 l-apparat ta' kontroll tal-istering (eż. billi s-sewwieq ineħħi jdejh minn fuq l-apparat ta' kontroll tal-istering), b'veloċità kostanti fuq trakka kkurvata b'marki tal-korsija fuq kull naħa.

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

Is-sewwieq għandu japplika forza fuq l-apparat ta' kontroll tal-istering biex jieħu preċedenza fuq is-sistema u jitlaq mill-korsija.

Il-forza applikata mis-sewwieq fuq l-apparat ta' 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 l-apparat ta' kontroll tal-istering matul il-manuvra li tieħu preċedenza ma taqbiżx il-50 N.

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

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

3.2.4.1. Il-vettura għandha tinstaq bl-ACSF attivata b'veloċità tat-test tal-vettura ta' bejn V_{smin} + 10 km/h u V_{smin} + 20 km/h fuq trakka b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsija.

Is-sewwieq għandu jerħi l-apparat ta' kontroll tal-istering u jkompli jsuq sakemm l-ACSF tiġi diżattivata mis-sistema. It-trakka għandha tintgħażel 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'veloċità tat-test tal-vettura bejn V_{smax} - 20 km/h u V_{smax} - 10 km/h jew 130 km/h, skont liema tkun l-aktar baxxa, u jista' jitwaqqaf malli tinbeda t-twissija ottika.

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

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

Matul iż-żewġ testijiet, is-sinjal ta' twissija ottiku ngħata mhux aktar tard minn 15 s wara li jkun intreħa l-apparat ta' kontroll tal-istering u jibqa' sakemm l-ACSF tiġi diżattivata.

Matul it-test tal-veloċità aktar baxxa s-sinjal ta' twissija akustiku ngħata mhux aktar tard minn 30 s wara li jkun intreħa l-kontroll tal-istering u jibqa' sakemm l-ACSF tiġi diżattivata.

Matul it-test tal-veloċità aktar baxxa, l-ACSF tiġi diżattivata sa mhux aktar tard minn 30 s wara li jkun beda s-sinjal ta' twissija akustika, b'sinjal ta' emerġenza akustiku ta' mill-inqas 5 s, li jkun differenti mis-sinjal ta' twissija akustika preċedenti.

3.2.5. Test ta' Twissija tal-Qsim tal-Korsija għal M_1 N_1 u għal M_2 M_3 N_2 u N_3, jekk ma jkunux mgħammra b'Sistema ta' Twissija ta' Ħruġ mill-Korsija (LDWS, Lane Departure Warning System) li tissodisfa r-rekwiżiti tekniċi tar-Regolament tan-NU Nru 130.

3.2.5.1. Il-vettura għandha tinstaq b'ACSF attivata b'veloċità tat-test tal-vettura bejn V_{smin} u V_{smax}.

Il-vettura għandha tinstaq mingħajr ebda forza applikata mis-sewwieq fuq il-kontroll tal-istering (eż. billi jitneħħew l-idejn mill-kontroll tal-istering) fuq trakka kkurvata b'marki tal-korsija fuq kull naħa.

Is-servizz tekniku jiddefinixxi veloċità tat-test u raġġ li jipprovokaw qsim tal-korsija. Il-veloċità u r-raġġ tat-test għandhom jiġu ddefiniti b'tali mod li l-aċċellerazzjoni laterali meħtieġa li ssegwi l-kurva tkun bejn ay_{smax} + 0,1 m/s^2 u ay_{smax} + 0,4 m/s^2.

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

Is-sinjal ta' twissija ottiku u, barra minn hekk, is-sinjal ta' twissija akustiku jew tattili, jingħata mhux aktar tard minn meta x-xifer ta' barra tal-wiċċ tat-tajer tar-rota ta' quddiem tal-vettura jkun qasam ix-xifer ta' barra tal-marka tal-korsija.

Is-sistema tkompli tipprovdi assistenza kif meħtieġ fil-paragrafu 5.6.2.2.3.

3.3. Testijiet għal ESF

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

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 miftiehma bejn il-manifattur tal-vettura u s-Servizz Tekniku biex jiġi adattat l-ittestjar meħtieġ għall-każ(ijiet) ta' użu ddikjarat(i) li għalihom l-ESF huwa ddisinjat biex jopera.

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. ġew issodisfati fil-medda sħiħa tal-operazzjoni tal-ESF (speċifikata mill-manifattur tal-vettura fid-*data* tal-informazzjoni tas-sistema). Dan jista' jinkiseb abbażi ta' dokumentazzjoni xierqa meħmuża mar-rapport tat-test.

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

Vettura fil-mira li tkun qed tinstaq fil-korsija ta' ħdejn dik fejn tkun qed tinstaq il-vettura taħt test għandha toqrob din il-vettura u waħda mill-vetturi għandha timminimizza d-distanza ta' separazzjoni laterali sakemm jibda l-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 jiġu pprovduti mhux aktar tard mill-bidu tal-intervent tal-ESF, u

(b) L-intervent tal-ESF ma jwassalx biex il-vettura titlaq mill-korsija oriġinali tagħha.

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

Il-vettura taħt test tibda bidla fil-korsija filwaqt li vettura oħra tkun qed tinstaq fil-korsija ta' ħdejha b'tali mod li l-ebda intervent tas-sistema ESF ma jwassal għal ħabta.

Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk:

(a) Jinbeda intervent tal-ESF, u

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

(c) L-intervent tal-ESF ma jwassalx biex il-vettura titlaq mill-korsija oriġinali tagħha.

3.3.3. Test għal ESF tat-Tip b:

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

Ir-rekwiżiti tat-testijiet jiġu ssodisfati jekk:

(a) L-intervent tal-ESF jevita jew itaffi l-ħabta, u

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

(c) L-intervent tal-ESF ma jwassalx biex il-vettura titlaq mill-korsija tagħha.

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

Fil-każ li xi sistema taħdem fin-nuqqas ta' marki tal-korsija, it-testijiet korrispondenti mill-paragrafi 3.3.1. sa 3.3.3. jeħtieġ li jiġu ripetuti fuq trakka tal-ittestjar mingħajr marki tal-korsija.

Dawn ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk,

(a) Jinbeda intervent tal-ESF; u

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

(c) L-ispustar laterali matul il-manuvra jkun ta' 0,75 m, kif speċifikat fil-paragrafu 5.1.6.2.3.2., fil-massimu jew jekk jinqabeż f'każ ta' intervent ta' inqas minn 20 km/h, ir-rata tal-ispustar laterali ma taqbiżx iż-2 m/s; u

(d) Il-vettura ma tkunx telqet mit-triq minħabba l-intervent tal-ESF, jekk applikabbli għall-każ tal-użu speċifikat.

3.3.5. Test ta' reazzjoni falz għal ESF tat-Tip b

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

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 għall-ACSF tal-Kategorija C

Jekk ma jkunx speċifikat mod ieħor, il-veloċitajiet kollha tat-test tal-vettura 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.

"Vettura taħt test" jew "vettura ttestjata" li normalment tinstaq bħala vettura/unità waħda tista' tkun parti minn kombinazzjoni.

F'każ li l-vettura bil-magna tappoġġa bidliet fil-korsija skont il-paragrafu 5.6.4.8.1.1. il-vettura bil-magna għandha tiġi ttestjata skont il-paragrafi 3.5.1. sa 3.5.7. ta' dan l-anness.

F'każ li l-vettura bil-magna tappoġġa bidla fil-korsija meta tkun akkoppjata ma' trejler li jappoġġa l-funzjoni ta' bidla tal-korsija ("iva" fil-paragrafu 7.3.2. fl-Anness 1), il-vettura bil-magna għandha tiġi ttestjata bi trejler li jappoġġa l-funzjoni ta' bidla tal-korsija ("iva" fil-paragrafu 8.4 fl-Anness 1) akkoppjata matul it-test skont il-paragrafi 3.5.1. sa 3.5.8.1. ta' dan l-anness.

F'każ li l-vettura bil-magna tappoġġa l-korsija tinbidel meta tkun akkoppjata ma' trejler mingħajr l-appoġġ tat-trejler ("iva" fil-paragrafu 7.3.3. fl-Anness 1), il-vettura bil-magna għandha tiġi ttestjata bi trejler li ma jappoġġax il-funzjoni tal-bidla tal-korsija ("le" fil-paragrafu 8.4 fl-Anness 1) akkoppjata matul it-test skont il-paragrafi 3.5.1. sa 3.5.8.2. ta' dan l-anness.

Trejler li jappoġġa l-funzjoni ta' bidla tal-korsija ("iva" fil-paragrafu 8.4. fl-Anness 1) għandu jissodisfa t-test tal-paragrafi 3.5.6. u 3.5.9. It-testijiet skont il-paragrafi 3.5.1. sa 3.5.5. u 3.5.7. huma ddedikati għall-vettura bil-magna.

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

3.5.1. Test funzjonali ta' bidla tal-korsija

3.5.1.1. Il-vettura tal-ittestjar għandha tinstaq f'korsija ta' trakka dritta tal-ittestjar, li jkollha mill-inqas żewġ korsiji fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsiji. Il-veloċità tal-vettura għandha tkun: V_{smin} + 10 km/h.

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (modalità standby) u, sakemm is-sistema ma tkunx diġà attivata skont il-paragrafu 5.6.4.8.3., vettura oħra għandha toqrob minn wara sabiex tiffaċilita s-sistema kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3. ta' hawn fuq.

Il-vettura li tkun qed toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura ttestjata.

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

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 qabel sekonda wara li tkun inbdiet il-proċedura ta' bidla tal-korsija,

(b) Il-moviment laterali biex il-vettura toqrob lejn il-marki tal-korsija u l-moviment laterali meħtieġ biex titlesta l-manuvra ta' bidla tal-korsija jitlestew bħala moviment kontinwu wieħed,

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

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

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

(i) 5,0 sekondi fil-każ ta' inizjazzjoni awtomatika,

(ii) 7,0 sekondi fil-każ ta' inizjazzjoni permezz tat-tieni azzjoni deliberata

ikun xi jkun xieraq.

(f) Għal sistemi b'bidu tal-manuvra ta' bidla tal-korsija permezz tat-tieni azzjoni deliberata,

(i) Il-ħin imkejjel bejn il-bidu tal-proċedura ta' bidla tal-korsija u t-tieni azzjoni deliberata ma jkunx aktar minn 5,0 sekondi, u

(ii) Il-ħin imkejjel bejn it-tieni azzjoni deliberata u l-bidu tal-manuvra ta' bidla tal-korsija ma jkunx aktar minn 3,0 sekondi.

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

(h) Il-manuvra ta' bidla tal-korsija titlesta f'inqas minn 5 s għall-kategoriji ta' vetturi M_1, N_1 u inqas minn 10 s għall-kategoriji ta' vetturi M_2, M_3, N_2, N_3,

(i) L-ACSF tal-Kategorija B1 terġa' tibda awtomatikament wara li titlesta l-proċedura ta' bidla tal-korsija, u

(j) L-indikatur li jindika d-direzzjoni jiġi diżattivat mhux qabel it-tmiem tal-manuvra ta' bidla tal-korsija u mhux aktar tard minn 0,5 sekondi wara li jkun reġa' beda l-ACSF tal-Kategorija B1, f'każ li l-moviment laterali jinbeda awtomatikament u l-kontroll tal-indikatur li jindika d-direzzjoni ma jkunx ġie attivat kompletament (pożizzjoni magħluqa) matul il-manuvra ta' bidla tal-korsija.

3.5.1.3. It-test skont il-paragrafu 3.5.1.1. għandu jiġi ripetut b'bidla tal-korsija 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 tal-ittestjar għandha tinstaq f'korsija ta' trakka dritta tal-ittestjar, li jkollha mill-inqas żewġ korsiji fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsiji.

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

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (modalità standby) u, sakemm is-sistema ma tkunx diġà attivata skont il-paragrafu 5.6.4.8.3., vettura oħra għandha toqrob minn wara sabiex tiffaċilita s-sistema kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3. ta' hawn fuq.

Il-vettura li tkun qed toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura ttestjata.

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

Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk il-manuvra ta' bidla tal-korsija 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 taħt il-130 km/h.

Fil-każ li V_{smin} jiġi kkalkulat, ibbażat fuq limitu tal-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 l-iskop huwa permess li l-pajjiż ta' operazzjoni jkun simulat bi ftehim bejn il-manifattur tal-vettura u s-Servizz Tekniku.

3.5.2.2.1. Il-vettura tal-ittestjar għandha tinstaq f'korsija ta' trakka dritta tal-ittestjar, li jkollha mill-inqas żewġ korsiji fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsiji.

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

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (modalità standby) u, sakemm is-sistema ma tkunx diġà attivata skont il-paragrafu 5.6.4.8.3., vettura oħra għandha toqrob minn wara sabiex tiffaċilita s-sistema kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3. ta' hawn fuq.

Il-vettura li tkun qed toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura ttestjata.

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

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

3.5.2.2.2. Il-vettura tal-ittestjar għandha tinstaq f'korsija ta' trakka dritta li jkollha mill-inqas żewġ korsiji fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar u b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsija.

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

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (modalità standby) u, sakemm is-sistema ma tkunx diġà attivata skont il-paragrafu 5.6.4.8.3., vettura oħra għandha toqrob minn wara sabiex tiffaċilita s-sistema kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3. ta' hawn fuq.

Il-vettura li tkun qed toqrob għandha mbagħad kompletament tgħaddi lill-vettura ttestjata.

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

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

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 tal-veloċità massima ġenerali ta' dan il-pajjiż ikun magħruf.

3.5.3. Test tal-preċedenza

3.5.3.1. Il-vettura tal-ittestjar għandha tinstaq f'korsija ta' trakka dritta tal-ittestjar, li jkollha mill-inqas żewġ korsiji fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsiji.

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

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (modalità standby) u, sakemm is-sistema ma tkunx diġà attivata skont il-paragrafu 5.6.4.8.3., vettura oħra għandha toqrob minn wara sabiex tiffaċilita s-sistema kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3. ta' hawn fuq.

Il-vettura li tkun qed toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura ttestjata.

Is-sewwieq għandu mbagħad jibda bidla tal-korsija għall-korsija 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. ta' hawn fuq.

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

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

3.5.4.1. Il-vettura tal-ittestjar għandha tinstaq f'korsija ta' trakka dritta tal-ittestjar, li jkollha mill-inqas żewġ korsiji fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsiji.

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

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (modalità standby) u, sakemm is-sistema ma tkunx diġà attivata skont il-paragrafu 5.6.4.8.3., vettura oħra għandha toqrob minn wara sabiex tiffaċilita s-sistema kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3. ta' hawn fuq.

Il-vettura li tkun qed toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura ttestjata.

Proċedura ta' Bidla tal-Korsija 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-korsija:

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

(b) Is-sistema tintefa mis-sewwieq;

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

(d) Is-sewwieq jneħħi jdejh minn fuq il-kontroll tal-isteering u jixgħel is-sinjal ta' twissija tal-idejn;

(e) Il-fanali li jindikaw id-direzzjoni jiġu diżattivati manwalment mis-sewwieq;

(f) Il-manuvra ta' bidla tal-korsija ma tibdiex fi żmien 5,0 sekondi wara l-bidu tal-proċedura ta' bidla tal-korsija. (eż. vettura oħra tkun qed issuq fil-korsija kontigwa f'sitwazzjoni kritika kif deskritt fil-paragrafu 5.6.4.7.) jew 7,0 sekondi jekk tinbeda mit-tieni azzjoni deliberata.

(g) It-tieni azzjoni deliberata għal sistema xierqa titwettaq aktar tard minn 5,0 sekonda wara l-bidu tal-proċedura ta' bidla tal-korsija.

3.5.4.2. Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk il-proċedura ta' bidla tal-korsija 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 tal-ittestjar għandha tinstaq f'korsija ta' trakka dritta tal-ittestjar, li jkollha mill-inqas żewġ korsiji fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsiji.

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

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

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

Il-vettura li tkun qed toqrob għandha tkun mutur ta' produzzjoni ta' serje ta' volum għoli approvat skont it-tip tal-kategorija L_3[1] b'ċilindrata li ma taqbiżx is-600 cm3 mingħajr il-fairing ta' quddiem jew il-windscreen, u għandu jimmira li jsuq fin-nofs tal-korsija.

Id-distanza bejn it-tarf ta' wara tal-vettura ttestjata 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 qed toqrob.

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

3.5.6. Test tal-għama tas-sensuri

3.5.6.1. Il-vettura tal-ittestjar għandha tinstaq f'korsija ta' trakka dritta tal-ittestjar, li jkollha mill-inqas żewġ korsiji fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsiji.

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

L-ACSF tal-Kategorija C għandha tiġi attivata (modalità standby) u, sakemm is-sistema ma tkunx diġà attivata skont il-paragrafu 5.6.4.8.3., vettura oħra għandha toqrob minn wara sabiex tiffaċilita s-sistema kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3. ta' hawn fuq.

Il-vettura li tkun qed toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura ttestjata.

Is-sensur(i) ta' wara għandu/għandhom jiġi/u jitqiegħed f'sitwazzjoni tal-għama, 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 wieqfa, sakemm ma jitwettaqx ċiklu ġdid ta' startjar/tħaddim tal-magna.

Il-vettura għandha tinstaq sa veloċità ta' V_{smin} + 10 km/h, u s-sewwieq għandu jibda l-proċedura ta' bidla tal-korsija.

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

(a) Tidentifika l-għama tas-sensuri,

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

(c) Titwaqqaf milli twettaq il-manuvra ta' bidla tal-korsija.

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 f'xenarji ta' sewqan differenti. Dan jista' jinkiseb abbażi ta' dokumentazzjoni xierqa mehmuża mar-rapport tat-test.

3.5.7. Test taċ-ċiklu tal-istartjar/tat-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. Fażi 1 – Test tas-sistema awtomatikament mitfija

3.5.7.1.1. Wara ċiklu ġdid ta' startjar/tħaddim tal-magna mis-sewwieq, il-vettura ttestjata għandha tinstaq f'korsija ta' trakka dritta tal-ittestjar, li jkollha mill-inqas żewġ korsiji fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsiji.

L-ACSF tal-Kategorija C ma għandhiex tiġi attivata (modalità mitfi), u vettura li tkun qed toqrob għandha mbagħad tgħaddi kompletament il-vettura ttestjata.

Imbagħad, għandha tinbeda proċedura ta' bidla tal-korsija mis-sewwieq bl-azzjoni(jiet) deliberata/i xierqa.

3.5.7.1.2. Ir-rekwiżiti tal-ewwel fażi tat-test jiġu ssodisfati jekk il-manuvra ta' bidla tal-korsija ma tinbediex.

3.5.7.2. Fażi 2

L-objettiv tat-test huwa li jikkontrolla li l-manuvra ta' bidla tal-korsija ma ssirx jekk is-sistema ma tkunx indunat b'xi oġġett li jkun qed jiċċaqlaq f'distanza daqs jew akbar mid-distanza S_{rear} (kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3.).

3.5.7.2.1. Wara ċiklu ġdid ta' startjar/tħaddim tal-magna mis-sewwieq, il-vettura ttestjata għandha tinstaq f'korsija ta' trakka dritta tal-ittestjar, li jkollha mill-inqas żewġ korsiji fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsiji.

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

Imbagħad għandha tinbeda proċedura u manuvra ta' bidla tal-korsija mis-sewwieq bl-azzjoni(jiet) deliberata/i xierqa.

3.5.7.2.2. Ir-rekwiżiti tat-tieni fażi tat-test jiġu ssodisfati jekk il-manuvra ta' bidla tal-korsija ma tkunx bdiet (peress li l-prekundizzjoni speċifikata fi 5.6.4.8.3. ma tiġix issodisfata).

3.5.7.3. Fażi 3 – Test tal-kundizzjonijiet abilitanti għall-bidla tal-korsija

L-objettiv tat-test huwa li jkun ikkontrollat li l-manuvra ta' bidla tal-korsija tkun possibbli biss ladarba s-sistema tinduna b'oġġett mobbli 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-tlestija tat-tieni fażi tat-test, vettura oħra għandha toqrob minn wara fuq il-korsija kontigwa sabiex tiffaċilita s-sistema kif speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.8.3.

Il-vettura li tkun qed toqrob għandha tkun vettura tal-produzzjoni ta' serje ta' volum għoli approvata għat-tip.

Id-distanza bejn it-tarf ta' wara tal-vettura ttestjata u t-tarf ta' quddiem tal-vettura li tkun qed toqrob għandha titkejjel (eż. b'GPS differenzjali), u għandu jiġi rreġistrat il-valur meta s-sistema tidentifika l-vettura li tkun qed toqrob.

Wara li l-vettura li tkun ġejja minn wara tkun għaddiet kompletament il-vettura ttestjata, is-sewwieq għandu jibda proċedura u manuvra ta' bidla tal-korsija bl-azzjoni(jiet) deliberata/i xierqa.

3.5.7.3.2. Ir-rekwiżiti tal-fażi 3 tat-test jiġu ssodisfati jekk:

(a) Il-manuvra ta' bidla tal-korsija tiġi eżegwita;

(b) Il-vettura li tkun qed toqrob tiġi identifikata mhux aktar tard mid-distanza ddikjarata mill-manifattur tal-vettura (S_{rear}).

3.5.8. Test tas-soppressjoni tal-bidla tal-korsija

Il-vettura tal-ittestjar għandha tinstaq f'korsija ta' trakka dritta tal-ittestjar, li jkollha mill-inqas żewġ korsiji fl-istess direzzjoni tal-ivvjaġġar, b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsiji.

Il-veloċità tal-vettura għandha tkun: Vsmin + 10 km/h.

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

Proċedura ta' Bidla tal-Korsija għandha mbagħad tinbeda mis-sewwieq.

Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk is-sistema tinibixxi kwalunkwe proċedura ta' bidla tal-korsija jekk:

3.5.8.1. F'każ li l-vettura bil-magna tappoġġa bidla fil-korsija skont il-paragrafu 7.3.2. meta tkun akkoppjata ma' trejler li jappoġġa l-funzjoni(jiet) ta' bidla tal-korsija skont il-paragrafu 8.4.

(a) It-trejler ma jkunx qed jappoġġa l-funzjoni(jiet) ta' bidla tal-korsija skont il-paragrafu 5.6.4.8.1.1. u l-paragrafu 5.6.4.9.2.; jew

(b) Il-vettura bil-magna ma tkunx tista' twettaq detezzjoni taż-żoni speċifikati fil-paragrafu 5.6.4.8.1.1. jew speċifikati fil-paragrafu 5.6.4.8.1.2.; jew

(c) Tiġi pprovduta twissija lis-sewwieq speċifikata fil-paragrafu 5.6.4.5.4.

Id-dispożizzjonijiet tal-ISO 11992-3:2021 għandhom jiġu rrispettati.

Il-manifattur għandu juri għas-sodisfazzjon tad-dimensjonijiet tas-Servizz Tekniku taż-żoni fil-livell tal-art li jippermettu proċeduri ta' bidla tal-korsija eżegwiti individwalment jew flimkien ma' mill-inqas trejler wieħed.

3.5.8.2. F'każ li l-vettura bil-magna tappoġġa bidla fil-korsija skont il-paragrafu 7.3.3. meta tkun akkoppjata ma' trejler li ma jappoġġax il-funzjoni(jiet) ta' bidla tal-korsija skont il-paragrafu 8.4.

(a) Il-vettura bil-magna ma tkunx tista' twettaq detezzjoni taż-żoni speċifikati fil-paragrafu 5.6.4.8.1.3.

3.5.9. Test ta' detezzjoni ta' oġġetti għal trejlers li jappoġġaw il-funzjoni(jiet) ta' bidla tal-korsija skont il-paragrafu 8.4.

3.5.9.1. Detezzjoni ta' miri b'veloċità baxxa ta' aktar minn 10 km/h

Il-vettura tal-ittestjar għandha tkun wieqfa f'korsija ta' trakka dritta li jkollha mill-inqas żewġ korsiji b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsija.

Oġġetti li jiċċaqilqu b'veloċità baxxa b'RCS mhux akbar minn mutur ta' produzzjoni ta' serje ta' volum għoli approvat skont it-tip tal-kategorija tal-Kategorija L_3 b'ċilindrata ta' mhux aktar minn 600 cm^3 mingħajr fairing ta' quddiem jew windscreen għandhom joqorbu kif ġej:

(a) Fix-xifer ta' quddiem nett tax-xellug u tal-lemin f'distanza ta' 0,5...4 m mill-vettura ttestjata;

(b) Fix-xifer ta' wara fuq ix-xellug u fuq il-lemin f'distanza ta' 0,5... 4 m mill-vettura ttestjata;

(c) Fuq wara f'distanza ta' 5 m u 55 m fil-korsija kontigwa.

Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk is-sistema tat-trejler jew is-sistema tal-vettura tal-irmonk tindividwa l-vetturi li jkunu qed joqorbu fis-6 pożizzjonijiet kollha f'sekwenza.

3.5.9.2. Detezzjoni ta' oġġetti fil-mira li jiċċaqilqu f'korsiji kontigwi

Il-vettura tal-ittestjar għandha tkun wieqfa f'korsija ta' trakka dritta li jkollha mill-inqas żewġ korsiji b'marki tal-korsija fuq kull naħa tal-korsija.

Vettura oħra għandha toqrob minn wara fuq l-eqreb korsija kontigwa, b'veloċità ta' 120 km/h.

Il-vettura li tkun qed toqrob għandha tkun mutur tal-produzzjoni ta' serje ta' volum għoli approvata għat-tip tal-Kategorija L_3 b'ċilindrata li ma taqbiżx is-600 cm^3 mingħajr fairing ta' quddiem jew windscreen u għandha timmira li ssuq fin-nofs tal-korsija.

Id-distanza bejn it-tarf ta' wara tal-vettura ttestjata 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 qed toqrob.

It-test għandu jiġi ripetut bil-vettura li tkun qed toqrob fil-korsija kontigwa.

Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk is-sistema tidentifika l-vettura li tkun qed toqrob mhux aktar tard minn 55 m mix-xifer ta' wara tal-vettura.

3.6 Testijiet għal RMF

Il-vettura għandha tinstaq b'RMF attivat fi triq bil-marki tal-korsija rilevanti kollha f'għamla ottika tajba.

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 miftiehma bejn il-manifattur tal-vettura u s-Servizz Tekniku biex jiġi adattat l-ittestjar meħtieġ għall-każ(ijiet) ta' użu ddikjarat(i) li għalihom l-RMF huwa ddisinjat biex jopera.

Barra minn hekk, il-manifattur għandu juri għas-sodisfazzjon tas-Servizz Tekniku li r-rekwiżiti definiti fil-paragrafu 5.1.6.3. huma ssodisfati fil-medda operattiva kollha tal-RMF (speċifikata mill-manifattur tal-vettura fid-*data* tal-informazzjoni tas-sistema). Dan jista' jinkiseb abbażi ta' dokumentazzjoni xierqa mehmuża mar-rapport tat-test.

3.6.1. Testijiet għal RMF, bl-iskop li l-vettura tieqaf b'mod sikur fil-korsija tal-ivvjaġġar tagħha stess:

Il-vettura għandha tinstaq b'tali mod li jinbeda intervent.

Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk:

(a) L-intervent kontinwu jiġi indikat lis-sewwieq permezz ta' sinjal ta' twissija ottiku u, barra minn hekk, sinjal ta' twissija akustiku u/jew tattili, kif definit fil-paragrafu 5.1.6.3.2.

(b) Is-sinjal biex jiġu attivati d-dwal ta' twissija ta' periklu jiġi ġġenerat mal-bidu tal-intervent.

(c) Id-domanda għad-deċellerazzjoni ma taqbiżx l-4 m/s^2 kif deskritt fil-paragrafu 5.1.6.3.6.

(d) Ladarba l-RMF tkun waqqfet il-vettura b'mod sikur, il-vettura ma titbiegħedx mingħajr input manwali.

3.6.2. Testijiet għal RMF, bl-iskop li l-vettura tieqaf b'mod sikur, 'il barra mill-korsija tal-ivvjaġġar tagħha stess:

3.6.2.1. Xenarju A:

Manura ta' Bidla tal-Korsija tkun possibbli skont id-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 5.1.6.3.9.8.2.

Il-vettura għandha tinstaq b'mod li jinbeda intervent tal-RMF filwaqt li tkun disponibbli żona ta' waqfien fil-mira barra mill-korsija attwali tal-ivvjaġġar. Fil-każ li jkun hemm vettura oħra fil-korsija fil-mira, din għandha tiġi ppożizzjonata b'tali mod li ma tipprevjenix bidla tal-korsija tal-vettura RMF għall-korsija fil-mira.

Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk:

(a) L-intervent kontinwu jiġi indikat lis-sewwieq permezz ta' mill-inqas sinjal ta' twissija ottiku u akustiku u/jew tattili kif definit fil-paragrafu 5.1.6.3.2.

(b) Is-sinjal biex jiġu attivati d-dwal ta' twissija ta' periklu jiġi ġġenerat mal-bidu tal-intervent.

(c) Il-manuvra ta' bidla tal-korsija tiġi indikata minn qabel lill-utenti l-oħra tat-triq.

(d) Il-vettura RMF tibdel il-korsija/i skont id-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 5.1.6.3.9.8. u s-subparagrafi tiegħu.

3.6.2.2. Xenarju B:

Manuvra ta' Bidla tal-Korsija ma tkunx possibbli skont id-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 5.1.6.3.9.8.2.

Il-vettura għandha tinstaq b'mod li jinbeda intervent tal-RMF filwaqt li tkun disponibbli żona ta' waqfien fil-mira barra mill-korsija attwali tal-ivvjaġġar. Fil-bidu tal-intervent tal-RMF għandu jkun hemm vettura oħra fil-korsija fil-mira ppożizzjonata b'tali mod li tipprevjeni manuvra ta' bidla tal-korsija tal-vettura RMF għall-korsija fil-mira.

Ir-rekwiżiti tat-test jiġu ssodisfati jekk:

(a) L-intervent kontinwu jiġi indikat lis-sewwieq permezz ta' mill-inqas sinjal ta' twissija ottiku u akustiku u/jew tattili kif definit fil-paragrafu 5.1.6.3.2.

(b) Is-sinjal biex jiġu attivati d-dwal ta' twissija ta' periklu jiġi ġġenerat mal-bidu tal-intervent.

(c) Il-manuvra ta' bidla tal-korsija tiġi indikata minn qabel lill-utenti l-oħra tat-triq.

(d) Il-vettura RMF ma tibdiex manuvra ta' bidla tal-korsija sakemm il-vettura fil-korsija fil-mira tkun għadha ppożizzjonata b'tali mod li tipprevjeni manuvra ta' bidla tal-korsija.

ANNESS 9

Kompatibbiltà bejn il-vetturi tal-irmonk u t-trejlers fir-rigward tat-trażmissjoni tad-*data* skont l-ISO 11992 għall-monitoraġġ ambjentali

1. Ġenerali

1.1. Ir-rekwiżiti ta' dan l-anness għandhom japplikaw biss għal vetturi tal-irmonk u trejlers mgħammra b'linja ta' kontroll elettriku kif definit fil-paragrafu 2.7 tar-regolament.

1.2. Il-konnettur ISO 12098:2004 jipprovdi provvista tal-enerġija għall-funzjoni tal-ASCF/tal-monitoraġġ ambjentali tat-trejler permezz tal-perni 4 u 9. Fil-każ ta' vetturi mgħammra b'linja ta' kontroll elettriku kif definit fil-paragrafu 2.7. tar-Regolament, dan il-konnettur jipprovdi wkoll interfaċċa għall-komunikazzjoni tad-*data* permezz tal-perni 13, 14 u 15 — ara l-paragrafu 5.6.4.9.1. tar-Regolament.

1.3. Dan l-anness jiddefinixxi r-rekwiżiti applikabbli għall-vettura tal-irmonk u t-trejler fir-rigward tal-appoġġ tal-messaġġi tal-ASCF/tal-monitoraġġ ambjentali definiti fi ħdan l-ISO 11992-3:2021.

2. Il-parametri definiti fl-ISO 11992-3:2021 li jiġu trażmessi mil-linja ta' kontroll elettriku għandhom jiġu appoġġati kif ġej:

2.1. Dawn il-funzjonijiet u l-messaġġi assoċjati li ġejjin huma dawk speċifikati f'dan ir-Regolament li għandhom jiġu appoġġati mill-vettura tal-irmonk jew trejler kif xieraq:

2.1.1. Messaġġi trażmessi mill-vettura tal-irmonk għat-trejler:

Definizzjoni tal-messaġġ GPM11

Byte pos.	Bit pos.	Parametru ISO 11992-03:2021	Referenza tar-Regolament Nru 79
1	1 sa 2	Tip ta' vettura	Ir-Regolament Nru 79, Il-paragrafu 5.6.4.9.1.4.
	minn 3 sa 8	Tip ta' Vettura Dettaljat	Ir-Regolament Nru 79, Il-paragrafu 5.6.4.9.1.4.
2	minn 5 sa 8	Talba għal verżjoni tal-ODM	Ir-Regolament Nru 79, Il-paragrafu 5.6.4.9.1.4.

Messaġġ ta' Identifikazzjoni tal-Oġġetti (ODM 11)

B'dan il-messaġġ, tintbagħat l-informazzjoni rilevanti għall-funzjoni tal-istering awtomatizzat mill-vettura tal-irmonk lill-vettura rmunkata.

Definizzjoni tal-messaġġ ODM 11

Byte pos.	Bit pos.	Parametru ISO 11992-03:2021
1	—	CRC
2	minn 1 sa 4	għadd tas-sekwenza
	minn 5 sa 8	Input tal-ODM
minn 3 sa 4	—	veloċità longitudinali
minn 5 sa 6	—	veloċità laterali

Byte pos.	Bit pos.	Parametru ISO 11992-03:2021
minn 7 sa 8	—	rata tal-imbardata

2.1.2. Messaġġi trażmessi mit-trejler għall-vettura tal-irmonk:

Definizzjoni tal-messaġġ GPM21

Byte pos.	Bit pos.	Parametru ISO 11992-03:2021	Referenza tar-Regolament Nru 79
1	minn 1 sa 2	Tip ta' Vettura	Ir-Regolament Nru 79, Il-paragrafu 5.6.4.9.2.1.
	minn 3 sa 8	Tip ta' Vettura Dettaljat	Ir-Regolament Nru 79, Il-paragrafu 5.6.4.9.2.1.
2	minn 5 sa 8	Informazzjoni dwar il-Verżjoni tal-ODM	Ir-Regolament Nru 79, Il-paragrafu 5.6.4.9.2.1.
7	minn 1 sa 8	Indiċi tad-*Data* ta' Identifikazzjoni	Ir-Regolament Nru 79, Il-paragrafu 5.6.4.9.2.1.
8	minn 1 sa 8	Kontenut tad-*Data* ta' Identifikazzjoni	Ir-Regolament Nru 79, Il-paragrafu 5.6.4.9.2.1.

ODM 21, ODM 23, ODM 25, ODM 27, ODM 29, ODM 211, ODM 213, definizzjoni tal-messaġġ ODM 215

Byte pos.	Bit pos.	Parametru ISO 11992-03:2021
1	—	Kontroll Ċikliku ta' Ridondanza (CRC-8)
2	minn 1 sa 4	Għadd tas-Sekwenza
2	minn 5 sa 8	Indikatur tal-Istatus
minn 3 sa 4	—	Oġġett ta' Distanza Longitudinali tal-Istering Awtomatizzat
minn 5 sa 6	—	Oġġett ta' Distanza Laterali tal-Istering Awtomatizzat
7	minn 1 sa 4	Devjazzjoni Standard tal-Istering Awtomatizzat tad-Distanza Longitudinali u Laterali
7	minn 5 sa 8	riżervat minn dan id-dokument
8	minn 1 sa 8	ID tat-trakka

ODM 22, ODM 24, ODM 26, ODM 28, ODM210, ODM 212, ODM 214, definizzjoni tal-messaġġ ODM 216

Byte pos.	Bit pos.	Parametru ISO 11992-03:2021
1	—	Kontroll Ċikliku ta' Ridondanza (CRC-8)
2	minn 1 sa 4	Għadd tas-Sekwenza
2	minn 5 sa 8	Indikatur tal-Istatus

Byte pos.	Bit pos.	Parametru ISO 11992-03:2021
minn 3 sa 4	—	Oġġett ta' Veloċità Assoluta Longitudinali tal-Istering Awtomatizzat
minn 5 sa 6	—	Objettiv ta' Veloċità Laterali Assoluta tal-Istering Awtomatizzat
7	minn 1 sa 4	Devjazzjoni Normali Awtomatizzata tal-Istering tal-Veloċità Longitudinali u Laterali
7	minn 5 sa 7	riżervat minn dan id-dokument

2.1.2.1. Ġenerali

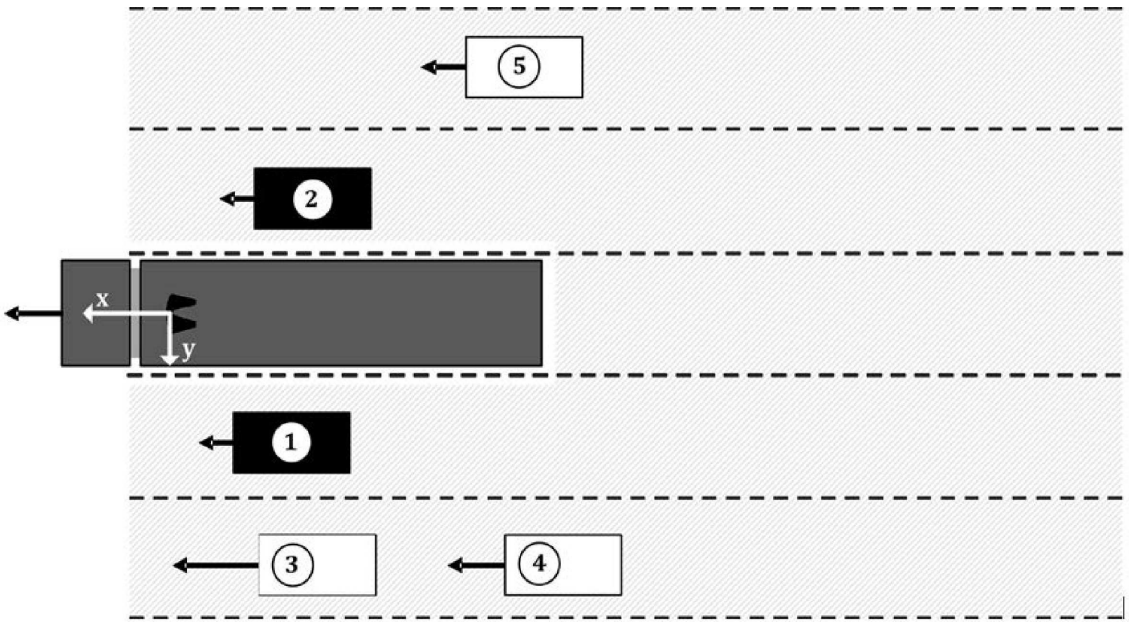
IMPORTANTI — Jekk l-ISO 1199-1 jintuża bħala kollegament tad-*data* u saff fiżiku, trejler wieħed biss (vettura rmunkata) jista' jiġi appoġġat minħabba tagħbija eċċessiva tal-wisa' tal-banda CAN bus bejn il-vetturi tal-irmonk u dawk irmunkati.

Il-vettura tal-irmonk ma għandhiex tiddependi fuq xi separazzjoni tal-oġġetti kkomunikati mill-vettura rmunkata.

2.1.2.2. Oġġetti fuq in-naħa tal-vettura rmunkata

Ir-regola li ġejja għandha tiġi applikata għan-naħa tax-xellug u n-naħa tal-lemin separatament:

Jekk ikun hemm diversi oġġetti ħdejn il-vettura rmunkata, għandha tintgħażel dik b'distanza laterali minima għall-vettura rmunkata.



2.1.2.3. Oġġetti wara l-vettura rmunkata

Iż-żona wara l-vettura rmunkata tinqasam f'ħames meded. Minn kull medda għandu jintgħażel oġġett, jekk preżenti. Jekk il-veloċità assoluta tal-vettura rmunkata > 10 km/h għandhom jintgħażlu biss l-oġġetti li jiċċaqilqu. Oġġett ikun qed jiċċaqlaq jekk il-veloċità assoluta tiegħu ma tkunx żero. Il-ħames meded huma speċifikati mill-pożizzjoni laterali relattivament għall-vettura rmunkata:

(a) $-0{,}5 \times w - 7\ m \leq y < -0{,}5 \times w - 3{,}5\ m$

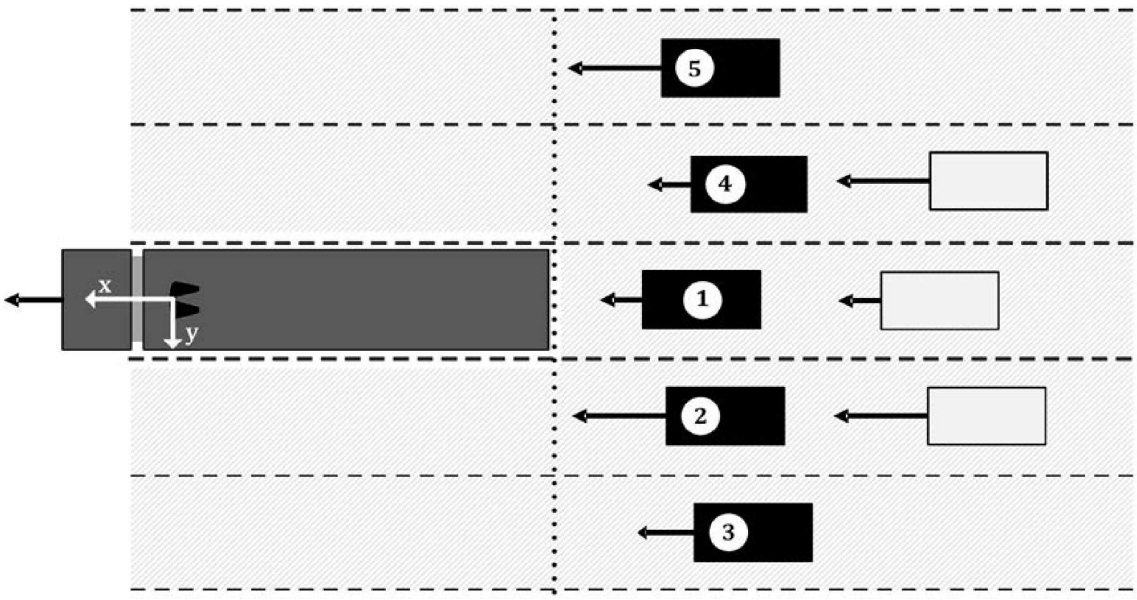
(b) $-0{,}5 \times w - 3{,}5\ m \leq y < -0{,}5 \times w$

(c) wara l-vettura rmunkata

(d) $0{,}5 \times w < y \leq 0{,}5 \times w + 3{,}5\ m$

(e) $0{,}5 \times w + 3{,}5m < y \leq 0{,}5 \times w + 7\ m$

Fejn y hija l-pożizzjoni laterali [m] u w hija l-wisa' [m] tal-vettura rmunkata.



Is-sistema tas-sensuri ma tkunx lesta, jekk ma jiġi identifikat l-ebda oġġett:

F'każ li ma jiġi identifikat l-ebda oġġett jew is-sistema tas-sensur ma tkunx lesta, il-valuri tal-oġġetti kollha għandhom jiġu ssettjati għal SNA (System Not Available, sistema mhux disponibbli).

2.2. Fil-kundizzjonijiet li ġejjin, il-vettura rmunkata għandha tittrażmetti l-indikatur tal-istatus skont il-messaġġi ODM definiti fil-paragrafu 2.1.2. ta' hawn fuq:

2.2.1. Errur fil-komunikazzjoni:

Jekk errur persistenti fil-komunikazzjoni jiġi rrapportat minn saff sottostanti (eż. bus-off mill-kontrollur tas-CAN), l-applikazzjoni għandha twettaq risettjar. Wara r-risettjar, għandha titwettaq l-istess proċedura ta' inizjalizzazzjoni bħal dik tal-power-up. Id-dewmien bejn l-errur persistenti jiġi rrapportat, u r-risettjar imwettaq għandu jkun ta' mill-inqas 100 ms.

2.2.2. Errur fis-sensur:

Is-sensuri li jipprovdu l-informazzjoni dwar l-ODM għandhom ikunu mgħammra b'mekkaniżmi għad-detezzjoni ta' ħsara fis-sensur (eż. imblukkar, malfunzjonament). Errur identifikat fis-sensur għandu jiġi rrapportat mill-indikatur tal-istatus tal-ODM. Jekk is-sensuri jkunu mgħammra b'mekkaniżmu ta' rkupru integrat, dawn għandhom jiġu appoġġati.

2.3. Il-messaġġi li ġejjin definiti fl-ISO 11992-3:2021 għandhom jiġu appoġġati mill-vettura tal-irmonk jew mit-trejler jekk disponibbli:

2.3.1. Messaġġi trażmessi mit-trejler għall-vettura tal-irmonk:

Definizzjoni tal-messaġġ ODM 217

Byte pos.	Bit pos.	Parametru ISO 11992-03:2021
1	—	Kontroll Ċikliku ta' Ridondanza (CRC-8)
2	minn 1 sa 4	Għadd tas-Sekwenza
2	minn 5 sa 8	Indikatur tal-Istatus
minn 3 sa 4	—	Oġġett ġeometriku #1
minn 5 sa 6	—	Oġġett ġeometriku #2
minn 7 sa 8	—	Oġġett ġeometriku #3

Regoli multiplexing għal distanzi ġeometriċi

Għadd tas-sekwenza	Oġġett	Parametru ISO 11992-03:2021
1 jew 9	#1	distanza sal-punt tal-akkoppjar ta' wara
1 jew 9	#2	distanza għaċ-ċentru tar-rotazzjoni

2.4. Il-messaġġi li ġejjin għandhom ikunu appoġġati mill-vettura tal-irmonk jew mit-trejler fejn ikun xieraq meta l-vettura tiġi mgħammra b'funzjoni assoċjata ma' dak il-parametru:

2.4.1. Messaġġi trażmessi mill-vettura tal-irmonk għat-trejler:

Definizzjoni tal-messaġġ GPM11

Byte pos.	Bit pos.	Parametru ISO 11992-03:2021
minn 3 sa 4	minn 1 sa 16	Angolu tal-Artikulazzjoni bejn il-vettura tal-irmonk u dik irmunkata
minn 5 sa 6	minn 1 sa 16	Angolu bejn il-vettura tal-irmonk u l-iżbarra tal-irmonk
minn 7 sa 8	minn 1 sa 16	Angolu bejn l-iżbarra tal-irmonk u l-vettura rmunkata

2.4.2. Messaġġi trażmessi mit-trejler għall-vettura tal-irmonk:

Definizzjoni tal-messaġġ GPM21

Byte pos.	Bit pos.	Parametru ISO 11992-03:2021
minn 3 sa 4	minn 1 sa 16	Angolu tal-Artikulazzjoni bejn il-vettura tal-irmonk u dik irmunkata
minn 5 sa 6	minn 1 sa 16	Angolu tal-Artikulazzjoni l-iżbarra tal-irmonk u l-vettura rmunkata

2.5. L-appoġġ tal-messaġġi l-oħra kollha definiti fl-ISO 11992-3:2021 huwa fakultattiv għall-vettura tal-irmonk u t-trejler."

ANNESS 10

Proċedura tat-test sabiex tiġi vvalutata l-kompatibilità funzjonali ta' vetturi mgħammra b'linji ta' kontroll tal-ACSF

1. Ġenerali

1.1. Dan l-anness jiddefinixxi proċedura li tista' tintuża sabiex jiġu kkontrollati l-vetturi tal-irmonk u l-vetturi rmunkati mgħammra b'linja ta' kontroll elettriku, mar-rekwiżiti funzjonali u tal-prestazzjoni li saret referenza għalihom fil-paragrafu 5.6.4.1. ta' dan ir-Regolament. Jistgħu jintużaw proċeduri alternattivi fid-diskrezzjoni tas-Servizz Tekniku jekk ikun jista' jiġi stabbilit livell ekwivalenti ta' integrità tal-verifika.

1.2. Ir-referenzi għall-ISO 12098:2004 f'dan l-Anness japplikaw għal ISO 12098 għal applikazzjonijiet ta' 24 V u l-ISO 12098 għal applikazzjonijiet ta' 12 V.

2. Dokument ta' informazzjoni

2.1. Il-manifattur tal-vettura/fornitur tas-sistema għandu jipprovdi lis-Servizz Tekniku dokument ta' informazzjoni li jkun fih mill-inqas dan li ġej:

2.1.1. Skematika tal-ACSF tal-vettura;

2.1.2. Evidenza li l-interfaċċa, inkluż is-saff fiżiku, is-saff ta' kollegament tad-*data* u s-saff ta' applikazzjoni u l-pożizzjoni rispettiva tal-messaġġi u l-parametri appoġġati, hija konformi mal-ISO 11992;

2.1.3. Lista tal-messaġġi u l-parametri appoġġati.

3. Vetturi tal-irmonk

3.1. Simulatur tat-trejler ISO 11992

Is-simulatur għandu:

3.1.1. Ikollu konnettur li jissodisfa ISO 12098:2004 (15-il pern) biex jikkonnettja mal-vettura ttestjata. Il-perni 13, 14 u 15 tal-konnettur għandhom jintużaw biex jittrażmettu u jirċievu messaġġi li jikkonformaw mal-ISO 11992-3:2021.

3.1.2. Ikun kapaċi jirċievi l-messaġġi kollha trażmessi mill-vettura bil-mutur għall-approvazzjoni tat-tip u jkun kapaċi jittrażmetti l-messaġġi kollha tat-trejler definiti fl-ISO 11992-3:2021.

3.1.3. Jipprovdi qari dirett jew indirett tal-messaġġi, bil-parametri fis-sezzjoni tad-*data* murija fl-ordni korretta meta mqabbel mal-ħin irreġistrat.

3.2. Proċedura tal-kontroll

3.2.1. Ikkonferma li d-dokument ta' informazzjoni tal-manifattur/fornitur juri konformità mad-dispożizzjonijiet tal-ISO 11992 fir-rigward tas-saff fiżiku, is-saff ta' kollegament tad-*data* u s-saff ta' applikazzjoni.

3.2.2. Ikkontrolla dan li ġej, bis-simulatur konness mal-vettura bil-mutur permezz tal-interfaċċa ISO 12098:004 u waqt li l-messaġġi kollha tat-trejler rilevanti għall-interfaċċa jkunu qed jiġu trażmessi:

3.2.2.1. Sinjalar bil-linja ta' kontroll

3.2.2.1.1. Il-parametri definiti f'GPM 11 byte 1 bit 5-8 u byte 3-8 bit 1-16 tal-ISO 11992-3:2021 għandhom jiġu kkontrollati skont l-ispeċifikazzjoni tal-vettura.

3.2.2.2. Twissija ta' ħsara

3.2.2.2.1. Issimula ħsara permanenti fil-linja ta' komunikazzjoni għall-pern 14 tal-konnettur ISO 12098 u kkontrolla li jintwera s-sinjal ta' twissija tal-ACSF speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.5.5.1. ta' dan ir-Regolament.

3.2.2.2.2. Issimula ħsara permanenti fil-linja ta' komunikazzjoni għall-pern 15 tal-konnettur ISO 12098 u kkontrolla li jintwera s-sinjal ta' twissija tal-ACSF speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.5.5.1. ta' dan ir-Regolament.

3.2.2.2.3. Issimula l-messaġġ ta' ħsara meħtieġ fil-paragrafu 5.6.4.9.2.2. (skont l-ISO 11992-3:2021) mit-trejler u kkontrolla li jintwera s-sinjal ta' twissija speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.5.5.

3.2.3. Kontrolli addizzjonali

3.2.3.1. Fid-diskrezzjoni tas-Servizz Tekniku, il-proċeduri tal-kontroll definiti hawn fuq jistgħu jiġu ripetuti bil-funzjonijiet mhux tal-ACSF rilevanti għall-interfaċċa fi stati differenti jew mitfija.

3.2.3.2. Il-paragrafu 2.4.1. tal-Anness 9 jiddefinixxi messaġġi addizzjonali li għandhom, f'ċirkostanzi speċifiċi, ikunu appoġġati mill-vettura tal-irmonk. Kontrolli addizzjonali jistgħu jitwettqu biex jiġi vverifikat l-istatus tal-messaġġi appoġġati sabiex jiġi żgurat li r-rekwiżiti tal-paragrafu 5.6.4.9.1.2. tar-Regolament huma ssodisfati.

4. Trejlers

4.1. Simulatur ta' vettura tal-irmonk ISO 11992

Is-simulatur għandu:

4.1.1. Ikollu konnettur li jissodisfa l-ISO 12098:2004 (15-il pern) biex jikkonnettja mal-vettura ttestjata. Il-perni 13, 14 u 15 tal-konnettur għandhom jintużaw biex jittrażmettu u jirċievu messaġġi li jikkonformaw mal-ISO 11992-3:2021.

4.1.2. Ikollu immaġni ta' twissija ta' ħsara u provvista tal-elettriku għat-trejler;

4.1.3. Għandu jkun kapaċi jirċievi l-messaġġi kollha trażmessi mit-trejler għall-approvazzjoni tat-tip u jkun kapaċi jittrażmetti l-messaġġi kollha tal-vettura bil-mutur definiti fl-ISO 11992-3:2021.

4.1.4. Jipprovdi qari dirett jew indirett tal-messaġġi, bil-parametri fis-sezzjoni tad-*data* murija fl-ordni korretta meta mqabbel mal-ħin.

4.2. Proċedura tal-kontroll

4.2.1. Ikkonferma li d-dokument ta' informazzjoni tal-manifattur/fornitur juri konformità mad-dispożizzjonijiet tal-ISO 11992 fir-rigward tas-saff fiżiku, is-saff ta' konnessjoni għad-*data* u s-saff ta' applikazzjoni.

4.2.2. Ikkontrolla dawn li ġejjin, fejn is-simulatur ikun konness mat-trejler permezz tal-interfaċċa ISO 12098, u waqt li jkunu qed jiġu trażmessi l-messaġġi kollha tal-vettura tal-irmonk li jkunu rilevanti għall-interfaċċa:

4.2.2.1. Sinjalazzjoni tal-linja ta' kontroll:

Issimula l-messaġġi meħtieġa skont l-ISO 11992-3:2021 u li huma deskritti fl-Anness 9 paragrafu 2.1.2., 2.3.1. u 2.4.2. ta' dan ir-Regolament.

4.2.2.2. Twissija ta' ħsara:

4.2.2.2.1. Issimula ħsara permanenti fil-linja ta' komunikazzjoni għall-pern 14 tal-konnettur ISO 12098 u kkontrolla li qed jintwera s-sinjal ta' twissija tal-ACSF speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.5.5.1. ta' dan ir-Regolament.

4.2.2.2.2. Issimula ħsara permanenti fil-linja ta' komunikazzjoni għall-pern 15 tal-konnettur ISO 12098 u kkontrolla li qed jintwera s-sinjal ta' twissija tal-ACSF speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.5.5.1. ta' dan ir-Regolament.

4.2.2.2.3. Issimula l-messaġġ ta' ħsara meħtieġ fil-paragrafu 5.6.4.9.2.2. (skont l-ISO 11992–3:2021) mit-trejler u kkontrolla li l-messaġġ ta' twissija speċifikat fil-paragrafu 5.6.4.5.5.1. intbagħat.

4.2.3. Kontrolli addizzjonali

4.2.3.1. Fid-diskrezzjoni tas-Servizz Tekniku, il-proċeduri tal-kontroll definiti hawn fuq jistgħu jiġu ripetuti bil-funzjonijiet mhux tal-ACSF rilevanti għall-interfaċċa fi stati differenti jew mitfija.

4.2.3.2. Il-paragrafu 2.4.1.2. tal-Anness 9 jiddefinixxi messaġġi addizzjonali li f'ċirkostanzi speċifiċi għandhom jiġu appoġġati mill-vettura tal-irmonk u mill-vettura rmunkata. Kontrolli addizzjonali jistgħu jitwettqu biex jiġi vverifikat l-istatus tal-messaġġi appoġġati biex jiġi żgurat li r-rekwiżiti tal-paragrafu 5.6.4.9.1.2. tar-Regolament jiġu ssodisfati.