2024/2497

27.9.2024

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

Regolament Nru 152 tan-NU — Dispożizzjonijiet uniformi li jikkonċernaw l-approvazzjoni ta' vetturi bil-mutur fir-rigward tas-Sistema Avvanzata għal Ibbrejkjar f'Emerġenza (AEBS) għall-vetturi M1 u N1 [2024/2497]

Jinkorpora t-test validu kollu sa:

Is-Suppliment 3 tas-serje ta' emendi 02 – Id-data tad-dħul fis-seħħ: l-24 ta' Settembru 2023

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

ECE/TRANS/WP.29/2020/69

ECE/TRANS/WP.29/2021/16

ECE/TRANS/WP.29/2021/18

ECE/TRANS/WP.29/2021/142

ECE/TRANS/WP.29/2022/20 (kif emendat bil-paragrafu 81 tar-rapport ECE/TRANS/WP.29/1164)

ECE/TRANS/WP.29/2023/16 (kif emendat bil-paragrafu 90 tar-rapport ECE/TRANS/WP.29/1171)

WERREJ

Regolament

1. Kamp ta' applikazzjoni
2. Definizzjonijiet
3. Applikazzjoni għall-approvazzjoni
4. Approvazzjoni
5. Speċifikazzjonijiet
6. Proċedura tat-test
7. Modifika tat-tip ta' vettura u estensjoni tal-approvazzjoni
8. Konformità tal-produzzjoni
9. Penali għal nuqqas ta' konformità tal-produzzjoni
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 Arranġament tal-marki tal-approvazzjoni

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

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

Appendiċi 2 - Xenarji ta' reazzjoni falza

Daħla

L-intenzjoni ta' dan ir-Regolament hija li jistabbilixxi dispożizzjonijiet uniformi għas-Sistemi Avvanzati għal Ibbrejkjar f'Emerġenza (AEBS) immuntati fuq vetturi bil-mutur tal-Kategoriji M_1 u N_1 li jintużaw primarjament f'kundizzjonijiet urbani.

Is-sistema għandha tiddetetta awtomatikament ħbit imminenti minn quddiem, tipprovdi lis-sewwieq bi twissija xierqa u tattiva s-sistema tal-ibbrejkjar tal-vettura biex tnaqqas il-veloċità tal-vettura bl-għan li tiġi evitata jew li tittaffa s-severità ta' ħbit f'każ li s-sewwieq ma jirreaġix għat-twissija.

Fil-każ ta' ħsara fis-sistema, it-tħaddim sikur tal-vettura ma għandux jitqiegħed f'periklu.

Matul kwalunkwe azzjoni meħuda mis-sistema, is-sewwieq jista', fi kwalunkwe ħin permezz ta' azzjoni konxja, eż. b'azzjoni bl-istering jew bi twaqqigħ tal-ger permezz tal-aċċeleratur, jieħu l-kontroll f'idejh u jaqta' l-kontroll tas-sistema.

Dan ir-Regolament ma jistax ikopri l-kundizzjonijiet kollha tat-traffiku u l-karatteristiċi tal-infrastruttura kollha fil-proċess tal-approvazzjoni tat-tip; dan ir-Regolament jirrikonoxxi li l-prestazzjonijiet meħtieġa f'dan ir-Regolament ma jistgħux jinkisbu fil-kundizzjonijiet kollha (il-kundizzjoni tal-vettura, l-adeżjoni mat-triq, il-kundizzjonijiet tat-temp, infrastruttura tat-toroq deterjorata u xenarji tat-traffiku, eċċ., jistgħu jaffettwaw il-prestazzjonijiet tas-sistema). Il-kundizzjonijiet attwali u l-karatteristiċi fid-dinja reali jenħtieġ li ma jirriżultawx fi twissijiet foloz jew ibbrejkjar għalxejn sal-punt li s-sewwieq jitħajjar jitfi s-sistema. Ir-Regolament jipprovdi r-rekwiżiti għall-approvazzjoni ta' AEBS iddisinjata biex tevita ħbit ma' karozzi jew ma' persuni bil-mixi jew it-tnejn li huma.

Dan ir-Regolament huwa applikabbli biss jekk is-sistema tkun installata. Ma għandux jipprevjeni lill-partijiet kontraenti milli jagħtu mandat għall-installazzjoni ta' AEBS iddisinjata biex tevita ħbit ma' karozzi jew ma' persuni bil-mixi jew it-tnejn li huma approvata f'konformità ma' dan ir-Regolament.

1. Kamp ta' applikazzjoni

Dan ir-Regolament japplika għall-approvazzjoni ta' vetturi tal-Kategoriji M_1 u N_1 [1] [2] fir-rigward ta' sistema abbord

(a) li tevita jew ittaffi s-severità ta' ħbit fuq in-naħa ta' wara fil-karreġġata ma' karozza tal-passiġġieri,

(b) li tevita jew ittaffi s-severità ta' impatt ma' persuna bil-mixi.

2. Definizzjonijiet

Għall-finijiet ta' dan ir-Regolament:

2.1. "*Sistema avvanzata għal ibbrejkjar f'emerġenza (AEBS)*" tfisser sistema li tista' tiddetetta b'mod awtomatiku ħbit minn quddiem imminenti u tattiva s-sistema tal-ibbrejkjar tal-vettura biex tnaqqas il-veloċità tal-vettura bl-għan li l-ħbit jiġi evitat jew imtaffi.

2.2. "*Ibbrejkjar ta' emerġenza*" tfisser domanda tal-ibbrejkjar maħruġa mill-AEBS lis-sistema ta' brejk ta' servizz tal-vettura.

2.3. "*Twissija ta' ħbit*" tfisser twissija maħruġa mill-AEBS lis-sewwieq meta l-AEBS tiddetetta ħbit imminenti minn quddiem.

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

[2] Dan ir-Regolament joffri wkoll sett alternattiv ta' rekwiżiti għall-vetturi tal-Kategorija M2, u għal dawk tal-Kategoriji M3/N2 b'piż massimu ta' 8 tunnellati jew inqas, mgħammra bi bbrejkjar idrawliku, għal dawk li jinsabu fir-Regolament tan-NU Nru 131. Għall-vetturi deskritti hawn fuq, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw kemm ir-Regolament tan-NU Nru 131 kif ukoll dan ir-Regolament jagħrfu l-approvazzjonijiet skont kull regolament bħala validi indaqs.

2.4. "*Tip ta' vettura fir-rigward tas-sistema avvanzata tagħha għal ibbrejkjar f'emerġenza*" tfisser kategorija ta' vetturi li ma jvarjawx f'aspetti essenzjali bħal:

(a) Il-karatteristiċi tal-vettura li jinfluwenzaw b'mod sinifikanti l-prestazzjonijiet tas-Sistema Avvanzata għal Ibbrejkjar f'Emerġenza;

(b) It-tip u d-disinn tas-Sistema Avvanzata għal Ibbrejkjar f'Emerġenza.

2.5. "*Vettura tat-test*" tfisser il-vettura li qed tiġi ttestjata.

2.6. "*Bersall artab*" tfisser bersall li jġarrab ħsara minima u li jikkawża ħsara minima lill-vettura tat-test fil-każ ta' ħbit.

2.7. "*Bersall fil-forma ta' vettura*" tfisser bersall li jirrappreżenta vettura

2.8. "*Bersall fil-forma ta' persuna bil-mixi*" tfisser bersall artab li jirrappreżenta persuna bil-mixi

2.9. "*Bersall fil-forma ta' rota*" tfisser bersall artab li jirrappreżenta rota b'ċiklist

2.10. "*Spazju komuni*" tfisser żona li fiha jistgħu jintwerew żewġ funzjonijiet tal-informazzjoni jew iktar (eż. simbolu) iżda mhux simultanjament.

2.11. "*Awtokontroll*" tfisser funzjoni integrata li tiċċekkja għal xi ħsara fis-sistema fuq bażi kontinwa mill-anqas sakemm is-sistema tkun attiva.

2.12. "*Ħin sal-ħbit (TTC)*" tfisser il-valur tal-ħin miksub billi d-distanza longitudinali (fid-direzzjoni tal-ivvjaġġar tal-vettura tat-test) bejn il-vettura tat-test u l-bersall tiġi diviża bil-veloċità relattiva tal-vettura tat-test u l-bersall, fi kwalunkwe ħin.

2.13. "*Triq xotta li tagħti adeżjoni tajba*" tfisser triq b'koeffiċjent massimu tal-ibbrejkjar (PBC) nominali suffiċjenti li jippermetti:

(a) Deċellerazzjoni medja żviluppata għalkollox ta' mill-inqas 9 m/s^2; jew

(b) Id-deċellerazzjoni massima tad-disinn tal-vettura rilevanti;

Skont liema waħda tkun l-inqas.

2.14. "*Koeffiċjent Massimu tal-Ibbrejkjar (PBC) nominali suffiċjenti*": tfisser koeffiċjent tal-frizzjoni tas-superfiċe tat-triq ta':

(a) 0,9, meta mkejjel bl-użu ta' tajer għal test ta' referenza skont l-istandard E1136-19 tas-Soċjetà Amerikana għall-Ittestjar u l-Materjali (ASTM), f'konformità mal-Metodu E1337-19 tal-ASTM, b'veloċità ta' 40 mph;

(b) 1,017, meta mkejjel bl-użu ta':

(i) Tajer għal test ta' referenza skont l-istandard F2493-20 tas-Soċjetà Amerikana għall-Ittestjar u l-Materjali (ASTM), f'konformità mal-Metodu E1337-19 tal-ASTM, b'veloċità ta' 40 mph; jew ta'

(ii) Il-metodu tat-"test-k" speċifikat fl-Appendiċi 2 tal-Anness 6 tar-Regolament tan-NU Nru 13-H.

(c) Il-valur meħtieġ biex tiġi permessa d-deċellerazzjoni massima tad-disinn tal-vettura rilevanti, meta mkejjel bl-użu tal-metodu tat-"test-k" fl-Appendiċi 2 tal-Anness 13 tar-Regolament tan-NU Nru 13.

2.15. "*Inizjalizzazzjoni*" tfisser il-proċess tal-istabbiliment tat-tħaddim tas-sistema wara li l-vettura tiġi MIXGĦULA sakemm tkun kompletament funzjonali.

2.16. "*Massa ta' vettura f'kundizzjoni ta' sewqan*" tfisser il-massa ta' vettura mhux mgħobbija, li tinkludi l-karozzerija, il-fluwidu berried, iż-żjut, mill-inqas 90 fil-mija tal-kapaċità tal-fjuwil, 100 fil-mija tal-kapaċità ta' likwidi oħra u sewwieq (75 kg) iżda mingħajr ilma użat, għodod u stepni.

2.17. "*Massa massima*" tfisser il-massa massima ddikjarata mill-manifattur tal-vettura li hija teknikament permissibbli (din il-massa tista' tkun ogħla mill-"massa massima permissibbli" stabbilita mill-amministrazzjoni nazzjonali).

2.18. "*Id-deċellerazzjoni medja żviluppata għalkollox (d_m)*", għandha tiġi kkalkolata bħala d-deċellerazzjoni medja fir-rigward tad-distanza bejn l-intervall v_b sa v_e, skont il-formula li ġejja:

$$d_m = \frac{v_b^2 - v_e^2}{25.92(s_e - s_b)}$$

Meta:

v_o = il-veloċità inizjali tal-vettura f'km/h,

v_b = il-veloċità tal-vettura ta' 0,8 v_o f'km/h,

v_e = il-veloċità tal-vettura ta' 0,1 v_o f'km/h,

s_b = id-distanza vvjaġġata bejn v_o u v_b f'metri,

s_e = id-distanza vvjaġġata bejn v_o u v_e f'metri.

Il-veloċità u d-distanza għandhom jiġu ddeterminati permezz ta' strumenti li jkollhom akkuratezza ta' ±1 fil-mija fil-veloċità stipulata għat-test. Id-d_m tista' tiġi ddeterminata permezz ta' metodi oħra minbarra l-kejl tal-veloċità u tad-distanza; f'dan il-każ, l-akkuratezza tad-d_m għandha tkun sa ± 3 fil-mija.

3. Applikazzjoni għall-approvazzjoni

3.1. L-applikazzjoni għall-approvazzjoni ta' tip ta' vettura fir-rigward tal-AEBS tagħha għandha tiġi sottomessa mill-manifattur tal-vettura jew mir-rappreżentant awtorizzat tiegħu.

3.2. Għandha tkun akkumpanjata minn tliet kopji tad-dokumenti msemmija hawn taħt:

3.2.1. Deskrizzjoni tat-tip tal-vettura fir-rigward tal-oġġetti msemmija fil-paragrafu 2.4., flimkien ma' pakkett ta' dokumentazzjoni li jagħti aċċess għad-disinn bażiku tal-AEBS u l-mezzi li bihom hija konnessa ma' sistemi oħrajn tal-vettura jew li permezz tagħhom tikkontrolla direttament lill-varjabbli tal-output. In-numri u/jew is-simboli li jidentifikaw it-tip ta' vettura għandhom jiġu speċifikati.

3.3. Vettura li tirrappreżenta t-tip ta' vettura li għandha tiġi approvata għandha titressaq quddiem is-Servizz Tekniku li jkun qed iwettaq it-testijiet tal-approvazzjoni.

4. Approvazzjoni

4.1. Jekk it-tip ta' vettura mressaq għall-approvazzjoni skont dan ir-Regolament jissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 5. ta' hawn taħt, għandha tingħata l-approvazzjoni għal dak it-tip ta' vettura.

4.2. Għal kull tip approvat għandu jiġi assenjat numru ta' approvazzjoni; l-ewwel żewġ ċifri tiegħu (bħalissa 00, li jikkorrispondu għas-serje ta' emendi 00) għandhom jindikaw is-serje ta' emendi li jinkorporaw l-aktar emendi tekniċi ewlenin reċenti li saru għar-Regolament fiż-żmien meta nħarġet l-approvazzjoni. L-istess Parti Kontraenti ma għandhiex tassenja l-istess numru lill-istess tip ta' vettura mgħammra b'tip ieħor ta' AEBS, jew lil tip ieħor ta' vettura.

4.3. Għandha tintbagħat notifika ta' approvazzjoni jew ta' ċaħda ta' approvazzjoni skont dan ir-Regolament lill-Partijiet Kontraenti għall-Ftehim li japplikaw dan ir-Regolament permezz ta' formola li tikkonforma mal-mudell fl-Anness 1 u d-dokumentazzjoni mogħtija mill-applikant f'format mhux ikbar mid-daqs A4 (210 × 297 mm) jew mitwi għal dak il-format u fuq skala xierqa jew f'format elettroniku.

4.4. Ma' kull vettura li tikkonforma ma' tip ta' vettura approvat skont dan ir-Regolament, għandha titwaħħal, b'mod li jidher u f'post li huwa faċilment aċċessibbli li jiġi speċifikat fuq il-formola tal-approvazzjoni, marka ta' approvazzjoni internazzjonali li tikkonforma mal-mudell deskritt fl-Anness 2 u li tikkonsisti 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", sing u n-numru ta' approvazzjoni fuq il-lemin taċ-ċirku preskritt fil-paragrafu 4.4.1. ta' hawn fuq.

4.5. Jekk il-vettura tikkonforma ma' tip ta' vettura approvat skont Regolament ieħor jew Regolamenti oħra annessi mal-Ftehim, fil-pajjiż li ta l-approvazzjoni skont dan ir-Regolament, is-simbolu preskritt fil-paragrafu 4.4.1. ta' hawn fuq ma hemmx għalfejn jiġi ripetut; f'dan il-każ, ir-Regolament u n-numri tal-approvazzjoni u s-simboli addizzjonali għandhom jitqiegħdu f'kolonni wieqfa fuq in-naħa tal-lemin tas-simbolu preskritt fil-paragrafu 4.4.1. ta' hawn fuq.

4.6. Il-marka tal-approvazzjoni għandha tkun tista' tinqara sew u ta' tip li ma titħassarx.

4.7. Il-marka tal-approvazzjoni għandha titqiegħed fuq il-pjanċa tad-*data* tal-vettura jew inkella qrib tagħha.

5. Speċifikazzjonijiet

5.1. Rekwiżiti ġenerali

5.1.1. Kwalunkwe vettura mgħammra b'AEBS li tikkonforma mad-definizzjoni tal-paragrafu 2.1. ta' hawn fuq għandha, meta tiġi attivata u mħaddma fil-meded ta' veloċità preskritti, tissodisfa r-rekwiżiti tal-prestazzjoni:

5.1.1.1. tal-paragrafu 5.1. u tal-paragrafi 5.3. sa 5.6. ta' dan ir-Regolament għall-vetturi kollha;

5.1.1.2. tal-paragrafu 5.2.1. ta' dan ir-Regolament għall-vetturi sottomessi għall-approvazzjoni għax-xenarju bejn karozza u karozza;

5.1.1.3. tal-paragrafu 5.2.2. ta' dan ir-Regolament għall-vetturi sottomessi għall-approvazzjoni għax-xenarju bejn karozza u persuna bil-mixi.

5.1.1.4. Tal-paragrafu 5.2.3. ta' dan ir-Regolament għall-vetturi sottomessi għall-approvazzjoni għax-xenarju bejn karozza u rota.

5.1.2. L-effikaċja tal-AEBS ma għandhiex tkun affettwata b'mod avvers minn kampijiet manjetiċi jew elettriċi. Dan għandu jintwera billi jiġu ssodisfati r-rekwiżiti tekniċi u billi jiġu rispettati d-dispożizzjonijiet tranżizzjonali tas-serje ta' emendi 06 tar-Regolament tan-NU Nru 10.

5.1.3. Il-konformità mal-aspetti ta' sikurezza ta' sistemi ta' kontroll elettroniku għandha tintwera billi jiġu ssodisfati r-rekwiżiti tal-Anness 3.

([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, Anness 3 - https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

5.1.4. Twissijiet u informazzjoni

Minbarra t-twissijiet ta' ħbit deskritti fil-paragrafi 5.2.1.1. u 5.2.2.1., is-sistema għandha tagħti twissija/twissijiet xierqa lis-sewwieq kif deskritt hawn taħt:

5.1.4.1. Twissija ta' ħsara meta jkun hemm ħsara fl-AEBS li tipprevjeni li jiġu ssodisfati r-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament. It-twissija għandha tkun kif speċifikat fil-paragrafu 5.5.4.

5.1.4.1.1. Ma għandux ikun hemm intervall ta' ħin twil wisq bejn kull awtokontroll mill-AEBS, u sussegwentement, ma għandux ikun hemm dewmien biex jinxteħel is-sinjal ta' twissija, fil-każ ta' ħsara li tista' tiġi detetta b'mezz elettriku.

5.1.4.1.2. Malli tiġi detetta kwalunkwe kundizzjoni ta' ħsara mhux elettrika (eż. funzjonament jew allinjament ħażin tas-sensur), għandu jixgħel is-sinjal ta' twissija kif definit fil-paragrafu 5.1.4.1.

5.1.4.2. Jekk is-sistema ma tkunx ġiet inizjalizzata wara ħin ta' sewqan kumulattiv ta' 15-il sekonda b'veloċità ta' aktar minn 10 km/h, l-informazzjoni dwar dan l-istatus għandha tiġi indikata lis-sewwieq. Din l-informazzjoni għandha tibqa' tiġi indikata sakemm is-sistema tkun ġiet inizjalizzata b'suċċess.

5.1.4.3. Jekk il-vettura tkun mgħammra b'mezzi sabiex l-AEBS tiġi diżattivata, għandha tingħata twissija ta' diżattivazzjoni meta s-sistema tiġi diżattivata. Dan għandu jkun kif speċifikat fil-paragrafu 5.4.3.

5.1.5. Ibbrejkjar ta' emerġenza

Soġġett għad-dispożizzjonijiet tal-paragrafi 5.3.1. u 5.3.2., is-sistema għandha tipprovdi l-interventi ta' bbrejkjar ta' emerġenza deskritti fil-paragrafi 5.2.1.2., 5.2.2.2. u 5.2.3.2. bl-għan li titnaqqas b'mod sinifikanti l-veloċità tal-vettura tat-test.

5.1.6. Evitar ta' reazzjoni falza

Is-sistema għandha tkun iddisinjata b'mod li timminimizza l-ħolqien ta' sinjali ta' twissija ta' ħbit u b'mod li tevita ibbrejkjar avvanzat f'emerġenza f'sitwazzjonijiet fejn ma jkunx hemm riskju ta' ħbit imminenti. Dan għandu jintwera fil-valutazzjoni mwettqa skont l-Anness 3, u din il-valutazzjoni għandha tinkludi b'mod partikolari x-xenarji elenkati fl-Appendiċi 2 tal-Anness 3.

5.1.7. Kull vettura mgħammra b'AEBS għandha tissodisfa r-rekwiżiti ta' prestazzjoni tar-Regolament tan-NU Nru 13-H fis-serje ta' emendi 01 tiegħu għall-vetturi tal-Kategorija M_1 u N_1 jew ir-Regolament Nru 13 fis-serje ta' emendi 11 tiegħu għall-vetturi tal-Kategorija N_1 u għandha tkun mgħammra b'funzjoni tal-ibbrejkjar antilokk f'konformità mar-rekwiżiti ta' prestazzjoni tal-Anness 6 tar-Regolament tan-NU Nru 13-H fis-serje ta' emendi 01 tiegħu jew tal-Anness 13 tar-Regolament tan-NU Nru 13 fis-serje ta' emendi 11 tiegħu.

5.2. Rekwiżiti Speċifiċi

5.2.1. Xenarju bejn karozza u karozza

5.2.1.1. Twissija ta' ħbit

Meta ħbit imminenti ma' vettura preċedenti tal-Kategorija M_1, fl-istess karreġġata jiġi detett b'veloċità relattiva ogħla minn dik il-veloċità sa liema l-vettura tat-test tkun tista' tevita l-ħbit (fi ħdan il-kundizzjonijiet speċifikati fil-paragrafu 5.2.1.4.), għandha tiġi pprovduta twissija ta' ħbit kif speċifikat fil-paragrafu 5.5.1., u għandha tiġi skattata sa mhux aktar tard minn 0,8 sekonda qabel jibda l-ibbrejkjar ta' emerġenza.

Madankollu, f'każ li l-ħbit ma jkunx jista' jiġi antiċipat fil-ħin biex tingħata twissija ta' ħbit 0,8 sekonda qabel l-ibbrejkjar ta' emerġenza, għandha tiġi pprovduta twissija ta' ħbit kif speċifikat fil-paragrafu 5.5.1., li għandha tiġi pprovduta mhux aktar tard minn meta jibda l-intervent tal-ibbrejkjar ta' emerġenza.

It-twissija ta' ħbit tista' tiġi abortita jekk il-kundizzjonijiet prevalenti waqt ħbit ma jkunux għadhom preżenti.

Dan għandu jiġi ttestjat skont il-paragrafi 6.4. u 6.5.

5.2.1.2. Ibbrejkjar ta' emerġenza

Meta s-sistema tiddetetta l-possibbiltà ta' ħbit imminenti, għandha ssir domanda tal-ibbrejkjar ta' mill-inqas 5,0 m/s^2 lis-sistema ta' brejk ta' servizz tal-vettura. Dan ma jipprojbix valuri tad-domanda tad-deċellerazzjoni ogħla minn 5 m/s^2 matul it-twissija ta' ħbit għal durati qosra ħafna, eż. bħala twissija tattili biex tiġi stimulata l-attenzjoni tas-sewwieq.

L-ibbrejkjar ta' emerġenza jista' jiġi abortit jew id-domanda tad-deċellerazzjoni tista' titnaqqas taħt il-limitu ta' hawn fuq (skont kif rilevanti), jekk il-kundizzjonijiet prevalenti ta' ħbit ma jibqgħux preżenti jew jekk ir-riskju ta' ħbit ikun naqas.

Dan għandu jiġi ttestjat skont il-paragrafi 6.4. u 6.5. ta' dan ir-Regolament.

5.2.1.3. Medda ta' veloċità

Is-sistema għandha tkun attiva mill-anqas fi ħdan il-medda ta' veloċità tal-vettura bejn 10 km/h u 60 km/h u għal kull kundizzjoni tat-tagħbija tal-vettura, sakemm ma tiġix diżattivata skont il-paragrafu 5.4.

5.2.1.4. Tnaqqis tal-veloċità permezz ta' domanda tal-ibbrejkjar

Fin-nuqqas tal-input tas-sewwieq li jwassal għal interruzzjoni skont il-paragrafu 5.3.2., l-AEBS għandha tkun kapaċi tikseb veloċità tal-impatt relattiva li tkun inqas jew daqs il-veloċità tal-impatt relattiva massima kif muri fit-tabella li ġejja, sakemm:

(a) L-influwenzi esterni tal-vettura jippermettu d-deċellerazzjoni meħtieġa, jiġifieri:

(i) It-triq hija ċatta, orizzontali u xotta u tagħti adeżjoni tajba;

(ii) Il-kundizzjonijiet tat-temp ma jaffettwawx il-prestazzjoni dinamika tal-vettura (eż. l-ebda maltempata, mhux inqas minn 0 °C);

(b) L-Istat tal-vettura nnifsu jippermetti d-deċellerazzjoni meħtieġa, eż.:

(i) It-tajers ikunu fi stat xieraq u minfuħa kif suppost;

(ii) Il-brejkijiet ikunu operattivi kif suppost (it-temperatura tal-brejkijiet, il-kundizzjoni tal-pads, eċċ.);

(iii) Ma hemm l-ebda distribuzzjoni severa mhux uniformi tat-tagħbija;

(iv) L-ebda trejler ma jkun akkoppjat mal-vettura bil-mutur u l-massa tal-vettura bil-mutur tkun bejn il-massa massima u l-massa f'kundizzjonijiet ta' sewqan;

(c) Ma hemm l-ebda influwenza esterna li taffettwa l-kapaċitajiet ta' perċezzjoni fiżika, jiġifieri:

(i) Il-kundizzjonijiet tal-illuminazzjoni ambjentali jkunu mill-inqas 1 000 Lux u ma jkun hemm l-ebda għama estrema tas-sensuri (eż. għama minħabba dawl tax-xemx dirett, ambjent b'riflettività tar-RADAR għolja ħafna);

(ii) Il-vettura bersall mhijiex estrema fir-rigward tat-Taqsima Ekwivalenti tar-Radar (RCS, Radar Cross Section) jew il-forma/is-siluwett (eż. taħt il-ħames perċentil tal-RCS tal-vetturi M_1 kollha)

(iii) Ma hemm l-ebda kundizzjoni tat-temp sinifikanti li taffettwa l-kapaċitajiet ta' detezzjoni tal-vettura (eż. xita qawwija, ċpar dens, borra, ħmieġ);

(iv) Ma jkun hemm l-ebda ostaklu fl-għoli qrib il-vettura;

(d) Is-sitwazzjoni mhijiex ambigwa, jiġifieri:

(i) Il-vettura ta' quddiem tappartjeni għall-Kategorija M_1, ma tkunx ostakolata, hija separata b'mod ċar minn oġġetti oħra fil-karreġġata tas-sewqan u tkun qed tivvjaġġa b'mod kostanti jew tkun wieqfa;

(ii) Il-pjani taċ-ċentru lonġitudinali tal-vettura jiġu spostati b'mhux aktar minn 0,2 m;

(iii) Id-direzzjoni tal-ivvjaġġar hija dritta mingħajr kurva, u l-vettura ma tkunx qed iddur f'intersezzjoni u ssegwi l-karreġġata tagħha.

Meta l-kundizzjonijiet jiddevjaw minn dawk elenkati hawn fuq, is-sistema ma għandhiex tiddiżattiva jew taqleb l-istrateġija ta' kontroll bla raġuni. Dan għandu jintwera mill-manifattur f'konformità mal-Anness 3 ta' dan ir-Regolament u, jekk jitqies ġustifikat, jista' jiġi segwit minn ittestjar mis-Servizz Tekniku f'kundizzjonijiet li jiddevjaw minn dawk elenkati hawn fuq jew dawk fil-paragrafu 6. Ir-raġunament għal dan l-ittestjar għall-verifika u r-riżultati tiegħu għandhom jiġu mehmuża mar-rapport tat-test.

Veloċità tal-impatt relattiva massima (km/h) għall-vettura M_1 ([4])

Veloċità Relattiva (km/h)	Stazzjonarja/Miexja	
	Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan
10	0,00	0,00
15	0,00	0,00
20	0,00	0,00
25	0,00	0,00
30	0,00	0,00
35	0,00	0,00
40	0,00	0,00
42	10,00	0,00
45	15,00	15,00
50	25,00	25,00
55	30,00	30,00
60	35,00	35,00

Il-valuri kollha huma f'km/h

Veloċità tal-Impatt relattiva massima (km/h) għal vetturi N_1 ([5])

Veloċità Relattiva (km/h)	Stazzjonarja/Miexja	
	Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan
10	0,00	0,00
15	0,00	0,00
20	0,00	0,00
25	0,00	0,00
30	0,00	0,00
32	0,00	0,00
35	0,00	0,00
38	0,00	0,00
40	10,00	0,00

([4]) Għall-veloċitajiet relattivi bejn il-valuri elenkati (eż. 53 km/h), għandha tapplika l-veloċità tal-impatt relattiva massima (jiġifieri 30/30 km/h) assenjata għall-veloċità relattiva ogħla li jmiss (jiġifieri 55 km/h).
Għal mases ogħla mill-massa f'kundizzjoni ta' sewqan, għandha tapplika l-veloċità tal-impatt relattiva massima assenjata għall-massa massima.

([5]) Għall-veloċitajiet relattivi bejn il-valuri elenkati (eż. 53 km/h), għandha tapplika l-veloċità tal-impatt relattiva massima (jiġifieri 35/30 km/h) assenjata għall-veloċità relattiva ogħla li jmiss (jiġifieri 55 km/h).
Għal mases ogħla mill-massa f'kundizzjoni ta' sewqan, għandha tapplika l-veloċità tal-impatt relattiva massima assenjata għall-massa massima.

Veloċità Relattiva (km/h)	Stazzjonarja/Miexja	
	Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan
42	15,00	0,00
45	20,00	15,00
50	30,00	25,00
55	35,00	30,00
60	40,00	35,00

Il-valuri kollha huma f'km/h

5.2.2. Xenarju bejn karozza u persuna bil-mixi

5.2.2.1. Twissija ta' Ħbit

Meta l-AEBS tiddetetta l-possibbiltà ta' ħbit ma' persuna bil-mixi li tkun qed taqsam it-triq b'veloċità kostanti ta' 5 km/h (fi ħdan il-kundizzjonijiet speċifikati fil-paragrafu 5.2.2.4.), għandha tiġi pprovduta twissija ta' ħbit kif speċifikat fil-paragrafu 5.5.1. It-twissija ta' ħbit għandha tiġi pprovduta sa mhux aktar tard mill-bidu tal-intervent ta' bbrejkjar ta' emerġenza.

It-twissija ta' ħbit tista' tiġi abortita jekk il-kundizzjonijiet prevalenti waqt ħbit ma jkunux għadhom preżenti.

5.2.2.2. Ibbrejkjar ta' Emerġenza

Meta s-sistema tiddetetta l-possibbiltà ta' ħbit imminenti, għandha ssir domanda tal-ibbrejkjar ta' mill-inqas 5,0 m/s2 lis-sistema ta' brejk ta' servizz tal-vettura. Dan ma jipprojbix valuri tad-domanda tad-deċellerazzjoni ogħla minn 5 m/s^2 matul it-twissija ta' ħbit għal durati qosra ħafna, eż. bħala twissija tattili biex tiġi stimulata l-attenzjoni tas-sewwieq.

L-ibbrejkjar ta' emerġenza jista' jiġi abortit jew id-domanda tad-deċellerazzjoni tista' titnaqqas taħt il-limitu ta' hawn fuq (skont kif rilevanti), jekk il-kundizzjonijiet prevalenti ta' ħbit ma jibqgħux preżenti jew jekk ir-riskju ta' ħbit ikun naqas.

Dan għandu jiġi ttestjat skont il-paragrafu 6.6. ta' dan ir-Regolament.

5.2.2.3. Medda ta' veloċità

Is-sistema għandha tkun attiva mill-anqas fi ħdan il-medda ta' veloċità tal-vettura bejn 20 km/h u 60 km/h u għal kull kundizzjoni tat-tagħbija tal-vettura, sakemm ma tiġix diżattivata skont il-paragrafu 5.4.

5.2.2.4. Tnaqqis tal-Veloċità permezz ta' Domanda tal-Ibbrejkjar

Fin-nuqqas tal-input tas-sewwieq li jwassal għal interruzzjoni skont il-paragrafu 5.3.2., l-AEBS għandha tkun kapaċi tikseb veloċità tal-impatt li tkun inqas jew daqs il-veloċità tal-impatt relattiva massima kif muri fit-tabella li ġejja, sakemm:

(a) Il-persuni bil-mixi ma jkunux ostakolati u jkunu qed jaqsmu b'mod perpendikolari b'komponent ta' veloċità laterali ta' mhux aktar minn 5 km/h;

(b) L-influwenzi esterni tal-vettura jippermettu d-deċellerazzjoni meħtieġa, jiġifieri:

(i) It-triq hija ċatta, orizzontali u xotta u tagħti adeżjoni tajba;

(ii) Il-kundizzjonijiet tat-temp ma jaffettwawx il-prestazzjoni dinamika tal-vettura (eż. l-ebda maltempata, mhux inqas minn 0 °C);

(c) L-Istat tal-vettura nnifsu jippermetti d-deċellerazzjoni meħtieġa, eż.:

(i) It-tajers ikunu fi stat xieraq u minfuħa kif suppost;

(ii) Il-brejkijiet ikunu operattivi kif suppost (it-temperatura tal-brejkijiet, il-kundizzjoni tal-pads, eċċ.);

(iii) Ma hemm l-ebda distribuzzjoni severa mhux uniformi tat-tagħbija;

(iv) L-ebda trejler ma jkun akkoppjat mal-vettura bil-mutur u l-massa tal-vettura bil-mutur tkun bejn il-massa massima u l-massa f'kundizzjonijiet ta' sewqan;

(d) Ma hemm l-ebda influwenza esterna li taffettwa l-kapaċitajiet ta' perċezzjoni fiżika, jiġifieri:

(i) Il-kundizzjonijiet tal-illuminazzjoni ambjentali jkunu mill-inqas 2 000 Lux u ma jkun hemm l-ebda għama estrema tas-sensuri (eż. għama minħabba dawl tax-xemx dirett, ambjent b'riflettività tar-RADAR għolja ħafna);

(ii) Ma hemm l-ebda kundizzjoni tat-temp sinifikanti li taffettwa l-kapaċitajiet ta' detezzjoni tal-vettura (eż. xita qawwija, ċpar dens, borra, ħmieġ);

(iii) Ma jkun hemm l-ebda ostaklu fl-għoli qrib il-vettura;

(e) Is-sitwazzjoni mhijiex ambigwa, jiġifieri:

(i) Ma jkunx hemm diversi persuni bil-mixi li jaqsmu quddiem il-vettura.

(ii) Is-siluwett tal-persuna bil-mixi u t-tip ta' moviment huma relatati ma' bniedem.

(iii) Il-punt tal-impatt antiċipat jiġi spostat b'mhux aktar minn 0,2 m meta mqabbel mal-pjan taċ-ċentru longitudinali tal-vettura.

(iv) Id-direzzjoni tal-ivvjaġġar hija dritta mingħajr kurva, u l-vettura ma tkunx qed iddur f'intersezzjoni u ssegwi l-karreġġata tagħha.

(v) Ma hemm l-ebda oġġetti multipli qrib il-persuna bil-mixi u tingħata separazzjoni mhux ambigwa tal-oġġett.

Meta l-kundizzjonijiet jiddevjaw minn dawk elenkati hawn fuq, is-sistema ma għandhiex tiddiżattiva jew taqleb l-istrateġija ta' kontroll bla raġuni. Dan għandu jintwera mill-manifattur f'konformità mal-Anness 3 ta' dan ir-Regolament u, jekk jitqies ġustifikat, jista' jiġi segwit minn ittestjar mis-Servizz Tekniku f'kundizzjonijiet li jiddevjaw minn dawk elenkati hawn fuq jew dawk fil-paragrafu 6. Ir-raġunament għal dan l-ittestjar għall-verifika u r-riżultati tiegħu għandhom jiġu mehmuża mar-rapport tat-test.

Veloċità tal-Impatt Massima (km/h) għal M_1 ([6])

Veloċità tal-vettura tat-test (km/h)	Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan
20	0,00	0,00
25	0,00	0,00
30	0,00	0,00
35	0,00	0,00
40	0,00	0,00
42	10,00	0,00
45	15,00	15,00
50	25,00	25,00
55	30,00	30,00
60	35,00	35,00

Il-valuri kollha huma f'km/h

([6]) Għall-veloċitajiet relattivi bejn il-valuri elenkati (eż. 53 km/h), għandha tapplika l-veloċità tal-impatt relattiva massima (jiġifieri 30/30 km/h) assenjata għall-veloċità relattiva ogħla li jmiss (jiġifieri 55 km/h).
Għal mases ogħla mill-massa f'kundizzjoni ta' sewqan, għandha tapplika l-veloċità tal-impatt relattiva massima assenjata għall-massa massima.

Veloċità tal-Impatt Massima (km/h) għal vetturi N_1 (7)

Veloċità tal-vettura tat-test (km/h)	Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan
20	0,00	0,00
25	0,00	0,00
30	0,00	0,00
35	0,00	0,00
38	0,00	0,00
40	10,00	0,00
42	15,00	0,00
45	20,00	15,00
50	30,00	25,00
55	35,00	30,00
60	40,00	35,00

Il-valuri kollha huma f'km/h

5.2.3. Xenarju bejn karozza u rota

5.2.3.1. Twissija ta' ħbit

Meta l-AEBS tiddetetta l-possibbiltà ta' ħbit ma' rota li tkun qed taqsam it-triq b'veloċità kostanti ta' 15 km/h (fi ħdan il-kundizzjonijiet speċifikati fil-paragrafu 5.2.3.4.), għandha tiġi pprovduta twissija ta' ħbit kif speċifikat fil-paragrafu 5.5.1. It-twissija ta' ħbit għandha tiġi pprovduta sa mhux aktar tard mill-bidu tal-intervent ta' bbrejkjar ta' emerġenza.

It-twissija ta' ħbit tista' tiġi abortita jekk il-kundizzjonijiet prevalenti waqt ħbit ma jkunux għadhom preżenti.

5.2.3.2. Ibbrejkjar ta' emerġenza

Meta s-sistema tiddetetta possibbiltà ta' ħbit imminenti, għandha ssir domanda tal-ibbrejkjar ta' mill-inqas 5,0 m/s^2 lis-sistema ta' brejk ta' servizz tal-vettura. Dan ma jipprojbix valuri tad-domanda tad-deċellerazzjoni ogħla minn 5 m/s^2 matul it-twissija ta' ħbit għal durati qosra ħafna, eż. bħala twissija tattili biex tiġi stimulata l-attenzjoni tas-sewwieq.

L-ibbrejkjar ta' emerġenza jista' jiġi abortit jew id-domanda tad-deċellerazzjoni tista' titnaqqas taħt il-limitu ta' hawn fuq (skont kif rilevanti), jekk il-kundizzjonijiet prevalenti ta' ħbit ma jibqgħux preżenti jew jekk ir-riskju ta' ħbit ikun naqas.

Dan għandu jiġi ttestjat skont il-paragrafu 6.7. ta' dan ir-Regolament.

5.2.3.3. Medda ta' veloċità

Is-sistema għandha tkun attiva mill-anqas fi ħdan il-medda ta' veloċità tal-vettura bejn 20 km/h u 60 km/h u għal kull kundizzjoni tat-tagħbija tal-vettura, sakemm ma tiġix diżattivata skont il-paragrafu 5.4.

(7) Għall-veloċitajiet tal-vettura tat-test bejn il-valuri elenkati (eż. 53 km/h), għandha tapplika l-veloċità tal-impatt massima (jiġifieri 35/30 km/h) assenjata għall-veloċità tal-vettura tat-test ogħla li jmiss (jiġifieri 55 km/h).
Għal mases ogħla mill-massa f'kundizzjoni ta' sewqan, għandha tapplika l-veloċità tal-impatt relattiva massima assenjata għall-massa massima.

5.2.3.4. Tnaqqis tal-veloċità permezz ta' domanda tal-ibbrejkjar

Fin-nuqqas tal-input tas-sewwieq li jwassal għal interruzzjoni skont il-paragrafu 5.3.2., l-AEBS għandha tkun kapaċi tikseb veloċità tal-impatt li tkun inqas jew daqs il-veloċità tal-impatt relattiva massima kif muri fit-tabella li ġejja, sakemm:

(a) Iċ-ċiklisti ma jkunux ostakolati u jkunu qed jaqsmu b'mod perpendikolari b'veloċitajiet kostanti ta' bejn 10 u 15 km/h;

(b) L-influwenzi esterni tal-vettura jippermettu d-deċellerazzjoni meħtieġa, jiġifieri:

(i) It-triq hija ċatta, orizzontali u xotta u tagħti adeżjoni tajba;

(ii) Il-kundizzjonijiet tat-temp ma jaffettwawx il-prestazzjoni dinamika tal-vettura (eż. l-ebda maltempata, mhux inqas minn 0 °C);

(c) L-Istat tal-vettura nnifsu jippermetti d-deċellerazzjoni meħtieġa, eż.:

(i) It-tajers ikunu fi stat xieraq u minfuħa kif suppost;

(ii) Il-brejkijiet ikunu operattivi kif suppost (it-temperatura tal-brejkijiet, il-kundizzjoni tal-pads, eċċ.);

(iii) Ma hemm l-ebda distribuzzjoni severa mhux uniformi tat-tagħbija;

(iv) L-ebda trejler ma jkun akkoppjat mal-vettura bil-mutur u l-massa tal-vettura bil-mutur tkun bejn il-massa massima u l-massa f'kundizzjonijiet ta' sewqan;

(d) Ma hemm l-ebda influwenza esterna li taffettwa l-kapaċitajiet ta' perċezzjoni fiżika, jiġifieri:

(i) Il-kundizzjonijiet tal-illuminazzjoni ambjentali jkunu mill-inqas 2 000 Lux u ma jkun hemm l-ebda għama estrema tas-sensuri (eż. għama minħabba dawl tax-xemx dirett, ambjent b'riflettività tar-RADAR għolja ħafna);

(ii) Ma hemm l-ebda kundizzjoni tat-temp sinifikanti li taffettwa l-kapaċitajiet ta' detezzjoni tal-vettura (eż. xita qawwija, ċpar dens, borra, ħmieġ);

(iii) Ma jkun hemm l-ebda ostaklu fl-għoli qrib il-vettura;

(e) Is-sitwazzjoni mhijiex ambigwa, jiġifieri:

(i) Ma jkunx hemm diversi ċiklisti li jaqsmu quddiem il-vettura.

(ii) Is-siluwett taċ-ċiklist u t-tip ta' moviment huma relatati ma' bniedem.

(iii) Il-punt tal-impatt antiċipat tal-krankxaft tar-rota jiġi spostat b'mhux aktar minn 0,2 m meta mqabbel mal-pjan taċ-ċentru lonġitudinali tal-vettura.

(iv) Id-direzzjoni tal-ivvjaġġar hija dritta mingħajr kurva, u l-vettura ma tkunx qed iddur f'intersezzjoni u ssegwi l-karreġġata tagħha.

(v) Ma hemm l-ebda oġġetti multipli qrib iċ-ċiklist u tingħata separazzjoni mhux ambigwa tal-oġġett.

Meta l-kundizzjonijiet jiddevjaw minn dawk elenkati hawn fuq, is-sistema ma għandhiex tiddiżattiva jew taqleb l-istrateġija ta' kontroll bla raġuni. Dan għandu jintwera mill-manifattur f'konformità mal-Anness 3 ta' dan ir-Regolament u, jekk jitqies ġustifikat, jista' jiġi segwit minn ittestjar mis-Servizz Tekniku f'kundizzjonijiet li jiddevjaw minn dawk elenkati hawn fuq jew dawk fil-paragrafu 6. Ir-raġunament għal dan l-ittestjar għall-verifika u r-riżultati tiegħu għandhom jiġu mehmuża mar-rapport tat-test.

Veloċità tal-Impatt Massima (km/h) għal M_1 ([8])

Veloċità tal-vettura tat-test (km/h)	Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan
20	0,00	0,00
25	0,00	0,00
30	0,00	0,00
35	0,00	0,00
38	0,00	0,00
40	10,00	0,00
45	25,00	25,00
50	30,00	30,00
55	35,00	35,00
60	40,00	40,00

Il-valuri kollha huma f'km/h

Veloċità tal-Impatt Massima (km/h) għal N_1 ([9])

Veloċità tal-vettura tat-test (km/h)	Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan
20	0,00	0,00
25	0,00	0,00
30	0,00	0,00
35	0,00	0,00
36	0,00	0,00
38	15,00	0,00
40	25,00	0,00
45	30,00	25,00
50	35,00	30,00
55	40,00	35,00
60	45,00	40,00

Il-valuri kollha huma f'km/h

5.3. Interruzzjoni mis-sewwieq

5.3.1. L-AEBS għandha tipprovdi l-mezzi lis-sewwieq biex jinterrompi t-twissija ta' ħbit u l-ibbrejkjar ta' emerġenza.

([8]) Għall-veloċitajiet tal-vettura tat-test bejn il-valuri elenkati (eż. 53 km/h), għandha tapplika l-veloċità tal-impatt relattiva massima (jiġifieri 35/35 km/h) assenjata għall-veloċità tal-vettura tat-test oġħla li jmiss (jiġifieri 55 km/h).
Għal mases oġħla mill-massa f'kundizzjoni ta' sewqan, għandha tapplika l-veloċità tal-impatt relattiva massima assenjata għall-massa massima.

([9]) Għall-veloċitajiet tal-vettura tat-test bejn il-valuri elenkati (eż. 53 km/h), għandha tapplika l-veloċità tal-impatt relattiva massima (jiġifieri 40/35 km/h) assenjata għall-veloċità tal-vettura tat-test oġħla li jmiss (jiġifieri 55 km/h).
Għal mases oġħla mill-massa f'kundizzjoni ta' sewqan, għandha tapplika l-veloċità tal-impatt relattiva massima assenjata għall-massa massima.

5.3.2. Fiż-żewġ każijiet ta' hawn fuq, din l-interruzzjoni tista' tinbeda bi kwalunkwe azzjoni pożittiva (pereżempju twaqqigħ tal-ger, bl-attivazzjoni tal-kontroll tal-indikatur tad-direzzjoni) li tindika li s-sewwieq huwa konxju mis-sitwazzjoni ta' emerġenza. Il-manifattur tal-vettura għandu jipprovdi lista ta' dawn l-azzjonijiet pożittivi lis-servizz tekniku fiż-żmien tal-approvazzjoni tat-tip u din għandha tinħemeż mar-rapport tat-test.

5.4. Diżattivazzjoni

5.4.1. Meta vettura tkun mgħammra b'mezz biex il-funzjoni tal-AEBS tiġi diżattivata manwalment, għandhom japplikaw il-kundizzjonijiet li ġejjin kif xieraq:

5.4.1.1. Il-funzjoni AEBS għandha tiġi attivata mill-ġdid b'mod awtomatiku mal-bidu ta' kull startjar ġdid tal-magna (jew ċiklu ta' tħaddim, skont kif rilevanti).

Dan ir-rekwiżit ma japplikax meta l-istartjar il-ġdid tal-magna (jew ċiklu ta' tħaddim, skont kif rilevanti) jitwettaq b'mod awtomatiku, eż. it-tħaddim ta' sistema ta' tifi u startjar.

5.4.1.2. Il-kontroll tal-AEBS għandu jkun iddisinjat b'tali mod li d-diżattivazzjoni manwali ma tkunx possibbli b'inqas minn żewġ azzjonijiet intenzjonati.

5.4.1.3. Il-kontroll tal-AEBS għandu jkun installat b'tali mod li jkun konformi mar-rekwiżiti rilevanti u mad-dispożizzjonijiet tranżizzjonali tas-serje ta' emendi 01 tar-Regolament Nru 121 tan-NU jew ta' kwalunkwe serje ta' emendi li tinħareġ aktar tard.

5.4.1.4. Ma għandux ikun possibbli li l-AEBS tiġi diżattivata manwalment f'veloċità ogħla minn 10 km/h.

5.4.2. Meta l-vettura tkun mgħammra b'mezz għad-diżattivazzjoni awtomatika tal-funzjoni tal-AEBS, pereżempju f'sitwazzjonijiet bħall-użu off-road, waqt l-irmunkar, waqt it-tħaddim fuq dinamometru, waqt it-tħaddim f'impjant tal-ħasil, għandhom japplikaw il-kundizzjonijiet li ġejjin kif xieraq:

5.4.2.1. Fiż-żmien tal-approvazzjoni tat-tip, il-manifattur tal-vettura għandu jipprovdi lis-servizz tekniku b'lista ta' sitwazzjonijiet u kriterji korrispondenti meta l-funzjoni tal-AEBS tiġi diżattivata awtomatikament, u din għandha tinħemeż mar-rapport tat-test.

5.4.2.2. Il-funzjoni tal-AEBS għandha tiġi attivata mill-ġdid awtomatikament hekk kif il-kundizzjonijiet li wasslu għad-diżattivazzjoni awtomatika ma jibqgħux preżenti.

5.4.2.3. Meta d-diżattivazzjoni awtomatika tal-funzjoni tal-AEBS isseħħ minħabba li s-sewwieq jitfi l-funzjoni tal-ESC tal-vettura b'mod manwali, din id-diżattivazzjoni tal-AEBS għandha teħtieġ mill-inqas żewġ azzjonijiet intenzjonati mis-sewwieq.

5.4.3. Sinjal ottiku ta' twissija kostanti għandu jinforma lis-sewwieq li l-funzjoni AEBS tkun ġiet diżattivata. Is-sinjal ta' twissija isfar speċifikat fil-paragrafu 5.5.4. ta' hawn taħt jista' jintuża għal dan l-għan.

5.4.4. Filwaqt li l-funzjonijiet ta' sewqan awtomatizzat ikunu f'kontroll longitudinali tal-vettura (eż. l-ALKS hija attiva), il-funzjoni tal-AEBS tista' tiġi sospiża jew l-istrateġiji ta' kontroll tagħha (jiġifieri t-domanda tal-ibbrejkjar, il-ħin għat-twissija) jistgħu jiġu adattati mingħajr indikazzjoni lis-sewwieq, sakemm jibqa' jiġi żgurat li l-vettura tipprovdi mill-inqas l-istess kapaċitajiet għall-evitar tal-ħbit bħall-funzjoni tal-AEBS matul it-tħaddim manwali.

5.5. Indikazzjoni ta' twissija

5.5.1. It-twissija ta' ħbit imsemmija fil-paragrafi 5.2.1.1., 5.2.2.1. u 5.2.3.1. għandha tiġi pprovduta b'mill-inqas żewġ modalitajiet magħżula bejn dik akustika, tattili jew ottika.

5.5.2. Deskrizzjoni tal-indikazzjoni tat-twissija u s-sekwenza li fiha jiġu ppreżentati s-sinjali tat-twissija ta' ħbit lis-sewwieq għandhom jingħataw mill-manifattur tal-vettura fiż-żmien tal-approvazzjoni tat-tip u jiġu rreġistrati fir-rapport tat-test.

5.5.3. Meta jintuża mezz ottiku bħala parti mit-twissija ta' ħbit, is-sinjal ottiku jista' jkun it-teptip tas-sinjal ta' twissija ta' ħsara kif speċifikat fil-paragrafu 5.5.4.

5.5.4. It-twissija ta' ħsara msemmija fil-paragrafu 5.1.4.1. għandha tikkonsisti minn sinjal ottiku ta' twissija isfar kostanti.

5.5.5. Kull sinjal ottiku ta' twissija tal-AEBS għandu jiġi attivat meta s-swiċċ tal-ignixin (startjar) jinxtegħel għall-pożizzjoni "on" (tħaddim) jew meta s-swiċċ tal-ignixin (startjar) ikun f'pożizzjoni bejn "on" (tħaddim) u "startjar", li tkun dežinjata mill-manifattur bħala pożizzjoni ta' kontroll (sistema inizjali (power-on)). Dan ir-rekwiżit ma japplikax għal sinjali ta' twissija murija fi spazju komuni.

5.5.6. Is-sinjali ottiċi ta' twissija għandhom ikunu viżibbli, anki matul il-ġurnata; il-kundizzjoni sodisfaċenti tas-sinjali trid tkun verifikabbli faċilment mis-sewwieq meta jkun fis-sit tiegħu.

5.5.7. Meta s-sewwieq jingħata sinjal ta' twissija ottiku biex jindika li l-AEBS temporanjament mhix disponibbli, pereżempju minħabba kundizzjonijiet tat-temp ħżiena, is-sinjal għandu jkun kostanti. Is-sinjal ta' twissija ta' ħsara speċifikat fil-paragrafu 5.5.4. ta' hawn fuq jista' jintuża għal dan l-għan.

5.6. Dispożizzjonijiet għall-Ispezzjoni Teknika Perjodika

5.6.1. Waqt Spezzjoni Teknika Perjodika għandu jkun possibbli li wieħed jikkonferma l-istatus ta' tħaddim korrett tal-AEBS permezz ta' osservazzjoni viżiva tal-istatus tas-sinjal ta' twissija ta' ħsara, wara "power-ON" u kwalunkwe kontroll tal-bozza.

Fil-każ li s-sinjal ta' twissija ta' ħsara jkun fi spazju komuni, dan l-ispazju komuni jrid ikun osservat li jkun funzjonali qabel ma jsir il-kontroll tal-istatus tas-sinjal ta' twissija ta' ħsara.

5.6.2. Fiż-żmien tal-approvazzjoni tat-tip għandu jiġi deskritt b'mod kunfidenzjali l-mezz ta' protezzjoni kontra modifika sempliċi mhux awtorizzata tat-tħaddim tas-sinjal ta' twissija ta' ħsara magħżul mill-manifattur.

Min-naħa l-oħra, dan ir-rekwiżit ta' protezzjoni jiġi ssodisfat meta jkun disponibbli mezz sekondarju għall-kontroll tal-istatus ta' tħaddim korrett tal-AEBS.

6. Proċedura tat-test

6.1. Kundizzjonijiet tat-test

6.1.1. Superfiċe tat-test

6.1.1.1. It-test għandu jitwettaq fuq triq ċatta u xotta tal-konkrit jew tal-asfalt, li tagħti adeżjoni tajba.

6.1.1.2. Is-superfiċe tat-test għandu jkollha inklinazzjoni konsistenti bejn orizzontali (0 %) u 1 %.

6.1.2. It-temperatura tal-ambjent għandha tkun bejn 0 °C u 45 °C.

6.1.3. Il-firxa ta' viżibbiltà orizzontali għandha tippermetti li l-bersall ikun osservat matul it-test kollu.

6.1.4. It-testijiet għandhom jitwettqu meta ma jkunx hemm riħ li jista' jaffettwa r-riżultati.

6.1.5. L-illuminazzjoni ambjentali naturali trid tkun omoġenja fiż-żona tat-test u ta' aktar minn 1 000 lux fil-każ ta' xenarju bejn karozza u karozza kif stipulat fil-paragrafu 5.2.1. u ta' 2 000 lux fil-każ ta' xenarju bejn karozza u persuna bil-mixi kif stipulat fil-paragrafu 5.2.2. u ta' 2 000 lux fil-każ ta' xenarju bejn karozza u rota kif stipulat fil-paragrafu 5.2.3. Jenħtieġ li jiġi żgurat li l-ittestjar ma jsirx waqt is-sewqan lejn ix-xemx jew lil hinn minnha f'angolu baxx.

6.1.6. 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 għandhom jiġu ssodisfati xorta waħda.

6.2. Kundizzjonijiet tal-Vettura

6.2.1. Massa tat-test

Il-vettura għandha tiġi ttestjata:

(a) Fil-massa fi stat ta' tħaddim b'massa addizzjonali ta' massimu ta' 125 kg fejn din il-massa addizzjonali tinkludi t-tagħmir tal-kejl u l-possibbiltà ta' persuna oħra li tkun responsabbli biex tieħu nota tar-riżultati sabiex tintwera l-konformità mar-rekwiżiti li jirreferu għall-massa fi stat ta' tħaddim, u

(b) Bil-massa massima

Id-distribuzzjoni tat-tagħbija għandha tkun skont ir-rakkomandazzjoni tal-manifattur u għandha tkun annessa mar-rapport tat-test. Ma għandha ssir l-ebda bidla ladarba tkun inbdiet il-proċedura tat-test.

Matul is-serje ta' ċikli tat-test, il-livell tal-fjuwil jista' jonqos iżda qatt ma għandu jinżel taħt il-50 fil-mija.

6.2.2. Kundizzjonament Qabel it-Test

6.2.2.1. Jekk mitlub mill-manifattur tal-vettura:

(a) Il-vettura tista' tinstaq sa mhux aktar minn 100 km fuq taħlita ta' toroq urbani u rurali bi traffiku u elementi oħra tal-infrastruttura tat-toroq sabiex tiġi inizjalizzata s-sistema tas-sensuri.

(b) Jista' jkun hemm bżonn li l-vettura twettaq sekwenza ta' attivazzjonijiet tal-brejkijiet sabiex jiġi żgurat li s-sistema tal-brejkijiet ta' servizz tkun ikkundizzjonata qabel it-test.

(c) It-temperatura medja tal-brejkijiet ta' servizz fuq l-aktar fus sħun tal-vettura, imkejla ġewwa l-firrodi tal-brejkijiet jew fuq il-mogħdija tal-ibbrejkjar tad-diska jew tat-tanbur, hija bejn 65 u 100 °C qabel kull ċiklu tat-test.

6.2.2.2. Id-dettalji tal-istrateġija tal-kundizzjonament qabel it-test mitlub mill-manifattur tal-vettura għandhom jiġu identifikati u rreġistrati fid-dokumentazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip ta' vettura.

6.2.3. It-tajers immuntati għandhom jiġu identifikati u rreġistrati fid-dokumentazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip tal-vettura.

6.2.4. Il-vettura tista' tkun mgħammra b'tagħmir protettiv li ma jaffettwax ir-riżultati tat-testijiet.

6.3. Bersalli tat-Test

6.3.1. Il-bersall użat għat-testijiet tad-detezzjoni tal-vettura għandu jkun karozza tal-passiġġieri regolari ta' produzzjoni ta' serje ta' volum għoli tal-Kategorija M_1, jew inkella "bersall artab" li jirrappreżenta vettura tal-passiġġieri f'termini tal-karatteristiċi tal-identifikazzjoni tagħha applikabbli għas-sistema tas-sensuri tal-AEBS li tkun qed tiġi ttestjata skont ISO 19206-3:2021. Il-punt ta' referenza għall-post fejn tinsab il-vettura għandu jkun il-punt li jinsab l-aktar wara fuq il-linja ċentrali tal-vettura.

6.3.2. Il-bersall użat għat-testijiet ta' detezzjoni tal-persuni bil-mixi għandu jkun "bersall artab artikolat" li jirrappreżenta tifel u għandu jkun rappreżentattiv tal-attributi umani applikabbli għas-sistema tas-sensuri tal-AEBS li tkun qed tiġi ttestjata skont ISO 19206-2:2018.

6.3.3. Il-bersalli użati għat-testijiet tad-detezzjoni tar-roti għandhom ikunu "bersalli rotob" u għandhom ikunu rappreżentattivi tar-rota b'attributi ta' ċiklist adult applikabbli għas-sistema tas-sensuri tal-AEBS li tkun qed tiġi ttestjata skont ISO 19206-4:2020.

6.3.4. Dettalji li jippermettu li l-bersall jew bersalli jiġu identifikati u riprodotti speċifikament għandhom jiġu rreġistrati fid-dokumentazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip ta' vettura.

6.4. Test tat-Twissija u l-Attivazzjoni b'Bersall fil-Forma ta' Vettura Stazzjonarja

Il-vettura tat-test għandha tersaq lejn il-bersall stazzjonarju f'linja dritta għal mill-anqas żewġ sekondi qabel il-parti funzjonali tat-test ma' vettura tat-test li jkollha bersall 'l barra mil-linja ċentrali ta' mhux aktar minn 0,2 m.

It-testijiet għandhom jitwettqu b'vettura li tivvjaġġa b'veloċitajiet murija fit-tabelli ta' hawn taħt għall-Kategoriji M_1 u N_1 rispettivament. Jekk ikun ġustifikat, is-servizz tekniku jista' jittestja kwalunkwe veloċità oħra elenkata fit-tabelli fil-paragrafu 5.2.1.4. u fil-medda ta' veloċità preskritta kif definit fil-paragrafu 5.2.1.3.

Veloċità tat-test tal-vettura tat-test għall-kategorija M_1 f'xenarju ta' bersall stazzjonarju

Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan	Tolleranza
20	20	+2/-0
40	42	+0/-2
60	60	+0/-2

Il-valuri kollha huma f'km/h

Veloċità tat-test tal-vettura tat-test għall-kategorija N_1 f'xenarju ta' bersall stazzjonarju

Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan	Tolleranza
20	20	+2/-0
38	42	+0/-2
60	60	+0/-2

Il-valuri kollha huma f'km/h

Il-parti funzjonali tat-test għandha tibda kif ġej:

(a) Il-vettura tat-test tkun qed tivvjaġġa bil-veloċità tat-test meħtieġa fi ħdan it-tolleranzi u fi ħdan l-ispustar laterali preskritti f'dan il-paragrafu, u

(b) B'distanza li tikkorrispondi għal Ħin sal-ħbit (TTC) ta' mill-inqas 4 sekondi mill-bersall.

It-tolleranzi għandhom jiġu rispettati bejn il-bidu tal-parti funzjonali tat-test u l-intervent tas-sistema.

6.5. Test tat-Twissija u l-Attivazzjoni b'Bersall fil-Forma ta' Vettura Miexja

Il-vettura tat-test u l-bersall li jiċċaqlaq għandhom jivvjaġġaw f'linja dritta, fl-istess direzzjoni, għal mill-inqas żewġ sekondi qabel il-parti funzjonali tat-test, b'vettura tat-test li jkollha bersall 'l barra mil-linja ċentrali ta' mhux aktar minn 0,2 m.

It-testijiet għandhom jitwettqu b'vettura li tivvjaġġa bil-veloċitajiet murija fit-tabelli ta' hawn taħt għall-kategoriji M_1 u N_1 rispettivament u b'bersall li jkun qed jivvjaġġa b'veloċità ta' 20 km/h (b'tolleranza ta' +0/-2 km/h għall-vetturi bersall). Jekk ikun ġustifikat, is-Servizz Tekniku jista' jittestja kwalunkwe veloċitajiet oħra għall-vettura tat-test u għall-vettura bersall fil-medda ta' veloċità kif definit fil-paragrafu 5.2.1.3.

Veloċità tat-test tal-vettura tat-test għall-kategorija M_1 f'xenarju ta' bersall li jiċċaqlaq

Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan	Tolleranza
30	30	+2/-0
60	60	+0/-2

Il-valuri kollha huma f'km/h

Il-veloċità tat-test tal-vettura tat-test għall-kategorija N_1 f'xenarju ta' bersall li jiċċaqlaq

Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan	Tolleranza
30	30	+2/-0
58	60	+0/-2

Il-valuri kollha huma f'km/h

Il-parti funzjonali tat-test għandha tibda kif ġej:

(a) Il-vettura tat-test tkun qed tivvjaġġa bil-veloċità tat-test meħtieġa fi ħdan it-tolleranzi u fi ħdan l-ispustar laterali preskritti f'dan il-paragrafu, u

(b) Distanza li tikkorrispondi għal TTC ta' mill-inqas 4 sekonda mill-bersall.

It-tolleranzi għandhom jiġu rispettati bejn il-bidu tal-parti funzjonali tat-test u l-intervent tas-sistema.

6.6. Test tat-Twissija u l-Attivazzjoni b'Bersall fil-forma ta' persuna bil-mixi

6.6.1. Il-vettura tat-test għandha tersaq lejn il-punt tal-impatt mal-bersall fil-forma ta' persuna bil-mixi f'linja dritta għal mill-anqas żewġ sekondi qabel il-parti funzjonali tat-test, b'vettura tat-test li jkollha punt tal-impatt 'l barra mil-linja ċentrali antiċipat ta' mhux aktar minn 0,1 m.

Il-parti funzjonali tat-test għandha tibda kif ġej:

(a) Il-vettura tat-test tkun qed tivvjaġġa bil-veloċità tat-test meħtieġa fi ħdan it-tolleranzi u fi ħdan l-ispustar laterali preskritti f'dan il-paragrafu, u

(b) B'distanza li tikkorrispondi għal Ħin sal-ħbit (TTC) ta' mill-inqas 4 sekondi mill-bersall.

It-tolleranzi għandhom jiġu rispettati bejn il-bidu tal-parti funzjonali tat-test u l-intervent tas-sistema.

Il-bersall fil-forma ta' persuna bil-mixi għandu jivvjaġġa f'linja dritta perpendikolari mad-direzzjoni tal-ivvjaġġar tal-vettura tat-test b'veloċità kostanti ta' 5 km/h ± 0,2 km/h, u dan ma għandux jibda qabel tkun bdiet il-parti funzjonali tat-test. Il-pożizzjonament tal-bersall fil-forma ta' persuna bil-mixi għandu jkun ikkoordinat mal-vettura tat-test b'tali mod li l-punt tal-impatt tal-bersall fil-forma ta' persuna bil-mixi fuq in-naħa ta' quddiem tal-vettura tat-test ikun fuq il-linja ċentrali longitudinali tal-vettura tat-test. b'tolleranza ta' mhux aktar minn 0,1 m jekk il-vettura tat-test iżżomm il-veloċità preskritta tat-test matul il-parti funzjonali tat-test u ma tibbrejkjax.

It-testijiet għandhom jitwettqu b'vettura li tivvjaġġa b'veloċitajiet murija fit-tabelli ta' hawn taħt għall-kategoriji M_1 u N_1 rispettivament. Jekk ikun ġustifikat, is-Servizz Tekniku jista' jittestja kwalunkwe veloċità oħra elenkata fit-tabella fil-paragrafu 5.2.2.4. u fil-medda ta' veloċità preskritta kif definit fil-paragrafu 5.2.2.3.

Veloċità tat-test tal-vettura tat-test għall-kategorija M_1 f'xenarju ta' bersall fil-forma ta' persuna bil-mixi

Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan	Tolleranza
20	20	+2/-0
40	42	+0/-2
60	60	+0/-2

Il-valuri kollha huma f'km/h

Il-veloċità tat-test tal-vettura tat-test għall-kategorija N_1 f'xenarju ta' bersall fil-forma ta' persuna bil-mixi

Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan	Tolleranza
20	20	+2/-0
38	42	+0/-2
60	60	+0/-2

Il-valuri kollha huma f'km/h

It-test preskritt hawn fuq għandu jitwettaq b'"bersall artab", kif definit fil-paragrafu 6.3.2., li jirrappreżenta tifel bil-mixi.

6.6.2. Il-valutazzjoni tal-veloċità tal-impatt għandha tissejjes fuq il-punt ta' kuntatt proprja bejn il-bersall u l-vettura, filwaqt li titqies il-forma tal-vettura mingħajr tagħmir protettiv addizzjonali kif permess skont il-paragrafu 6.2.4.

6.7. Test tat-Twissija u l-Attivazzjoni b'Bersall fil-Forma ta' Rota

6.7.1. Il-vettura tat-test għandha tersaq lejn il-punt tal-impatt mal-bersall fil-forma ta' rota f'linja dritta għal mill-anqas żewġ sekondi qabel il-parti funzjonali tat-test, b'vettura tat-test li jkollha punt tal-impatt 'l barra mil-linja ċentrali antiċipat mal-krankxaft tar-rota ta' mhux aktar minn 0,1 m.

Il-parti funzjonali tat-test għandha tibda meta l-vettura tat-test tkun qed tivvjaġġa b'veloċità kostanti u tkun f'distanza li tikkorrispondi għal TTC ta' mill-inqas 4 sekondi mill-punt tal-ħbit.

Il-bersall fil-forma ta' rota għandu jivvjaġġa f'linja dritta perpendikulari mad-direzzjoni tal-ivvjaġġar tal-vettura tat-test b'veloċità kostanti ta' 15 km/h +0/-1 km/h, u dan ma għandux jibda qabel tkun bdiet il-parti funzjonali tat-test. Matul il-fażi ta' aċċellerazzjoni tar-rota qabel il-parti funzjonali tat-test, il-bersall fil-forma ta' rota għandu jiġi ostakolat. Il-pożizzjonament tal-bersall fil-forma ta' rota għandu jkun ikkoordinat mal-vettura tat-test b'tali mod li l-punt tal-impatt tal-bersall fil-forma ta' rota fuq in-naħa ta' quddiem tal-vettura tat-test ikun fuq il-linja ċentrali longitudinali tal-vettura tat-test, b'tolleranza ta' mhux aktar minn 0,1 m jekk il-vettura tat-test iżżomm il-veloċità preskritta tat-test matul il-parti funzjonali tat-test u ma tibbrejkjax.

It-testijiet għandhom jitwettqu b'vettura li tivvjaġġa b'veloċitajiet murija fit-tabelli ta' hawn taħt għall-Kategoriji M_1 u N_1 rispettivament. Jekk ikun ġustifikat, is-Servizz Tekniku jista' jittestja kwalunkwe veloċità oħra elenkata fit-tabella fil-paragrafu 5.2.3.4. u fil-medda ta' veloċità preskritta kif definit fil-paragrafu 5.2.3.3.

Veloċità tat-test tal-vettura tat-test għall-kategorija M_1 f'xenarju ta' bersall fil-forma ta' rota

Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan	Tolleranza
20	20	+2/-0
38	40	+0/-2
60	60	+0/-2

Il-valuri kollha huma f'km/h

Veloċità tat-test tal-vettura tat-test għall-kategorija N_1 f'xenarju ta' bersall fil-forma ta' rota

Massa massima	Massa f'kundizzjoni ta' sewqan	Tolleranza
20	20	+2/-0
36	40	+0/-2
60	60	+0/-2

Il-valuri kollha huma f'km/h

Il-parti funzjonali tat-test għandha tibda kif ġej:

(a) Il-vettura tat-test tkun qed tivvjaġġa bil-veloċità tat-test meħtieġa fi ħdan it-tolleranzi u fi ħdan l-ispustar laterali preskritti f'dan il-paragrafu,

(b) Il-bersall fil-forma ta' rota jkun qed jivvjaġġa bil-veloċità tat-test meħtieġa fi ħdan it-tolleranzi speċifikati f'dan il-paragrafu u

(c) Distanza li tikkorrispondi għal TTC ta' mill-inqas 4 sekondi mill-bersall.

It-tolleranzi għandhom jiġu rispettati bejn il-bidu tal-parti funzjonali tat-test u l-intervent tas-sistema.

6.7.2. Il-valutazzjoni tal-veloċità tal-impatt għandha tissejjes fuq il-punt ta' kuntatt proprja bejn il-bersall u l-vettura, filwaqt li titqies il-forma tal-vettura.

6.8. Test ta' Detezzjoni ta' Ħsara

6.8.1. Agħmel simulazzjoni ta' ħsara elettrika, pereżempju billi tneħħi s-sors tal-enerġija ta' kwalunkwe komponent tal-AEBS jew billi tneħħi kull konnessjoni elettrika bejn il-komponenti tal-AEBS. Meta ssir simulazzjoni ta' ħsara tal-AEBS, la l-konnessjonijiet elettriċi għas-sinjal ta' twissija tas-sewwieq li ssir referenza għalihom fil-paragrafu 5.5.4. ta' hawn fuq u lanqas il-kontroll ta' diżattivazzjoni manwali fakultattiv tal-AEBS li hemm referenza għalih fil-paragrafu 5.4.1. ma għandhomx ikunu skonnettjati.

6.8.2. Is-sinjal ta' twissija ta' ħsara li ssir referenza għalih fil-paragrafu 5.5.4. ta' hawn fuq għandu jkun attivat u jibqa' attivat mhux aktar tard minn 10 sekondi wara li l-vettura tkun instaqet b'veloċità akbar minn 10 km/h u jerġa' jiġi attivat mill-ġdid immedjatament wara ċiklu ta' ignixin "off" ignixin "on" bil-vettura stazzjonarja sakemm tibqa' teżisti l-ħsara simulata.

6.9. Test tad-Diżattivazzjoni

6.9.1. Għal vetturi mgħammra b'mezzi ta' diżattivazzjoni manwali tal-AEBS, dawwar is-swiċċ tal-ignixin (startjar) lejn il-pożizzjoni "on" (tħaddim) u ddiżattiva l-AEBS. Is-sinjal ta' twissija msemmi fil-paragrafu 5.4.3. ta' hawn fuq għandu jkun attivat. Dawwar is-swiċċ tal-ignixin (startjar) lejn il-pożizzjoni "off". Għal darb'oħra, dawwar is-swiċċ tal-ignixin (startjar) lejn il-pożizzjoni "on" (tħaddim) u vverifika li s-sinjal ta' twissija li kien attivat qabel mhux attivat mill-ġdid, li jindika li l-AEBS tkun reġgħet ġiet attivata kif speċifikat fil-paragrafu 5.4.1. ta' hawn fuq. Jekk is-sistema tal-ignixin hija attivata permezz ta' "ċavetta", ir-rekwiżit ta' hawn fuq għandu jiġi ssodisfat mingħajr ma titneħħa ċ-ċavetta.

6.10. Robustezza tas-sistema

6.10.1. Kwalunkwe wieħed mix-xenarji tat-test ta' hawn fuq, fejn xenarju jiddeskrivi konfigurazzjoni tat-test waħda b'veloċità tal-vettura tat-test f'kundizzjoni waħda ta' tagħbija ta' kategorija waħda (xenarji bejn karozza u karozza, xenarji bejn karozza u persuna bil-mixi, xenarji bejn karozza u rota), għandu jitwettaq darbtejn. Jekk wieħed miż-żewġ ċikli tat-test ma jirnexxilux jissodisfa l-prestazzjoni meħtieġa, it-test jista' jerġa' jsir darba. Xenarju tat-test għandu jitqies li għadda jekk il-prestazzjoni meħtieġa tiġi ssodisfata f'żewġ ċikli tat-test. L-għadd ta' ċikli tat-test li ma jirnexxux f'kategorija waħda ma għandux jaqbeż:

(a) 10.0 fil-mija taċ-ċikli tat-test imwettqa għat-testijiet tax-xenarji bejn karozza u karozza;

(b) 10.0 fil-mija taċ-ċikli tat-test imwettqa għat-testijiet tax-xenarji bejn karozza u persuna bil-mixi. u

(c) 20.0 fil-mija taċ-ċikli tat-test imwettqa għat-testijiet tax-xenarji bejn karozza u rota.

6.10.2. Il-kawża ewlenija ta' kwalunkwe ċiklu tat-test li ma jirnexxix għandha tiġi analizzata flimkien mas-Servizz Tekniku u għandha tinhemeż mar-rapport tat-test. Jekk il-kawża ewlenija ma tkunx tista' tiġi konnessa ma' devjazzjoni fil-konfigurazzjoni tat-test, is-servizz tekniku jista' jittestja kwalunkwe veloċitajiet oħra fil-medda ta' veloċità kif definit fil-paragrafi 5.2.1.3., 5.2.1.4., 5.2.2.3., 5.2.2.4., 5.2.3.3. jew 5.2.3.4., skont kif rilevanti.

6.10.3. Waqt il-valutazzjoni skont l-Anness 3, il-manifattur għandu juri, permezz ta' dokumentazzjoni xierqa, li s-sistema hija kapaċi tipprovdi l-prestazzjonijiet meħtieġa b'mod affidabbli.

7. Modifika tat-tip ta' vettura u estensjoni tal-approvazzjoni

7.1. Kull modifika tat-tip ta' vettura kif definit fil-paragrafu 2.4. ta' hawn fuq għandha tiġi notifikata lill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li tkun approvat it-tip ta' vettura. L-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip imbagħad tista' jew:

7.1.1. Tqis li l-modifiki li saru ma għandhomx effett avvers fuq il-kundizzjonijiet għall-għoti tal-approvazzjoni, u tagħti estensjoni tal-approvazzjoni;

7.1.2. Tqis li l-modifiki li saru jaffettwaw il-kundizzjonijiet għall-għoti tal-approvazzjoni, u titlob li jsiru testijiet jew kontrolli addizzjonali qabel ma tagħti estensjoni tal-approvazzjoni.

7.2. Il-konferma jew iċ-ċaħda tal-approvazzjoni, li tispeċifika t-tibdiliet, għandha tiġi kkomunikata lill-Partijiet Kontraenti għall-Ftehim li japplikaw dan ir-Regolament permezz tal-proċedura indikata fil-paragrafu 4.3. ta' hawn fuq.

7.3. L-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip għandha tinforma lill-Partijiet Kontraenti l-oħra dwar l-estensjoni permezz tal-formola ta' komunikazzjoni li tidher fl-Anness 1 ta' dan ir-Regolament. Għandha tassenja numru tas-serje lil kull estensjoni, li jkun magħruf bħala n-numru tal-estensjoni.

8. Konformità tal-produzzjoni

8.1. Il-proċeduri li jikkonċernaw il-konformità tal-produzzjoni għandhom ikunu konformi ma' dawk stabbiliti fl-Iskeda 1 tal-Ftehim tal-1958 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), u għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti li ġejjin:

8.2. Kull vettura approvata skont dan ir-Regolament għandha tkun immanifatturata b'tali mod li tikkonforma mat-tip approvat billi tissodisfa r-rekwiżiti stabbiliti fil-paragrafu 5. ta' hawn fuq;

8.3. L-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li tkun tat l-approvazzjoni tista' fi kwalunkwe ħin tivverifika l-konformità tal-mezzi ta' kontroll li huma applikabbli għal kull unità tal-produzzjoni. Il-frekwenza normali ta' dawn il-verifiki għandha tkun ta' darba kull sentejn.

9. Penali għal nuqqas ta' konformità tal-produzzjoni

9.1. L-approvazzjoni mogħtija fir-rigward tat-tip ta' vettura skont dan ir-Regolament tista' tiġi rtirata jekk ir-rekwiżiti stipulati fil-paragrafu 8, ta' hawn fuq ma jiġux rispettati.

9.2. Jekk Parti Kontraenti tirtira l-approvazzjoni li kienet tat qabel, għandha minnufih tavża b'dan lill-Partijiet Kontraenti l-oħra li jkunu qed japplikaw dan ir-Regolament permezz ta' formola ta' komunikazzjoni konformi mal-mudell fl-Anness 1 ta' dan ir-Regolament.

10. Produzzjoni mwaqqfa għalkollox

Jekk id-detentur tal-approvazzjoni jieqaf b'mod permanenti mill-manifattura tat-tip ta' vettura approvat f'konformità ma' dan ir-Regolament, għandu jinforma b'dan lill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li tkun tat l-approvazzjoni, li min-naħa tagħha għandha tinnotifika minnufih lill-Partijiet Kontraenti l-oħra għall-Ftehim li jkunu qed japplikaw dan ir-Regolament, permezz ta' formola ta' komunikazzjoni li tikkonforma mal-mudell 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, li japplikaw dan ir-Regolament, għandhom jikkomunikaw lis-Segretarjat tan-Nazzjonijiet Uniti ([10]) 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 fejn għandhom jintbagħtu l-formoli li jiċċertifikaw l-approvazzjoni jew l-estensjoni jew ir-rifjut jew l-irtirar tal-approvazzjoni.

12. Dispożizzjonijiet tranżizzjonali

12.1. Dispożizzjonijiet tranżizzjonali applikabbli għas-serje ta' emendi 01

12.1.1. Mid-data uffiċjali tad-dħul fis-seħħ tas-serje ta' emendi 01, l-ebda Parti Kontraenti li tapplika dan ir-Regolament ma għandha tirrifjuta li tagħti jew tirrifjuta li taċċetta approvazzjonijiet tat-tip skont dan ir-Regolament kif emendat bis-serje ta' emendi 01.

12.1.2. Mill-1 ta' Mejju 2024, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament ma għandhomx ikunu obbligati jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip skont il-verżjoni oriġinali ta' dan ir-Regolament, maħruġa għall-ewwel darba wara l-1 ta' Mejju 2024.

12.1.3. Sal-1 ta' Mejju 2026, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament għandhom jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip skont il-verżjoni oriġinali ta' dan ir-Regolament, maħruġa għall-ewwel darba qabel l-1 ta' Mejju 2024.

12.1.4. Mill-1 ta' Mejju 2026, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament ma għandhomx ikunu obbligati jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip maħruġa skont il-verżjoni oriġinali ta' dan ir-Regolament.

12.1.5. Minkejja l-paragrafu 12.1.4., il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament għandhom jibqgħu jaċċettaw l-approvazzjonijiet tat-tip maħruġa skont il-verżjoni oriġinali ta' dan ir-Regolament, għal vetturi li mhumiex affettwati mill-bidliet imdaħħla permezz tas-Serje ta' emendi 01.

12.2. Dispożizzjonijiet tranżizzjonali applikabbli għas-serje ta' emendi 02

12.2.1. 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 skont dan ir-Regolament kif emendat bis-serje ta' emendi 02.

([10]) Is-segretarjat tan-NU/KEE jipprovdi l-pjattaforma online ("/343 Application") għall-iskambju ta' informazzjoni ta' dan it-tip mas-segretarjat: https://www.unece.org/trans/main/wp29/datasharing.html.

12.2.2. Mill-1 ta' Mejju 2024, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament ma għandhomx ikunu obbligati jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip għas-serje preċedenti ta' emendi ta' dan ir-Regolament, maħruġa għall-ewwel darba wara l-1 ta' Mejju 2024.

12.2.3. Sal-1 ta' Lulju 2026, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament għandhom jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip skont is-serje preċedenti ta' emendi ta' dan ir-Regolament, maħruġa għall-ewwel darba qabel l-1 ta' Mejju 2024.

12.2.4. Mill-1 ta' Lulju 2026, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament ma għandhomx ikunu obbligati jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip maħruġa għas-serje preċedenti ta' dan ir-Regolament.

12.2.5. Minkejja l-paragrafu 12.2.4., il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament għandhom ikomplu jaċċettaw approvazzjonijiet tat-tip maħruġa skont is-serje preċedenti ta' emendi għal dan ir-Regolament, għal vetturi li ma humiex affettwati mill-bidliet introdotti bis-serje ta' emendi 02 (jiġifieri approvazzjonijiet rigward karozza u karozza u/jew karozza u persuna bil-mixi mhumiex affettwati minn din is-serje 02 ġdida).

12.3. Dispożizzjonijiet tranżizzjonali ġenerali:

12.3.1. Il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament jistgħu jagħtu approvazzjonijiet tat-tip skont kwalunkwe serje preċedenti ta' emendi għal dan ir-Regolament jew estensjoni tiegħu.

12.3.2. Il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament għandhom ikomplu jagħtu estensjonijiet għall-approvazzjonijiet eżistenti għal kwalunkwe serje preċedenti ta' emendi għal dan ir-Regolament.

ANNESS 1

Komunikazzjoni

(Format massimu: A4 (210 × 297 mm)



maħruġa minn: (Isem l-amministrazzjoni)
.....
.....
.....

dwar ([2]): Approvazzjoni mogħtija
Approvazzjoni estiża
Approvazzjoni rifjutata
Approvazzjoni rtirata
Produzzjoni mwaqqfa għalkollox

ta' tip ta' vettura fir-rigward ta' sistema avvanzata għal ibbrejkjar f'emerġenza skont ir-Regolament Nru 152 tan-NU

Nru tal-Approvazzjoni: .....

1. Trademark: .....

2. Tip u isem/ismijiet kummerċjali: .....

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

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

5. Deskrizzjoni qasira tal-vettura: .....

6. Data li fiha l-vettura tressqet għall-approvazzjoni: .....

7. Servizz Tekniku li wettaq it-testijiet tal-approvazzjoni: .....

8. Data tar-rapport maħruġ minn dak is-Servizz: .....

9. Numru tar-rapport maħruġ minn dak is-Servizz: .....

10. Approvazzjoni

10.1. għal xenarju bejn karozza u karozza mogħtija/rifjutata/estiża/irtirata:[2]

10.2. għal xenarju bejn karozza u persuna bil-mixi mogħtija/rifjutata/estiża/irtirata:[2]

10.3. għal xenarju bejn karozza u rota mogħtija/rifjutata/estiża/irtirata:[2]

([1]) Numru li jiddistingwi l-pajjiż li jkun ta/estenda/irrifjuta/irtira approvazzjoni (ara d-dispożizzjonijiet ta' approvazzjoni fir-Regolament).
([2]) Ingassa dak li ma japplikax.

11. Post: .....

12. Data: .....

13. Firma: .....

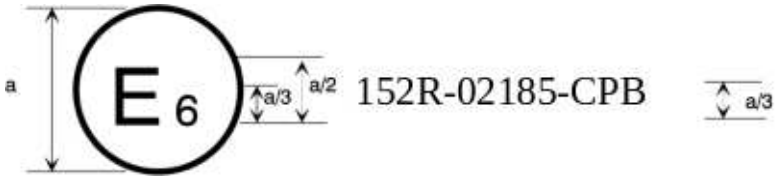
14. Annessi ma' din il-komunikazzjoni hemm id-dokumenti li ġejjin, li għandhom fuqhom in-numru tal-approvazzjoni indikat iktar 'il fuq: .....

15. Rimarki: .....

ANNESS 2

Tqassim tal-marki tal-approvazzjoni

(ara l-paragrafi 4.4. sa 4.4.2. ta' dan ir-Regolament)



a = minimu ta' 8 mm

Il-marka tal-approvazzjoni ta' hawn fuq imwaħħla ma' vettura turi li t-tip ta' vettura kkonċernat ġie approvat fil-Belġju (E 6) fir-rigward tas-Sistemi Avvanzati għal Ibbrejkjar f'Emerġenza (AEBS) skont ir-Regolament Nru 152 tan-NU (marka b'C għal xenarji bejn karozza u karozza. B'P għal xenarji bejn karozza u persuna bil-mixi. B'B għal xenarji bejn karozza u rota). L-ewwel żewġ ċifri tan-numru tal-approvazzjoni jindikaw li l-approvazzjoni ngħatat f'konformità mar-rekwiżiti tar-Regolament tan-NU Nru 152 kif emendat bis-serje ta' emendi 02.

ANNESS 3

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

1. Punti ġenerali

Dan l-anness jiddefinixxi r-rekwiżiti speċjali għad-dokumentazzjoni, għall-istrateġija tal-ħsarat u għall-verifika fir-rigward tal-aspetti tas-sikurezza ta' Sistemi Kumplessi ta' Kontroll Elettroniku tal-Vettura (il-paragrafu 2.4. ta' hawn taħt) safejn 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 (paragrafu 2.3.) safejn huwa kkonċernat dan ir-Regolament.

Dan l-Anness ma jispeċifikax il-kriterji tal-prestazzjoni għas-"Sistema" iżda jkopri l-metodoloġija applikata għall-proċess tad-disinn u għall-informazzjoni li trid tiġi żvelata lis-Servizz Tekniku, għal 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 band'oħra f'dan ir-Regolament u li hija mfassla biex topera b'tali mod li ma twassalx għal riskji kritiċi ta' sikurezza.

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 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 jaġixxi fuq funzjoni li għaliha japplika dan ir-Regolament."

2.2. "*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 sew 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 kombinament ta' unitajiet, iddisinjati biex jikkooperaw fil-produzzjoni tal-funzjoni ddikjarata tal-kontroll tal-vettura bl-ipproċessar elettroniku tad-*data*. Sistemi bħal dawn, ta' spiss ikkontrollati minn software, jinbnew minn komponenti funzjonali distinti bħal sensuri, unitajiet ta' kontroll elettroniċi u attwaturi u huma 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 Ogħla*" huma dawk li jużaw dispożizzjonijiet addizzjonali ta' pproċessar u/jew ta' perċezzjoni biex jimmodifikaw l-imġiba tal-vettura billi jikkmandaw varjazzjonijiet fil-funzjoni(jiet) tas-sistema ta' kontroll ta' vettura. Dan jippermetti li sistemi kumplessi ibiddlu 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-kombinamenti ta' komponenti se jiġu ttrattati bħala entitajiet singoli għal finijiet ta' identifikazzjoni, analiżi jew sostituzzjoni.

2.7. "*Links ta' trażmissjoni*" huma l-mezzi li jintużaw biex jiġu interkonnessi l-unitajiet distribwiti sabiex jitwasslu sinjali, *data* operattiva jew provvista tal-enerġija. Ġeneralment, dan it-tagħmir ikun elettriku iżda jista' jagħti l-każ li jkun parzjalment mekkaniku, pnewmatiku jew idrawliku.

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

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

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

3. Dokumentazzjoni

3.1. Rekwiżiti

Il-manifattur għandu jipprovdi pakkett ta' dokumentazzjoni li jagħti aċċess għad-disinn bażiku tas-"Sistema" u l-mezzi li bihom hija konnessa ma' sistemi oħrajn tal-vettura jew li permezz tagħhom tikkontrolla direttament il-varjabbli tal-output. Għandha tiġi spjegata l-funzjoni/għandhom jiġu spjegati l-funzjonijiet tas-"Sistema" u l-kunċett ta' sikurezza, kif stabbiliti mill-manifattur. Id-dokumentazzjoni għandha tkun qasira, iżda għandha tipprovdi evidenza li d-disinn u l-iżvilupp kellhom il-beneficċju ta' għarfien espert mill-oqsma kollha tas-sistema li huma involuti. Għal spezzjonijiet tekniċi perjodiċi, id-dokumentazzjoni għandha tiddeskrivi kif jista' jiġi vverifikat l-istatus operattiv attwali tas-"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 ta' ħsara, b'tali mod li ma twassalx għal riskji kritiċi ta' sikurezza;

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

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

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

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

(b) Materjal addizzjonali u *data* ta' analiżi tal-paragrafu 3.4.4. li għandhom jinżammu mill-manifattur, iżda għandhom ikunu disponibbli għal spezzjoni fiż-żmien 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 titwaqqaf għalkollox.

3.2. Deskrizzjoni tal-funzjonijiet tas-"Sistema"

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

Kwalunkwe funzjoni deskritta li tista' tiġi annullata għandha tiġi identifikata, filwaqt li għandha tiġi pprovduta deskrizzjoni ulterjuri tal-motivazzjoni mibdula tal-operat tal-funzjoni.

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

3.2.2. Għandha tkun ipprovduta lista tal-varjabbli tar-riżultati kollha li jiġu kkontrollati mis-"Sistema" u, f'kull każ, għandha tingħata indikazzjoni ta' jekk il-kontroll huwiex dirett jew permezz ta' sistema ta' vettura oħra. Għandha tiġi definita l-firxa ta' kontroll (il-paragrafu 2.8.) eżerċitata fuq kull varjabbli bħal dan.

3.2.3. Meta jkun xieraq għall-prestazzjoni tas-sistema, għandhom jiġu ddikjarati l-limiti li jiddefinixxu l-konfini tal-ħidma funzjonali (il-paragrafu 2.9.).

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

3.3.1. Inventarju tal-komponenti.

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

Għandha tkun ipprovduta 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. Il-funzjonijiet tal-unitajiet

Il-funzjoni ta' kull unità tas-"Sistema" għandha tiġi deskritta fil-qosor u għandhom jintwerew is-sinjali li jikkonnettjawha ma' unitajiet oħrajn jew ma' sistemi oħrajn tal-vettura. Dan jista' jkun ipprovdut permezz ta' dijagramma bi blokki dettaljata jew dijagramma skematika oħra, jew b'deskrizzjoni megħjuna minn dijagramma bħal din.

3.3.3. Interkonnessjonijiet

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

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

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

3.3.5. Identifikazzjoni tal-unitajiet

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

Meta l-funzjonijiet jiġu kkombinati f'unità waħda jew tabilħaqq f'kompjuter wieħed, iżda jintwerew fi blokki multipli fid-dijagramma bi blokki għal 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 huwa konformi mad-dokument korrispondenti.

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

3.4. Il-kunċett ta' sikurezza tal-manifattur

3.4.1. Il-Manifattur għandu jipprovdi dikjarazzjoni li tafferma li l-istrateġija magħżula biex jintlaħqu l-objettivi tas-"Sistema", f'kundizzjonijiet ta' mingħajr ħsara mhux se jippreġudikaw it-tħaddim sikur tal-vettura.

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

3.4.3. Il-Manifattur għandu jipprovdi lis-Servizzi Tekniku bi spjegazzjoni tad-dispożizzjonijiet tad-disinn integrati fis-"Sistema" sabiex jiġi ġġenerat tħaddim sikur f'kundizzjonijiet ta' ħsara. Kriterji tad-disinn possibbli għal ħsara fis-"Sistema" pereżempju huma:

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

(b) 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 s-swiċċ tal-ignixin (tħaddim) jitqiegħed fuq "off", jew billi dik il-funzjoni partikolari tintefa' jekk ikun ipprovdut swiċċ speċjali għal dak il-fini, it-twissija għandha tkun preżenti sakemm tippersisti l-kundizzjoni ta' ħsara.

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

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

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

3.4.4. Id-dokumentazzjoni għandha tkun appoġġata minn analiżi li turi, f'termini ġenerali, kif iġġib ruħha s-sistema meta sseħħ kwalunkwe waħda mill-perikli jew ħsarat li jkollha 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 ikun(u) disponibbli għal spezzjoni mis-Servizz Tekniku fiż-żmien tal-approvazzjoni tat-tip.

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

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

(b) Spezzjoni tal-approċċ ta' sikurezza fil-livell tas-sistema. Dan l-approċċ għandu jissejjes fuq Analiżi tal-Modalitajiet u l-Effetti tal-Ħsarat (FMEA — Failure Mode and Effect Analysis), fuq Analiżi Skont l-Arblu tal-Ħsarat (FTA — Fault Tree Analysis) jew fuq kwalunkwe proċess simili xieraq għas-sikurezza tas-sistema.

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

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

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

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

4. Verifika u ttestjar

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

4.1.1. Verifika tal-funzjoni tas-"Sistema"

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

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

4.1.2. Il-verifika tal-kunċett ta' sikurezza tal-paragrafu 3.4.

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

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

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

5. Rappurtar mis-Servizz Tekniku

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

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

Anness 3 - 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. Mezz ta' identifikazzjoni tat-tip, jekk ikun immarkat fuq il-vettura: .....

1.4. Post fejn tinsab 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-referenzi 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 tas-"Sistema", u metodi ta' operazzjoni: .....

2.3. Deskrizzjoni tal-komponenti u d-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 tas-"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 fis-"Sistema" taħt kundizzjonijiet ta' ħsara: .....

3.5. Analiżijiet dokumentati tal-imġiba tas-"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 tas-"Sistema": .....

3.8. Riżultati tat-test ta' verifika tas-"Sistema", skont il-para. 4.1.1. tal-Anness 3 tar-Regolament Nru 152 tan-NU: .....

3.9. Riżultati tat-test ta' verifika tal-kunċett ta' sikurezza, skont il-para. 4.1.2. tal-Anness 3 tar-Regolament Nru 152 tan-NU: .....

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

3.11. Dan it-test twettaq u r-riżultati ġew irrapportati f'konformità ma' .....tar-Regolament Nru 152 tan-NU kif emendat l-aħħar bis-serje ta' emendi .....

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

Firma: ..... Data: .....

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

Firma: ..... Data: .....

3.13. Kummenti: .....

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

Anness 3 - Appendiċi 2

Xenarji ta' reazzjoni falza

Ix-xenarji li ġejjin għandhom jintużaw biex jiġu vvalutati l-istrateġiji tas-sistema implimentati sabiex tiġi minimizzata l-ġenerazzjoni ta' reazzjonijiet foloz. Il-manifattur tal-vettura għandu jispjega, għal kull tip ta' xenarju, l-istrateġiji prinċipali implimentati biex tiġi żgurata s-sikurezza.

Il-manifattur għandu jipprovdi evidenza (eż. riżultati ta' simulazzjonijiet, *data* tat-test fid-dinja reali, *data* tat-test tal-korsa) tal-imġiba tas-sistema fit-tipi ta' xenarji deskritti. Il-parametri deskritti fis-subparagrafu 2 ta' kull xenarju għandhom jintużaw bħala gwida jekk is-Servizz Tekniku jqis li hemm bżonn li ssir dimostrazzjoni tax-xenarju.

(a) Definizzjoni ta' proporzjon ta' trikkib bejn il-vettura tat-test u l-vettura relatata

Il-proporzjon ta' trikkib bejn il-vettura tat-test u l-vettura relatata jiġi kkalkulat bil-formula li ġejja.

$$R_{overlap} = L_{overlap} / W_{vehicle} * 100$$

Meta:

$R_{overlap}$: Proporzjon ta' trikkib [%]

$L_{overlap}$: L-ammont ta' trikkib bejn il-linji estiżi tal-wisa' tal-vettura tat-test u l-vettura relatata [m]

$W_{vehicle}$: Il-wisa' tal-vettura tat-test [m] (sensuri, tagħmir għall-viżjoni indiretta, pumi tal-bibien u konnessjonijiet għall-ġejġis tal-pressjoni tat-tajers mhumiex inklużi meta titkejjel il-wisa' tal-vettura)

(b) Definizzjoni tal-proporzjon ta' spustar bejn il-vettura tat-test u l-oġġett stazzjonarju

Il-proporzjon ta' spustar bejn il-vettura tat-test u l-oġġett stazzjonarju huwa kkalkulat bil-formula li ġejja.

$$R_{offset} = L_{offset} / (0,5*W_{vehicle}) * 100$$

R_{offset}: Proporzjon ta' spustar [%]

L_{offset}: L-ammont ta' spustar bejn iċ-ċentru tal-vettura tat-test u ċ-ċentru tal-oġġett stazzjonarju, u d-direzzjoni tal-ispustar lejn in-naħa tas-sit tas-sewwieq hija definita bħala plus (+) [m]

$W_{vehicle}$: Il-wisa' tal-vettura tat-test [m] (sensuri, tagħmir għall-viżjoni indiretta, pumi tal-bibien u konnessjonijiet għall-ġejġis tal-pressjoni tat-tajers mhumiex inklużi meta titkejjel il-wisa' tal-vettura)

Xenarju 1

Dawrien lejn ix-xellug jew dawrien lejn il-lemin fl-intersezzjoni

1.1. F'dan ix-xenarju, il-vettura tat-test tgħaddi minn dawra lejn ix-xellug jew dawra lejn il-lemin quddiem vettura li tkun ġejja mid-direzzjoni opposta li titwaqqaf biex iddur lejn ix-xellug jew lejn il-lemin f'intersezzjoni.

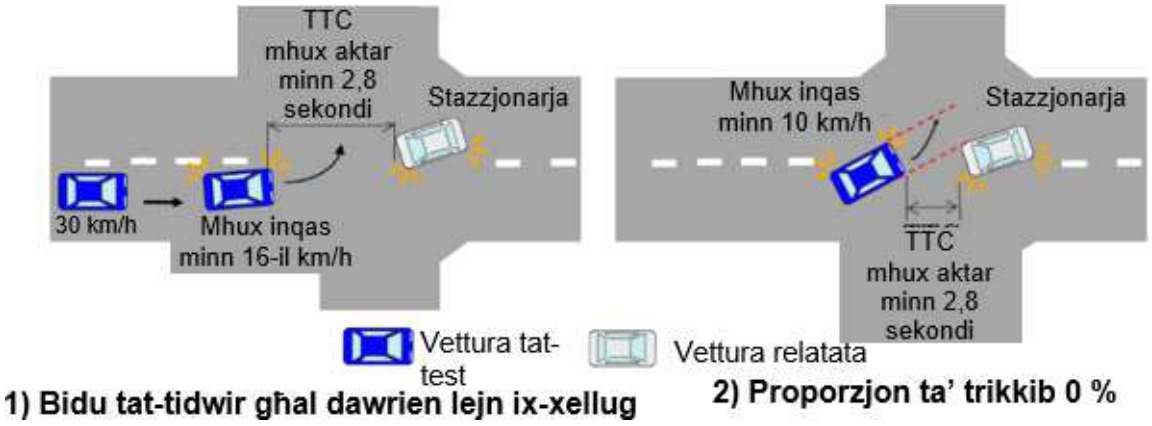
1.2. Eżempju tax-xenarju ta' dettall:

Il-vettura tat-test tinstaq b'veloċità ta' 30 km/h (b'tolleranza ta' +0/-2 km/h) lejn l-intersezzjoni, u tiddeċellera billi tibbrejkja għal veloċità ta' mhux inqas minn 16 km/h f'punt fejn il-vettura tat-test tibda ddur lejn ix-xellug/il-lemin, u l-Ħin sal-ħbit (TTC) mal-vettura li tkun ġejja mid-direzzjoni opposta ma jkunx aktar minn 2.8 sekondi. Meta l-vettura tat-test iddur fuq ix-xellug jew il-lemin fl-intersezzjoni, il-veloċità titnaqqas għal mhux inqas minn 10 km/h, u mbagħad il-vettura ssuq b'veloċità kostanti. It-TTC mal-vettura li tkun ġejja mid-direzzjoni opposta ma jkunx aktar minn 1,7 sekondi meta l-proporzjon ta' trikkib bejn il-vettura tat-test u l-vettura li tkun ġejja mid-direzzjoni opposta jsir 0 fil-mija.

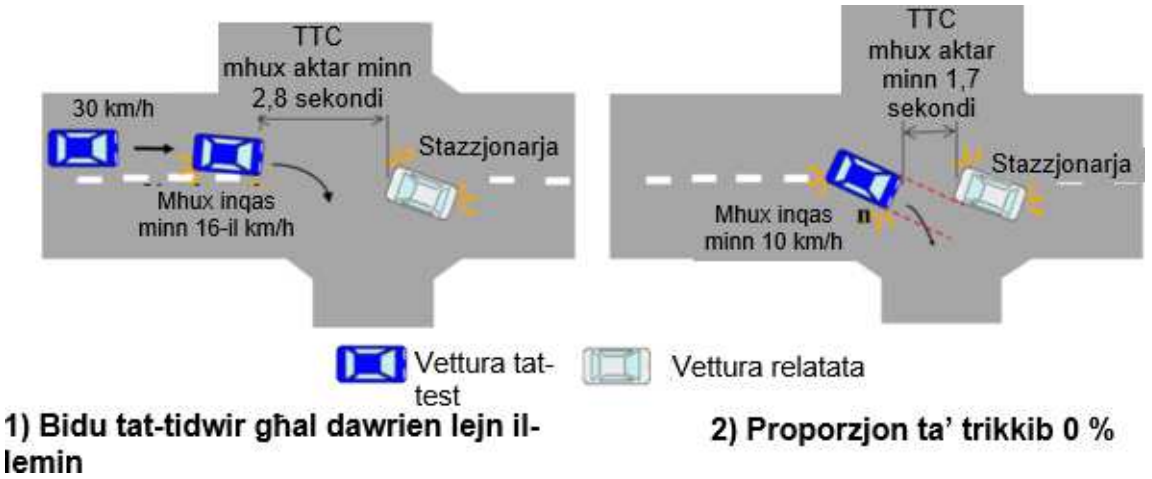
Illustrazzjoni 1

Dawrien lejn ix-xellug jew dawrien lejn il-lemin fl-intersezzjoni

(A) Sewqan fuq in-naħa tal-lemin tat-triq



(B) Sewqan fuq in-naħa tax-xellug tat-triq



Xenarju 2

Dawrien lejn il-lemin jew dawrien lejn ix-xellug ta' vettura miexja 'l quddiem

2.1. F'dan ix-xenarju, il-vettura tat-test issegwi vettura miexja 'l quddiem. Wara dan, il-vettura miexja 'l quddiem iddur lejn il-lemin jew lejn ix-xellug ma' kantuniera, u l-vettura tat-test tkompli sejra dritt.

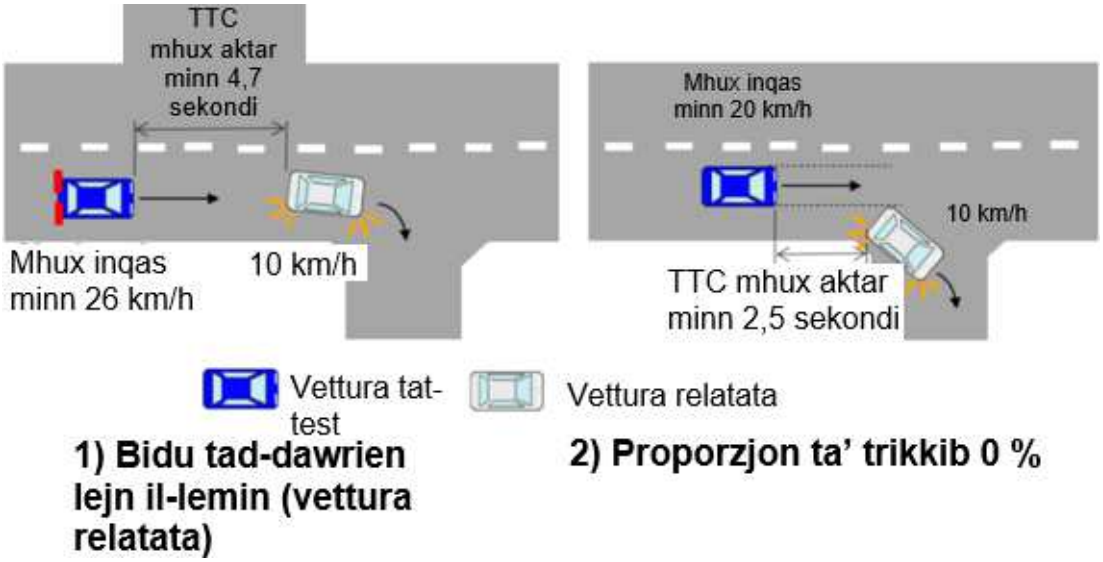
2.2. Eżempju tax-xenarju ta' dettall:

Kemm il-vettura miexja 'l quddiem kif ukoll il-vettura tat-test isuqu b'veloċità ta' 40 km/h (b'tolleranza ta' +0/-2 km/h) fit-triq dritta. Il-vettura miexja 'l quddiem tiddeċellera billi tibbrejkja għal veloċità ta' 10 km/h (b'tolleranza ta' +0/-2 km/h) sabiex iddur lejn il-lemin jew lejn ix-xellug mal-kantuniera, u l-vettura tat-test tiddeċellera wkoll billi tibbrejkja biex iżżomm distanza xierqa mill-vettura ta' quddiem. Meta l-vettura ta' quddiem tibda ddur lejn il-lemin jew lejn ix-xellug, il-veloċità tal-vettura tat-test ma tkunx inqas minn 26 km/h u t-TTC mal-vettura ta' quddiem ma jkunx aktar minn 4,7 sekondi. Wara dan, il-vettura tat-test tiddeċellera għal veloċità ta' mhux inqas minn 20 km/h, u mbagħad issuq b'veloċità kostanti. It-TTC mal-vettura li tkun miexja 'l quddiem ma jkunx aktar minn 2,5 sekondi meta l-proporzjon ta' trikkib bejn il-vettura tat-test u l-vettura li tkun miexja 'l quddiem isir 0 fil-mija.

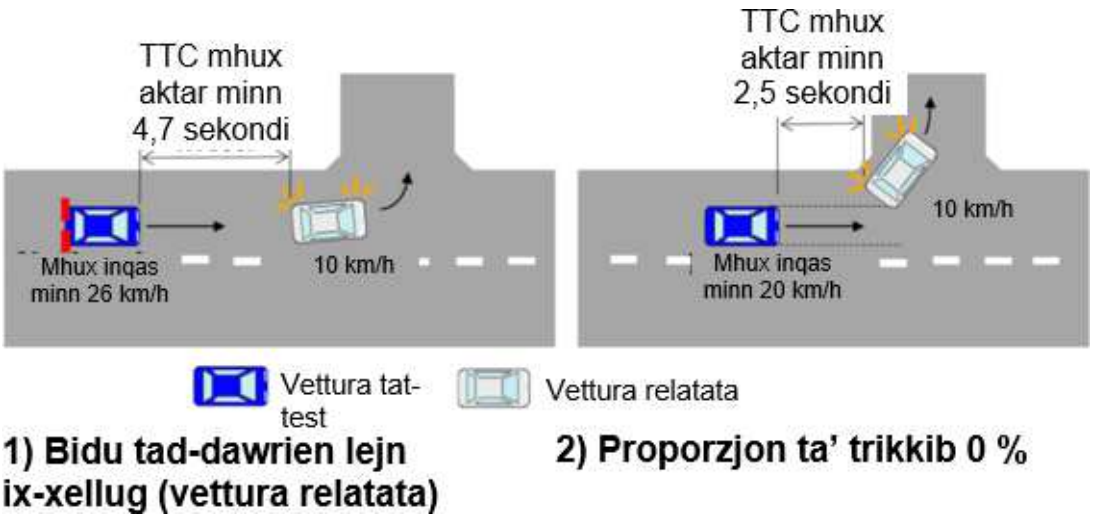
Illustrazzjoni 2

Dawrien lejn il-lemin jew dawrien lejn ix-xellug ta' vettura miexja 'l quddiem

(A) Sewqan fuq in-naħa tal-lemin tat-triq



(B) Sewqan fuq in-naħa tax-xellug tat-triq



Xenarju 3

Triq b'kurva b'pajpijiet ta' lqugħ u b'oġġett stazzjonarju

3.1. F'dan ix-xenarju, il-vettura tat-test issuq fi triq b'kurva b'raġġ żgħir li fiha l-pajpijiet ta' lqugħ huma installati fuq in-naħa ta' barra, u vettura stazzjonarja (kategorija M_1), bersall stazzjonarju fil-forma ta' persuna bil-mixi jew bersall stazzjonarju fil-forma ta' rota jitqiegħdu eżatt barra mill-pajpijiet ta' lqugħ u fuq l-estensjoni taċ-ċentru tal-karreġġata.

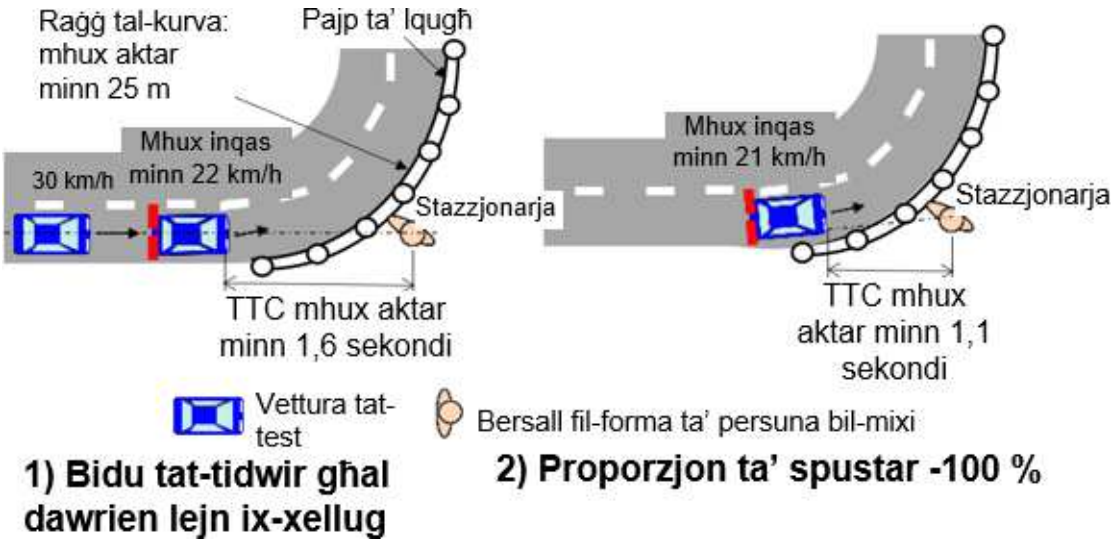
3.2. Eżempju tax-xenarju ta' dettall:

Il-vettura tat-test issuq b'veloċità ta' 30 km/h (b'tolleranza ta' +0/-2 km/h) lejn il-kurva li r-raġġ tagħha mhuwiex aktar minn 25 m fuq in-naħa ta' barra tat-triq, u tnaqqas il-veloċità permezz tal-ibbrejkjar għal veloċità ta' mhux inqas minn 22 km/h f'punt fejn il-vettura tat-test tidħol fil-kurva. It-TTC mal-oġġett stazzjonarju ma jkunx aktar minn 1,6 sekondi meta l-vettura tat-test tibda ddur fil-kurva. Fil-kurva, il-vettura tat-test issuq fil-karreġġata ta' barra miċ-ċentru tat-triq. Wara dan, il-vettura tat-test tkompli ddur fil-kurva b'veloċità kostanti ta' mhux inqas minn 21 km/h. It-TTC mal-oġġett stazzjonarju ma jkunx aktar minn 1,1 sekondi meta l-proporzjon ta' trikkib bejn il-vettura tat-test u l-vettura stazzjonarja jsir 0 fil-mija, jew meta l-proporzjon ta' spustar bejn il-vettura tat-test u ċ-ċentru tal-bersall stazzjonarju fil-forma ta' persuna bil-mixi jew il-bersall stazzjonarju fil-forma ta' rota jsir -100 fil-mija.

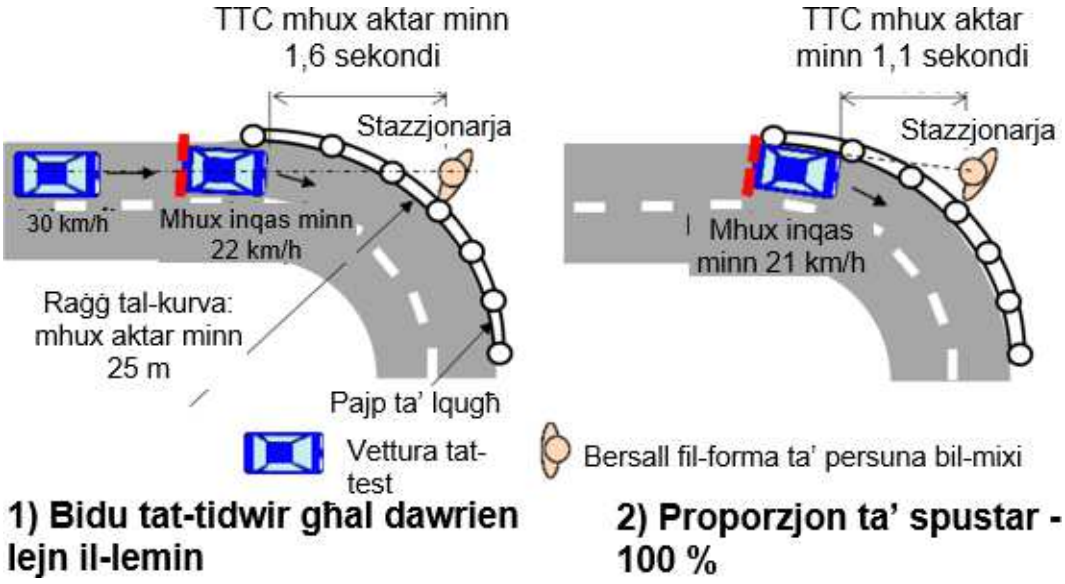
Illustrazzjoni 3

Triq b'kurva b'pajpijiet ta' lqugħ u b'oġġett stazzjonarju

(A) Sewqan fuq in-naħa tal-lemin tat-triq



(B) Sewqan fuq in-naħa tax-xellug tat-triq



Xenarju 4

Tibdil tal-karreġġata minħabba kostruzzjoni fit-toroq

4.1. F'dan ix-xenarju, il-vettura tat-test tibdel il-karreġġata quddiem it-tabella li tkun ippożizzjonata fiċ-ċentru tal-karreġġata u tinnotifika lis-sewwieq li l-karreġġata tnaqqset.

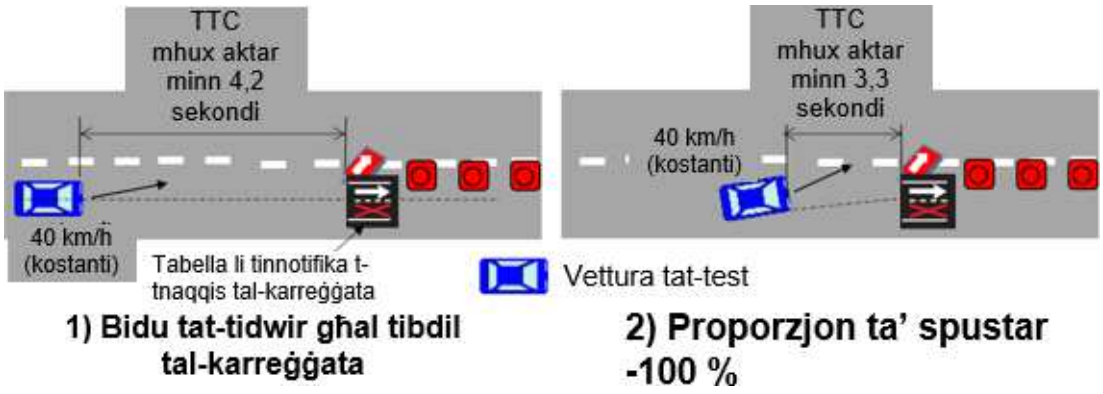
4.2. Eżempju tax-xenarju ta' dettall:

Il-vettura tat-test issuq triq dritta b'veloċità ta' 40 km/h (b'tolleranza ta' +0/-2 km/h) u tibda ddawwar sabiex tibdel il-karreġġata quddiem it-tabella li tinnotifika t-tnaqqis tal-karreġġata. L-ebda vettura oħra ma tavviċina l-vettura tat-test. It-TTC mat-tabella ma jkunx aktar minn 4,2 sekondi meta l-vettura tat-test tibda ddawwar. Matul it-tibdil tal-karreġġata, il-veloċità tal-vettura tat-test tkun kostanti, u t-TTC mat-tabella ma jkunx aktar minn 3,3 sekondi meta l-proporzjon tal-ispustar bejn il-vettura tat-test u ċ-ċentru tat-tabella jsir -100 fil-mija.

Illustrazzjoni 4

Tibdil tal-karreġġata minħabba kostruzzjoni fit-toroq

(A) Sewqan fuq in-naħa tal-lemin tat-triq



(B) Sewqan fuq in-naħa tax-xellug tat-triq

