II

(Atti mhux leġiżlattivi)

ATTI ADOTTATI MINN KORPI STABBILITI PERMEZZ TA' FTEHIMIET INTERNAZZJONALI

It-testi oriġinali tan-NU/KEE biss għandhom effett ġuridiku skont id-dritt internazzjonali pubbliku. L-istatus u d-data ta' dħul fis-seħħ ta' dan ir-Regolament għandhom jiġu ċċekkjati fl-aħħar verżjoni tad-dokument tal-istat NU/KEE TRANS/WP.29/343 disponibbli fuq: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Regolament tan-NU Nru 127 — Dispożizzjonijiet uniformi għall-approvazzjoni tal-vetturi bil-mutur fir-rigward tal-prestazzjoni tas-sikurezza tagħhom għall-persuni bil-mixi [2020/638]

Li jinkorpora t-test validu kollu sa:

Is-serje ta' emendi 02 tar-Regolament — Data tad-dħul fis-seħħ: it-18 ta' Ġunju 2016

Dan id-dokument ġie magħmul bil-ħsieb li jintuża purament bħala għodda ta' dokumentazzjoni. It-test awtentiku u legali vinkolanti huwa ECE/TRANS/WP.29/2015/99.

KONTENUT

REGOLAMENT

1. Kamp ta' applikazzjoni

2. Definizzjonijiet

3. Applikazzjoni għall-approvazzjoni

4. Approvazzjoni

5. Speċifikazzjonijiet

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

7. Il-konformità tal-produzzjoni

8. Penali għal nuqqas ta' konformità tal-produzzjoni

9. Produzzjoni mwaqqfa għalkollox

10. Ismijiet u indirizzi tas-Servizzi Tekniċi responsabbli mit-twettiq tat-testijiet tal-approvazzjoni u tal-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip

11. Dispożizzjonijiet tranżizzjonali

ANNESSI

1. Parti 1 — Mudell — Dokument ta' informazzjoni Nru ... dwar l-approvazzjoni tat-tip ta' vettura fir-rigward tal-protezzjoni ta' persuni bil-mixi

   Parti 2 — Komunikazzjoni

2. Arranġamenti tal-marki tal-approvazzjoni

3. Kundizzjonijiet ġenerali tat-test

4. Speċifikazzjonijiet tal-impattur tat-test

5. Proċeduri tat-test

6. Ċertifikazzjoni tal-impattur

1. KAMP TA' APPLIKAZZJONI

Dan ir-Regolament japplika għall-vetturi bil-mutur tal-kategoriji M_1 u N_1 ([1]).

Madankollu, il-vetturi tal-kategorija N_1 fejn il-"punt-R" tal-pożizzjoni tas-sewwieq ikun jew aktar 'il quddiem mill-fus ta' quddiem jew longitudinalment aktar lura mil-linja ċentrali trasversali tal-fus ta' quddiem b'massimu ta' 1 100 mm, huma eżentati mir-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament.

Dan ir-Regolament ma japplikax għal vetturi tal-kategorija M_1 b'massa massima ta' aktar minn 2 500 kg u li jkunu derivati minn vetturi tal-kategorija N_1, u fejn il-"punt R" tal-pożizzjoni tas-sewwieq ikun jew aktar 'il quddiem mill-fus ta' quddiem jew longitudinalment aktar lura mil-linja ċentrali trasversali tal-fus ta' quddiem b'massimu ta' 1 100 mm; għal dawn il-kategoriji ta' vetturi, il-Partijiet Kontraenti jistgħu jkomplu japplikaw ir-rekwiżiti li huma diġà fis-seħħ għal dak il-għan meta jaderixxu ma' dan ir-Regolament.

2. DEFINIZZJONIJIET

Meta jitwettaq kejl kif deskritt f'din il-Parti, il-vettura għandha titqiegħed fl-orjentament normali tat-tħaddim tagħha.

Jekk il-vettura tkun mgħammra b'badge, maskot jew struttura oħra, li tintlewa lura jew tinġibed lura taħt tagħbija applikata b'piż massimu ta' 100 N, din it-tagħbija għandha tiġi applikata qabel u/jew waqt li jittieħed dan il-kejl.

Kwalunkwe komponent ta' vettura li jista' jibdel l-għamla jew il-pożizzjoni, minbarra l-komponenti tas-sospensjoni jew apparat attiv għall-protezzjoni ta' persuni bil-mixi, għandu jiġi ssettjat għall-pożizzjoni stivata tiegħu.

Għall-finijiet ta' dan ir-Regolament:

2.1. "*Erja tat-test b'mudell ta' ras tal-adulti*" hija erja fuq l-uċuħ ta' barra tal-istruttura ta' quddiem. L-erja hija limitata:

(a) Fuq quddiem, b'distanza perimetrika (WAD) ta' 1 700 jew linja 82,5 mm lura mil-linja ta' referenza tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit, skont liema minnhom tkun l-aktar lura f'pożizzjoni laterali partikolari;

(b) Fuq in-naħa ta' wara, b'WAD ta' 2 100 jew linja 82,5 mm 'il quddiem mil-linja ta' referenza tan-naħa ta' wara tal-bonit, skont liema minnhom tkun l-aktar 'il quddiem f'pożizzjoni laterali partikolari, u

(c) F'kull ġenb, b'linja 82,5 mm ġewwa l-linja ta' referenza tal-ġenb.

Id-distanza ta' 82,5 mm għandha tiġi stabbilita b'tejp flessibbli miżmum stirat matul il-wiċċ ta' barra tal-vettura.

2.2. "*Intervall ta' Valutazzjoni (AI)*" tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli huwa definit u limitat mill-ħin tal-ewwel kuntatt tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli mal-vettura u l-ħin tal-aħħar punt ta' qsim żero tas-segmenti kollha tal-femore u tat-tibja wara l-ewwel valur massimu lokali tagħhom sussegwenti għal kwalunkwe valur marġinali ta' 15 Nm, fi ħdan il-fażijiet komuni ta' qsim żero partikolari. L-AI huwa identiku għas-segmenti kollha tal-għadam u għal-ligamenti tal-irkoppa. Fil-każ ta' kwalunkwe segment tal-għadam li ma jkollux qsim żero matul il-fażijiet komuni ta' qsim żero, il-kurvi skont il-ħin għas-segmenti kollha tal-għadam jiġu spostati 'l isfel sakemm il-mumenti kollha ta' liwi jkunu ta' qsim żero. L-ispostament 'l isfel għandu jiġi applikat għad-determinazzjoni tal-AI biss.

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

2.3. "*Il-pilastru A*" tfisser is-support l-iktar 'l quddiem u 'l iktar 'l barra tas-saqaf, li jestendi mix-chassis sas-saqaf tal-vettura.

2.4. "*Approvazzjoni tat-tip ta' vettura*" tfisser il-proċedura sħiħa li permezz tagħha Parti Kontraenti tal-Ftehim tiċċertifika li tip ta' vettura jissodisfa r-rekwiżiti tekniċi ta' dan ir-Regolament.

2.5. "*Xifer ta' quddiem nett tal-bonit*" tfisser it-tarf tal-istruttura ta' quddiem, 'il fuq u'l barra, inkluż il-bonit u l-madgards, il-partijiet ta' fuq u tal-ġnub madwar il-fanali u kwalunkwe partijiet oħra mwaħħlin. Il-linja ta' referenza li tidentifika l-pożizzjoni tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit hija ddefinita mill-għoli tagħha 'l fuq mill-pjan ta' referenza tal-art u mid-distanza orizzontali li tifirdu mill-bamper (lead tal-bamper).

2.6. "*Għoli tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit*" tfisser, fi kwalunkwe punt fuq ix-xifer ta' quddiem nett tal-bonit, id-distanza vertikali bejn il-pjan ta' referenza tal-art u l-linja ta' referenza tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit f'dak il-punt.

2.7. "*Linja ta' referenza tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit*" tfisser it-traċċa ġeometrika tal-punti ta' kuntatt bejn xifer dritt twil 1 000 mm u l-wiċċ ta' quddiem tal-bonit, meta x-xifer dritt, miżmum b'mod parallel mal-pjan longitudinali vertikali tal-karozza u inklinat lura b'50° mill-vertikal u bit-tarf ta' isfel 600 mm 'il fuq mill-art, jingħadda min-naħa għall-oħra u f'kuntatt max-xifer ta' quddiem nett tal-bonit (ara Figura 1).

Għal vetturi li għandhom il-wiċċ ta' fuq tal-bonit inklinat b'50°, sabiex ix-xifer dritt jagħmel kuntatt kontinwu jew kuntatti multipli minflok kuntatt ma' punt, il-linja ta' referenza hija stabbilita max-xifer dritt inklinat lura f'angolu ta' 40° mill-vertikal.

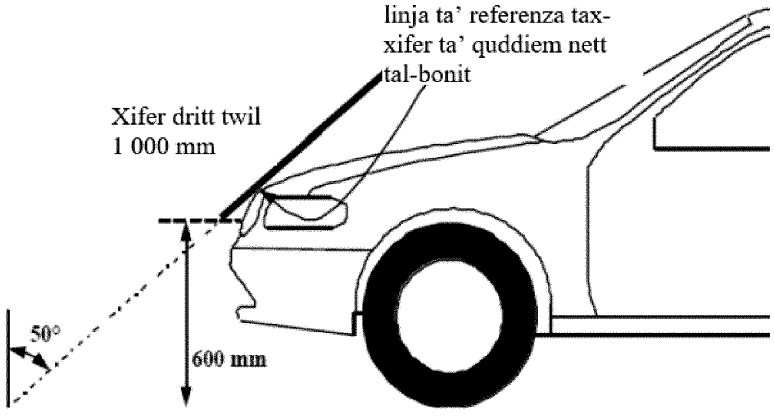
Għal vetturi ta' għamla tali li t-tarf t'isfel tax-xifer dritt jagħmel l-ewwel kuntatt, dak il-kuntatt jitqies bħala l-linja ta' referenza tax-xifer ta' quddiemnett tal-bonit, f'dik il-pożizzjoni laterali.

Għal vetturi ta' tali għamla li t-tarf ta' fuq nett tax-xifer dritt jagħmel l-ewwel kuntatt mal-vettura, it-traċċa ġeometrika b'distanza perimetrika ta' 1 000 mm għandha tintuża bħala l-linja ta' referenza tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit f'dik il-pożizzjoni laterali.

Ix-xifer ta' fuq tal-bamper għandu jitqies ukoll bħala x-xifer ta' quddiem nett tal-bonit għall-finijiet ta' dan ir-Regolament, jekk jiġi f'kuntatt max-xifer dritt matul din il-proċedura.

Figura 1

Linja ta' referenza tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit



2.8. "*Linja ta' referenza tan-naħa ta' wara tal-bonit*" tfisser it-traċċa ġeometrika tal-punti ta' kuntatt l-aktar lura bejn sfera b'dijametru ta' 165 mm u l-istruttura ta' quddiem tal-vettura meta l-isfera tingħadda min-naħa għall-oħra tal-istruttura ta' quddiem tal-vettura waqt li tinżamm f'kuntatt mal-windskrin (ara l-Figura 2). Il-blejds u l-arms tal-wajper jitneħħew, matul dan il-proċess.

Meta ma jkunx hemm intersezzjoni bejn il-linja ta' referenza tan-naħa ta' wara tal-bonit mal-linja ta' referenza tal-ġenb, il-linja ta' referenza tan-naħa ta' wara tal-bonit għandha tiġi estiża u/jew immodifikata bl-użu ta' mudell semiċirkulari, ta' raġġ ta' 100 mm. Il-mudell għandu jkun magħmul minn materjal ta' folji rqaq flessibbli li jitgħawweġ b'mod faċli f'kurvatura waħda f'kull direzzjoni. Il-mudell għandu, preferibbilment, jirreżisti kurvatura doppja jew kumplessa fejn dan ikun jista' jirriżulta f'tikmix. Il-materjal irrakkomandat huwa folja rqiqa tal-plastik bid-dahar tal-fowm li jippermetti lill-mudell biex "jiggrippja" il-wiċċ tal-vettura.

Il-mudell għandu jiġi mmarkat b'erba' punti "A" sa "D", kif indikat fil-Figura 3, waqt li l-mudell ikun fuq wiċċ ċatt.

Il-mudell għandu jitqiegħed fuq il-vettura bl-Irkejjen "A" u "B" jikkoinċidu mal-linja ta' referenza tal-ġenb. Waqt li jiġi żgurat li dawn iż-żewġ irkejjen jibqgħu jikkoinċidu mal-linja ta' referenza tal-ġenb, il-mudell għandu jiżżerżaq progressivament lura sakemm l-ark tal-mudell jagħmel l-ewwel kuntatt mal-linja ta' referenza tan-naħa ta' wara tal-bonit. Matul il-proċess, il-mudell għandu jitgħawweġ biex isegwi, mill-aktar viċin possibbli, il-linja ta' barra tal-wiċċ tal-bonit tal-vettura, mingħajr tikmix jew tiwi tal-mudell. Jekk il-kuntatt bejn il-mudell u l-linja ta' referenza tan-naħa ta' wara tal-bonit ikun tanġenzjali u l-punt ta' tanġenza jkun barra mill-ark minqux permezz tal-punti "C" u "D", il-linja ta' referenza tan-naħa ta' wara tal-bonit tiġi estiża u/jew immodifikata biex issegwi l-ark ċirkonferenzjali tal-mudell biex tilħaq il-linja ta' referenza tal-ġenb tal-bonit, kif indikat fil-Figura 4.

Jekk il-mudell ma jistax jagħmel kuntatt simultanju mal-linja ta' referenza tal-ġenb tal-bonit fil-punti "A" u "B" u tanġenzjalment mal-linja ta' referenza tan-naħa ta' wara tal-bonit, jew il-punt li fih il-linja ta' referenza tan-naħa ta' wara tal-bonit u l-mudell imissu jinstab fl-ark minqux permezz tal-punti "C" u "D", għandhom jintużaw mudelli addizzjonali fejn ir-raġġi jiżdiedu progressivament b'żidiet ta' 20 mm, sakemm jintlaħqu l-kriterji kollha msemmija hawn fuq.

Figura 2

Linja ta' referenza tan-naħa ta' wara tal-bonit

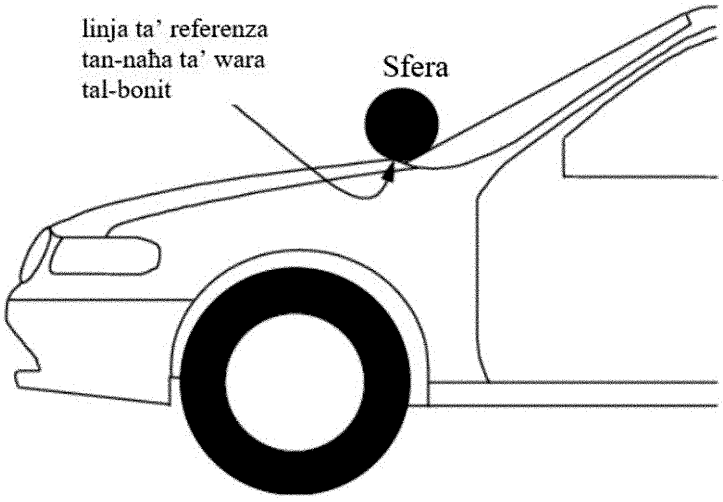


Figura 3

Mudell

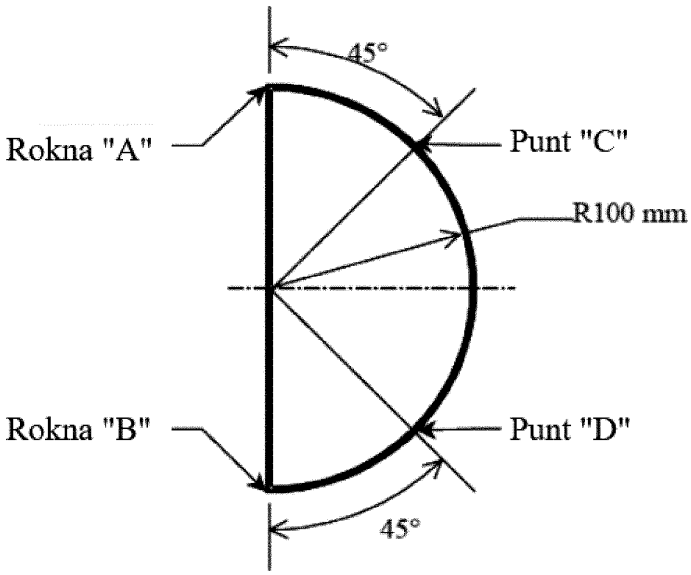
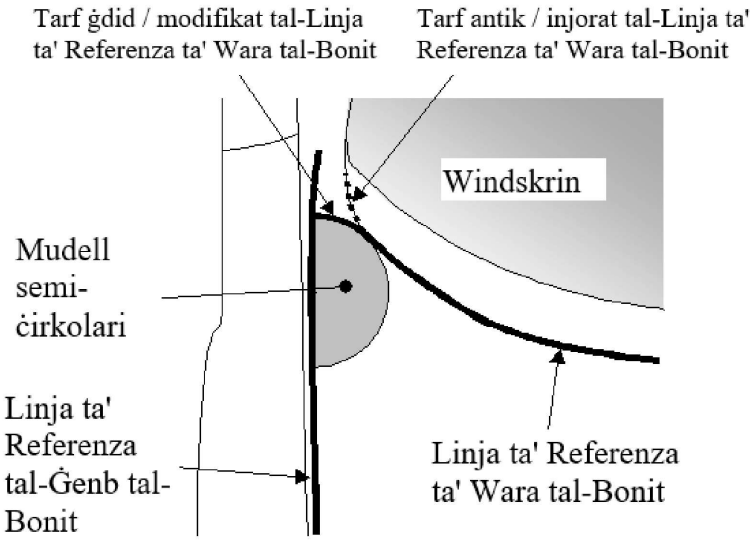


Figura 4

L-immarkar tal-intersezzjoni bejn il-linji ta' referenza tan-naħa ta' wara tal-bonit u tal-ġenb



2.9. "*Wiċċ tal-bonit*" hija l-erja li hija mdawra b'(a), (b) u (c) kif ġej:

(a) Il-linja ta' referenza tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit;

(b) il-linja ta' referenza tan-naħa ta' wara tal-bonit;

(c) Il-linji ta' referenza tal-ġenb.

2.10. "*Erja tat-test tal-wiċċ tal-bonit*" hija magħmula mill-erja tat-test b'mudell ta' ras tat-tfal u mill-erja tat-test b'mudell ta' ras tal-adulti kif iddefiniti fil-paragrafi 2.1 u 2.16 rispettivament.

2.11. "*Bamper*" tfisser l-istruttura esterna tal-parti ta' quddiem ta' isfel ta' vettura. Dan jinkludi l-istrutturi kollha li huma maħsuba biex jagħtu protezzjoni lil vettura meta tkun involuta f'ħabta frontali b'veloċità baxxa u wkoll kwalunkwe parti mwaħħla ma' din l-istruttura. L-għoli ta' referenza u l-limiti laterali tal-bamper huma identifikati mill-irkejjen u l-linji ta' referenza tal-bamper.

2.12. "*Traversa tal-bamper*" tfisser it-traversa strutturali, ta' wara tal-faxxa tal-bamper jekk preżenti, li tipproteġi n-naħa ta' quddiem tal-vettura. It-traversa ma tinkludix fowm, sostenn għall-cover jew kwalunkwe apparat għall-protezzjoni ta' persuni bil-mixi.

2.13. "*Lead tal-bamper*" tfisser, għal kwalunkwe sezzjoni longitudinali ta' vettura, id-distanza orizzontali mkejla fi kwalunkwe pjan longitudinali vertikali ta' vettura bejn il-linja ta' referenza tal-bamper ta' fuq u l-linja ta' referenza tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit.

2.14. "*Erja tat-test tal-bamper*" tfisser jew il-faxxa ta' quddiem tal-vettura bejn ir-rokna tax-xellug u tal-lemin tal-bamper kif iddefinita fil-paragrafu 2.17, nieqes l-erjas koperti mid-distanza ta' 42 mm 'il ġewwa minn kull rokna tal-bamper kif imkejjel orizzontalment u b'mod perpendikolari għall-pjan medjan longitudinali tal-vettura, jew bejn it-truf l-aktar 'il barra tat-traversa tal-bamper kif iddefinit fil-paragrafu 2.12 (ara l-Figura 5D), nieqes l-erjas koperti mid-distanza ta' 42 mm 'il ġewwa minn kull tarf tat-traversa tal-bamper, kif imkejjel orizzontalment u b'mod perpendikolari għall-pjan medjan longitudinali tal-vettura, skont liema erja tkun usa'.

2.15. "*Ċentru tal-irkoppa*" tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel huwa ddefinit bħala l-punt li fuqu l-irkoppa tintlewa effettivament.

2.16. "*Erja tat-test b'mudell ta' ras tat-tfal*" hija erja fuq l-uċuħ ta' barra tal-istruttura ta' quddiem. L-erja hija limitata:

(a) Fuq quddiem, b'WAD ta' 1 000 jew linja 82,5 mm lura mil-linja ta' referenza tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit, skont liema minnhom tkun l-aktar lura f'pożizzjoni laterali partikolari,

(b) Fuq in-naħa ta' wara, b'WAD ta' 1 700 jew linja 82,5 mm 'il quddiem mil-linja ta' referenza tan-naħa ta' wara tal-bonit, skont liema minnhom tkun l-aktar 'il quddiem f'pożizzjoni laterali partikolari, u

(c) F'kull ġenb, b'linja 82,5 mm ġewwa l-linja ta' referenza tal-ġenb.

Id-distanza ta' 82,5 mm għandha tiġi stabbilita b'tejp flessibbli miżmum stirat matul il-wiċċ ta' barra tal-vettura.

2.17. "*Rokna tal-bamper*" tfisser il-pożizzjoni trasversali tal-punt tal-kuntatt tal-vettura b'ġejġ tal-irkejjen kif iddefinit fil-Figura 5B.

Għad-determinazzjoni tar-rokna tal-bamper, il-wiċċ ta' quddiem tal-ġejġ tal-irkejjen jiġi mċaqlaq b'mod parallel għal pjan vertikali b'angolu ta' 60° għall-pjan ċentrali longitudinali vertikali tal-vettura (ara l-Figuri 5 A u 5C) f'kull għoli tal-punt ċentrali tal-ġejġ tal-irkejjen bejn:

(a) Daqs u 'l fuq mill-punt li jinstab fuq il-linja vertikali li taqsam il-linja ta' referenza tal-bamper ta' isfel fil-pożizzjoni ta' valutazzjoni f'direzzjoni trasversali jew f'75 mm 'il fuq mill-pjan ta' referenza tal-art, skont liema jkun l-ogħla.

(b) Daqs u taħt il-punt li jinstab fuq il-linja vertikali li taqsam il-linja ta' referenza tal-bamper ta' fuq fil-pożizzjoni ta' valutazzjoni f'direzzjoni trasversali jew b'1 003 mm 'il fuq mill-pjan ta' referenza tal-art, skont liema jkun l-aktar baxx.

Għad-determinazzjoni tar-rokna tal-bamper, il-ġejġ jiġi mċaqlaq biex jagħmel kuntatt mal-linja ta' barra/mal-faxxa ta' quddiem tal-vettura li tmiss mal-linja taċ-ċentru vertikali tal-ġejġ. Il-linja taċ-ċentru orizzontali tal-ġejġ tinżamm parallela mal-pjan tal-art.

L-irkejjen tal-bamper fuq iż-żewġ naħat huma sussegwentement iddefiniti bħala l-punti ta' kuntatt l-aktar imbiegħda tal-ġejġ mal-linja ta' barra/mal-faxxa ta' quddiem tal-vettura kif stabbilit skont din il-proċedura. Kwalunkwe punt ta' kuntatt fuq ix-xifer ta' fuq u ta' taħt tal-ġejġ ma jitqiesx. L-apparati esterni għall-viżjoni indiretta u t-tajers ma għandhomx jitqiesu.

Figura 5 A

Eżempju ta' rokna tal-bamper

(ara l-paragrafu 2.17, innota li l-ġejġ tal-irkejjen għandu jiġi mċaqlaq f'direzzjonijiet vertikali u orizzontali biex jippermetti kuntatt mal-linja ta' barra/mal-faxxa ta' quddiem tal-vettura)

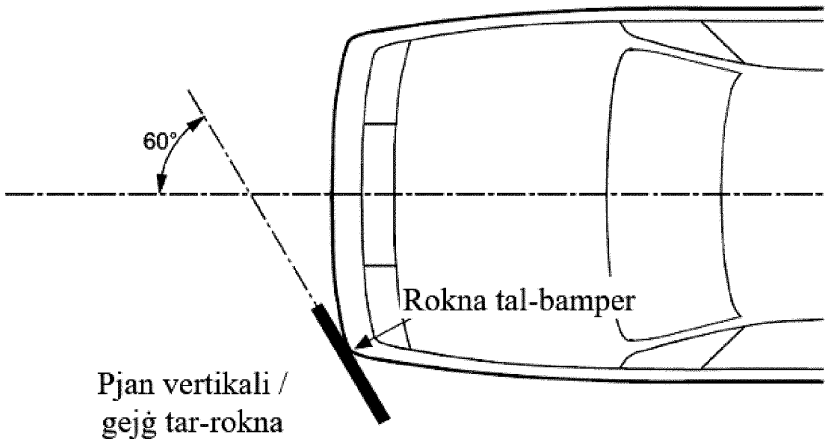
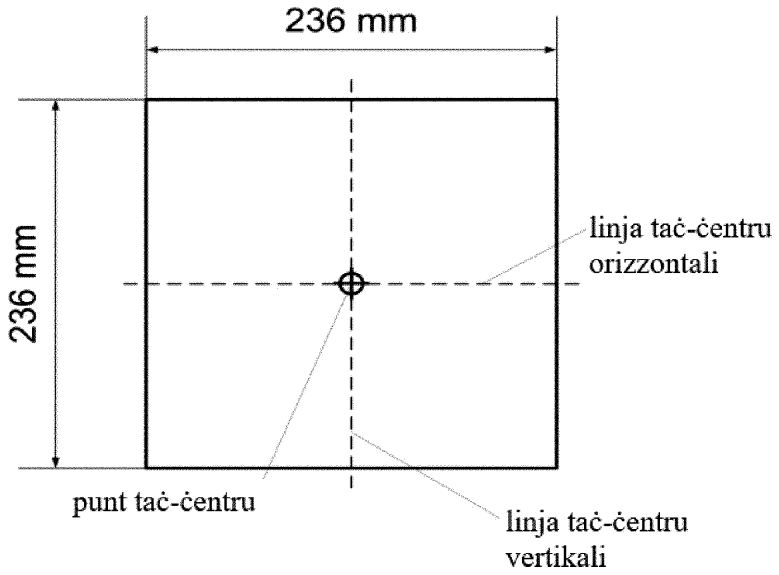


Figura 5B

Gejġ tal-irkejjen



Il-wiċċ ta' quddiem tal-gejġ tal-irkejjen huwa ċatt.

Il-punt ċentrali huwa l-intersezzjoni tal-linji taċ-ċentru vertikali u orizzontali fuq il-wiċċ ta' quddiem.

Figura 5C

Determinazzjoni tar-rokna tal-bamper bil-gejġ tal-irkejjen

(indikat f'post każwali)

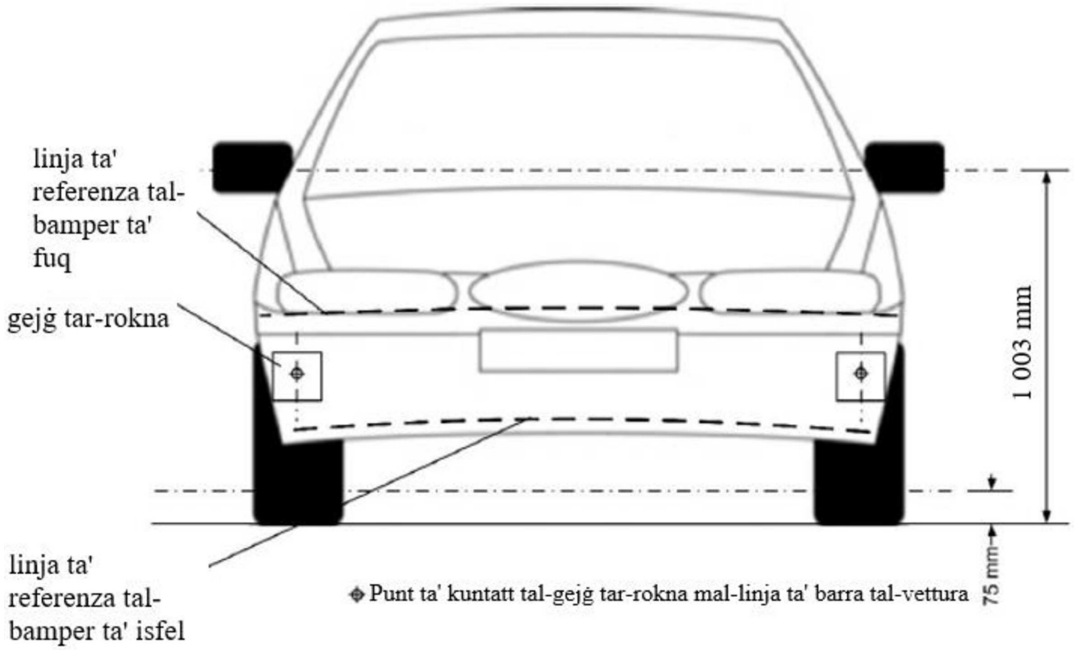
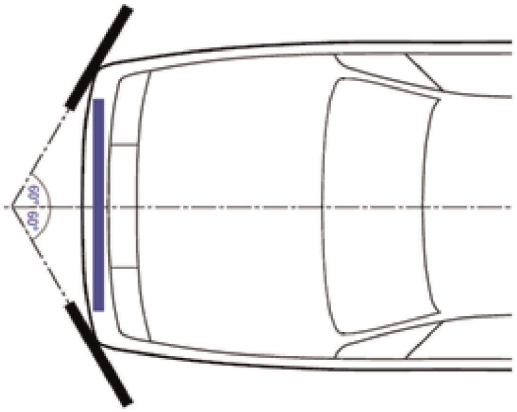


Figura 5D

Determinazzjoni tal-erja tat-test tal-bamper

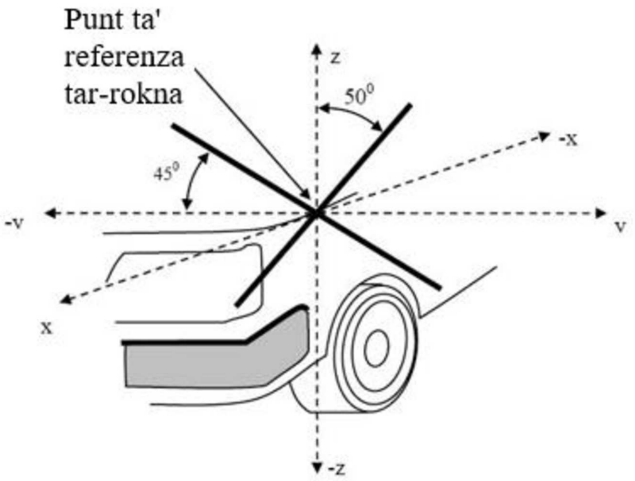
(innota li l-gejġijiet tal-irkejjen għandhom jiġu mċaqalqin f'direzzjonijiet vertikali u orizzontali biex jippermettu kuntatt mal-linja ta' barra/mal-faxxa ta' quddiem tal-vettura)



2.18. "*Punt ta' referenza tar-rokna*" huwa l-intersezzjoni tal-linja ta' referenza tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit u l-linja ta' referenza tal-ġenb tal-bonit (ara l-Figura 6).

Figura 6

Determinazzjoni tal-punt ta' referenza tar-rokna; intersezzjoni tal-linja ta' referenza tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit u l-linja ta' referenza tal-ġenb tal-bonit



2.19. "*Massa tas-sewwieq*" tfisser il-massa nominali ta' sewwieq li għandha tkun ta' 75 kg (suddiviża f'massa tal-okkupant ta' 68 kg fis-sit u f'massa tal-bagalji ta' 7 kg f'konformità mal-istandard ISO 2416–1992).

2.20. Il-"*femore*" tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel huwa ddefinit bħala l-komponenti kollha jew partijiet minn komponenti (inkluż il-laħam, il-kopertura tal-ġilda, id-damper, l-istrumentazzjoni u brekits, taljoli, eċċ. imwaħħla mal-impattur għall-għan li jiġi mitfugħ) 'il fuq mil-livell taċ-ċentru tal-irkoppa.

2.21. "*Linja ta' referenza ta' quddiem għal mudell ta' ras tat-tfal*" tfisser it-traċċa ġeometrika kif deskritta fuq l-istruttura ta' quddiem tal-vettura bl-użu ta' linja WAD1000. Fil-każ ta' vetturi fejn id-distanza perimetrika għal-linja ta' referenza tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit, hija aktar minn 1 000 mm fi kwalunkwe punt, f'dak il-punt, il-linja ta' referenza tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit għandha tintuża bħala l-linja ta' referenza ta' quddiem għall-mudell ta' ras tat-tfal.

2.22. "*Struttura ta' quddiem*" tfisser l-istrutturi kollha ta' barra tal-vettura minbarra l-windskrin, il-parti 'l fuq mill-windskrin, il-pilastri-A u l-istrutturi lura minn dawn. Għalhekk din tinkludi, iżda mhijiex limitata għal, il-bamper, il-bonit, il-madgards, il-faxxa esterna bejn il-karozzerija u l-bonit, l-assi tal-wajpers u l-qafas ta' isfel tal-windskrin.

2.23. "*Pjan ta' referenza tal-art*" tfisser pjan orizzontali, kemm reali kif ukoll immaġinarju, li jgħaddi mill-aktar punti ta' kuntatt baxxi għat-tajers kollha ta' vettura waqt li l-vettura tkun fl-orjentament normali tat-tħaddim. Jekk il-vettura tkun qed tistrieħ fuq l-art, il-livell tal-art u l-pjan ta' referenza tal-art ikunu wieħed u l-istess. Jekk il-vettura tiġi mgħollija 'l fuq mill-art b'mod li tippermetti aktar spazju liberu taħt il-bamper, allura l-pjan ta' referenza tal-art ikun 'il fuq mil-livell tal-art.

2.24. "*Kriterju tal-Korriment fir-Ras (HIC)*" tfisser ir-riżultat ikkalkulat tal-aċċellerometru skont il-ħin bl-użu tal-formula li ġejja:

$$\text{HIC} = \left[\frac{1}{t_2 - t_1}\int_{t_1}^{t_2} a\,dt\right]^{2.5}(t_2 - t_1)$$

Fejn:

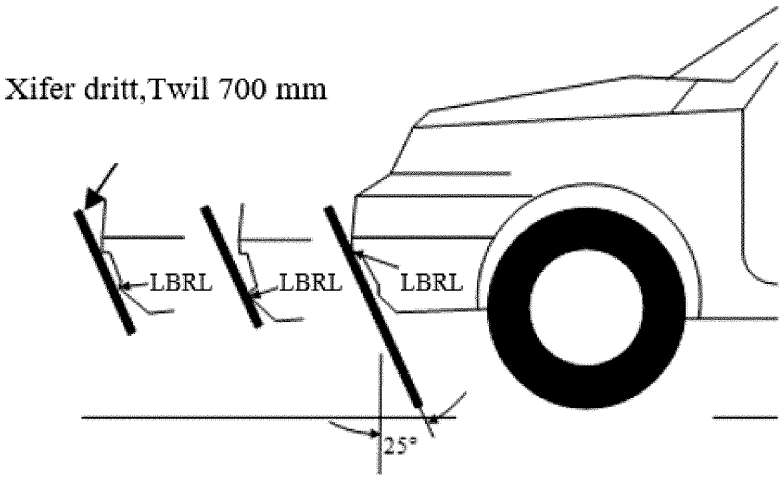
"a"	hija l-aċċellerazzjoni li tirriżulta mkejla f'unitajiet ta' gravità "g" (1 g = 9,81 m/s^2);
"t_1" u "t_2"	huma ż-żewġ waqtiet (espressi f'sekondi) waqt l-impatt, li jiddefinixxu intervall bejn il-bidu u t-tmiem tal-perjodu ta' reġistrazzjoni li għalih il-valur ta' HIC huwa massimu (t_2 - t_1 ≤ 15 ms).

2.25. "*Għoli tal-bamper ta' isfel*" tfisser id-distanza vertikali bejn il-pjan ta' referenza tal-art u l-linja ta' referenza tal-bamper ta' isfel, bil-vettura ppożizzjonata fl-orjentament normali tat-tħaddim tagħha.

2.26. "*Linja ta' referenza tal-bamper ta' isfel*" tfisser il-limitu l-aktar baxx għal punti sinifikanti ta' kuntatt tal-persuni bil-mixi mal-bamper. Din hija ddefinita bħala t-traċċa ġeometrika tal-aktar punti ta' kuntatt baxxi bejn xifer dritt b'tul ta' 700 mm u l-bamper, meta x-xifer dritt, miżmum b'mod parallel mal-pjan longitudinali vertikali tal-vettura u inklinat 'il quddiem b'25° mil-linja vertikali, jingħadda min-naħa għall-oħra tal-parti ta' quddiem tal-vettura, waqt li jżomm kuntatt mal-art u mal-wiċċ tal-bamper (ara l-Figura 7).

Figura 7

Linja ta' Referenza tal-Bamper ta' Isfel (LBRL)



2.27. "*Massa f'kundizzjoni ta' sewqan*" tfisser il-massa nominali ta' vettura kif iddeterminata mit-total tal-massa ta' vettura mhux mgħobbija u l-massa tas-sewwieq.

2.28. "*Punt tal-kejl*"

Il-punt tal-kejl jista' jissejjaħ ukoll "punt tat-test" jew "punt tal-impatt". Fil-każijiet kollha, ir-riżultat tat-test għandu jiġi attribwit lil dan il-punt, indipendentement minn fejn isir l-ewwel kuntatt.

2.28.1. "*Punt tal-kejl*" għat-test b'mudell ta' ras tfisser punt fuq il-wiċċ ta' barra tal-vettura magħżul għall-valutazzjoni. Il-punt tal-kejl huwa fejn il-profil tal-mudell ta' ras imiss is-sezzjoni trasversali tal-wiċċ ta' barra tal-vettura fi pjan longitudinali vertikali minn ġoċ-ċentru tal-gravità tal-mudell ta' ras (ara l-Figura 8 A).

2.28.2. Il-"*Punt tal-kejl*" għat-test ta' ħabta tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel mal-bamper u għat-test ta' ħabta tal-mudell tan-naħa ta' fuq ta' riġel mal-bamper jinsab fil-pjan longitudinali vertikali minn ġol-assi ċentrali tal-impattur (ara l-Figura 8B).

Figura 8A

Il-punt tal-kejl fil-pjan longitudinali vertikali minn ġoċ-ċentru tal-impattur tal-mudell ta' ras

(ara l-paragrafu 2.28.1) ([2])

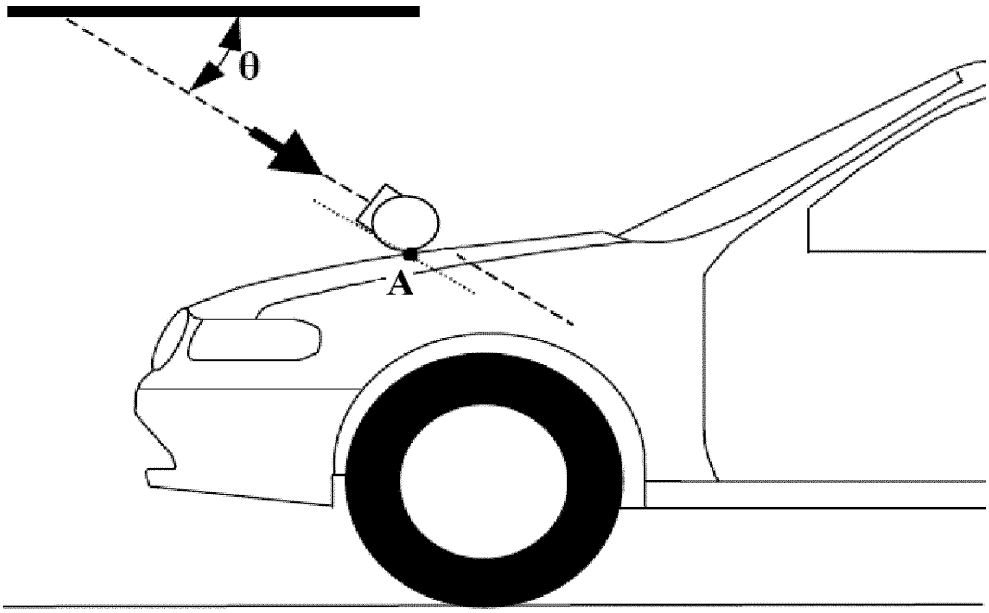
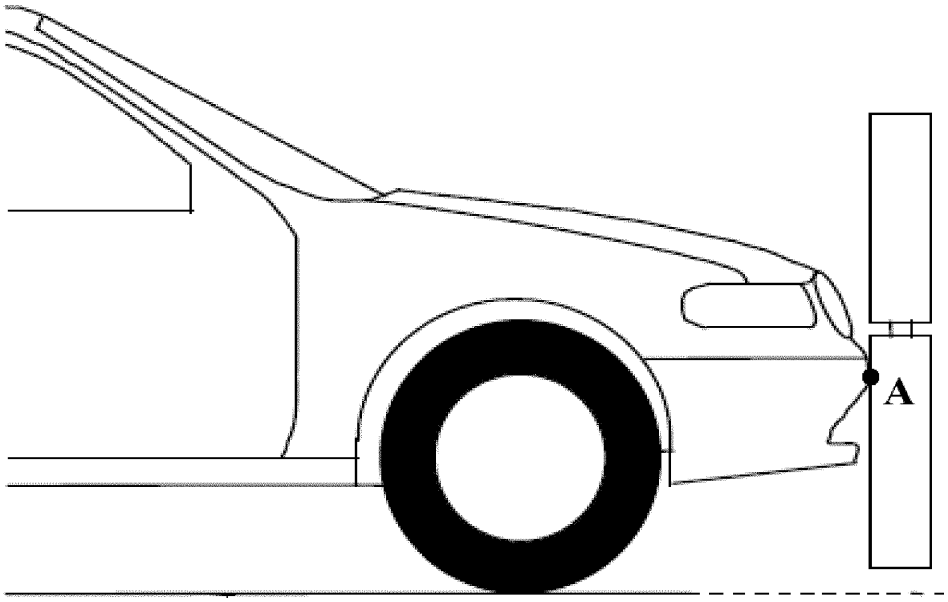


Figura 8B

Punt tal-kejl fil-pjan longitudinali vertikali minn ġol-assi ċentrali tal-impattur tal-mudell ta' riġel

(ara l-paragrafu 2.28.2)



([2]) Kumment: minħabba l-ġeometrija spazjali tal-wiċċ tal-bonit, l-ewwel kuntatt ma jistax iseħħ fl-istess pjan longitudinali jew trasversali vertikali li fih il-punt tal-kejl A.

2.29. "*Orjentament normali tat-tħaddim*" tfisser il-vettura ppożizzjonata fuq wiċċ orizzontali ċatt bil-massa tagħha f'kundizzjoni ta' sewqan, bit-tajers minfuħa sal-pressjonijiet irrakkomandati mill-manifattur, bir-roti ta' quddiem fil-pożizzjoni dritta u b'massa tal-passiġġier imqiegħda fuq is-sit ta' quddiem tal-passiġġier. Is-sits ta' quddiem jitqiegħdu fil-pożizzjoni nominali ta' nofs il-korsa. Is-sospensjoni għandha tiġi ssettjata f'kundizzjoni normali ta' tħaddim kif speċifikat mill-manifattur għal veloċità ta' 40 km/h.

2.30. "*Massa tal-passiġġier*" tfisser il-massa nominali ta' passiġġier li għandha tkun ta' 68 kg, flimkien ma',assa addizzjonali ta' 7 kg għall-bagalji li għandha tkun fil-kompartiment(i) tal-bagalji skont l-istandard ISO 2416–1992.

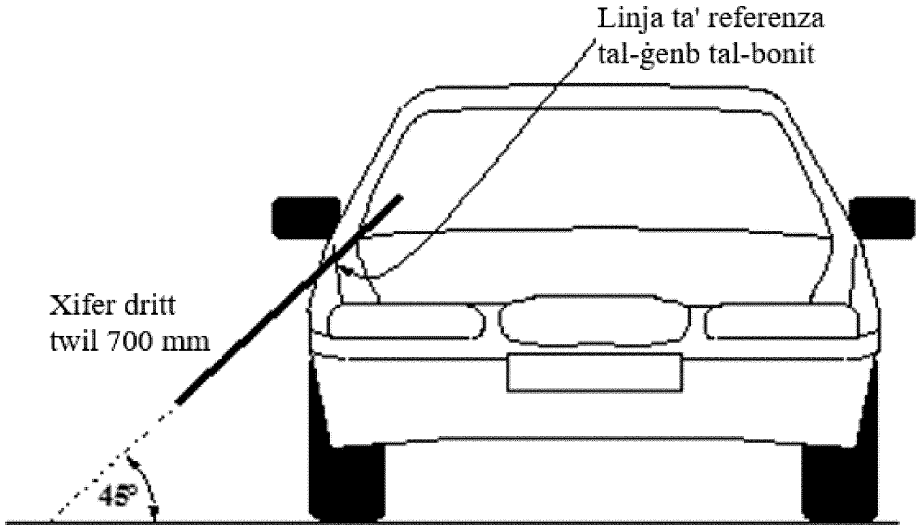
2.31. "*Marki referenzjarji primarji*" tfisser toqob, uċuħ, marki u sinjali ta' identifikazzjoni fuq il-bodi tal-vettura. It-tip ta' marka referenzjarja użata u l-pożizzjoni vertikali (Z) ta' kull marka relattivament għall-art għandhom jiġu speċifikati mill-manifattur tal-vettura skont il-kundizzjonijiet ta' tħaddim speċifikati fil-paragrafu 2.27. Dawn il-marki għandhom jintgħażlu b'mod li jkun jista' jiġi vverifikat b'mod faċli l-għoli ta' quddiem u ta' wara tal-qiegħ tal-vettura mill-art u l-orjentament tal-vettura.

Jekk il-marki referenzjarji primarji jinstabu li jkunu fi ħdan ± 25 mm tal-pożizzjoni tad-disinn fl-assi vertikali (Z), allura l-pożizzjoni prevista għandha titqies bħala l-għoli normali tal-qiegħ tal-vettura mill-art. Jekk din il-kundizzjoni tiġi ssodisfata, jew il-vettura għandha tiġi aġġustata għall-pożizzjoni prevista, jew il-kejl ulterjuri kollu għandu jiġi aġġustat, u għandhom jitwettqu testijiet, sabiex tiġi simulata l-vettura fil-pożizzjoni prevista.

2.32. "*Linja ta' referenza tal-ġenb*" tfisser it-traċċa ġeometrika tal-ogħla punti ta' kuntatt bejn xifer dritt b'tul ta' 700 mm u l-ġnubijiet tal-vettura, meta x-xifer dritt, miżmum b'mod parallel mal-pjan vertikali trasversali tal-vettura u inklinat 'il ġewwa b'45°, jingħadda 'l isfel, u jżomm kuntatt mal-ġnubijiet tal-istruttura ta' quddiem (ara l-Figura 9).

Figura 9

Linja ta' referenza tal-ġenb



2.33. "*Terz tax-xifer ta' quddiem nett tal-bonit*" tfisser it-traċċa ġeometrika bejn il-punti ta' referenza tal-irkejjen, imkejla b'tejp flessibbli li jsegwi l-linja ta' barra tax-xifer ta' quddiem nett, maqsuma fi tliet biċċiet indaqs.

2.34. "*Terz tal-wiċċ tal-bonit*" tfisser it-traċċa ġeometrika tal-erja bejn il-linji ta' referenza tal-ġenb tal-bonit, imkejla b'tejp flessibbli li jsegwi l-linja ta' barra tal-wiċċ tal-bonit fuq kwalunkwe sezzjoni trasversali, maqsuma fi tliet biċċiet indaqs.

2.35. "*Terz tal-bamper*" tfisser it-traċċa ġeometrika bejn l-irkejjen tal-bamper, imkejla b'tejp flessibbli li jsegwi l-linja ta' barra tal-bamper, maqsuma fi tliet biċċiet indaqs.

2.36. It-"*tibja*" tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel hija ddefinita bħala l-komponenti kollha jew partijiet minn komponenti (inkluż il-laħam, il-kopertura tal-ġilda, l-istrumentazzjoni u brekits, taljoli, eċċ. imwaħħla mal-impattur għall-għan li jiġi mitfugħ) 'l isfel mil-livell taċ-ċentru tal-irkoppa. Jekk jogħġbok innota li d-definizzjoni tat-tibja tippermetti l-inklużjoni tal-massa eċċ. tas-sieq.

2.37. "*Massa ta' vettura mhux mgħobbija*" tfisser il-massa nominali ta' vettura kompluta kif iddeterminata mill-kriterji li ġejjin:

2.37.1. Massa tal-vettura b'karozzerija u t-tagħmir kollu installat fil-fabbrika, it-tagħmir elettriku u awżiljarju għat-tħaddim normali tal-vettura, inklużi likwidi, għodod, ċilindru tat-tifi tan-nar, spare parts standard, riffieda u stepni, jekk installati.

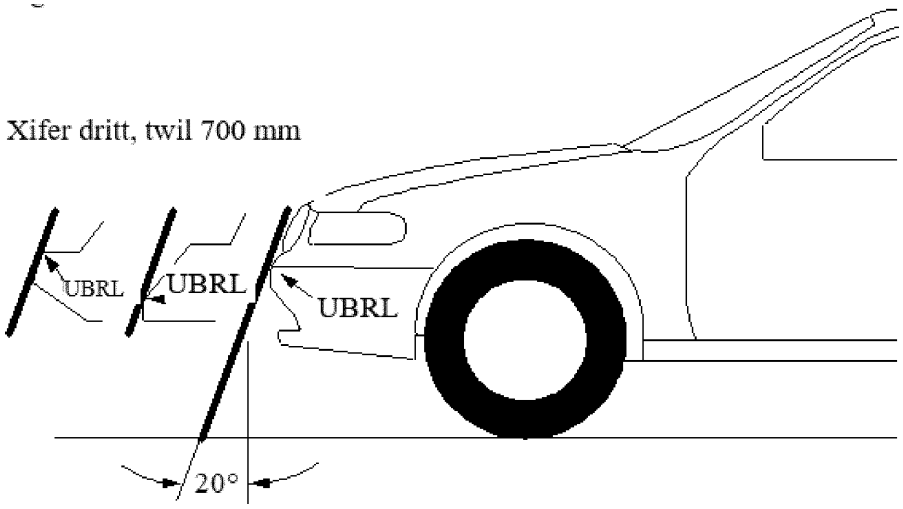
2.37.2. It-tank tal-fjuwil għandu jimtela sa 90 fil-mija tal-kapaċità nominali u s-sistemi l-oħra li jkun fihom likwidu (ħlief dawk għall-ilma użat) għandhom ikunu mimlija sa 100 fil-mija tal-kapaċità speċifikata mill-manifattur.

2.38. "*Il-linja ta' referenza tal-bamper ta' fuq*" tfisser linja li tidentifika l-ogħla limitu għal punti sinifikanti ta' kuntatt tal-persuni bil-mixi mal-bamper. Din hija ddefinita bħala t-traċċa ġeometrika tal-aktar punti ta' kuntatt għolja bejn xifer dritt b'tul ta' 700 mm u l-bamper, meta x-xifer dritt, miżmum b'mod parallel mal-pjan longitudinali vertikali u inklinat lura b'20°, jingħadda min-naħa għall-oħra tal-parti ta' quddiem tal-vettura, waqt li jżomm kuntatt mal-art u mal-wiċċ tal-bamper (ara l-Figura 10).

Fejn meħtieġ ix-xifer dritt għandu jitqassar biex jiġi evitat kuntatt ma' strutturi 'l fuq mill-bamper.

Figura 10

Linja ta' Referenza tal-Bamper ta' Fuq (UBRL)



2.39. "*Tip ta' vettura fir-rigward tar-rekwiżiti għall-protezzjoni ta' persuni bil-mixi*" tfisser kategorija ta' vetturi li, 'il quddiem mill-pilastri-A, ma jvarjawx f'aspetti essenzjali bħal:

(a) L-istruttura,

(b) Id-dimensjonijiet ewlenin,

(c) Il-materjali tal-uċuħ ta' barra tal-vettura,

(d) L-arranġament tal-komponenti (ta' barra jew ta' ġewwa),

Dment li dawn ikunu jistgħu jitqiesu bħala li għandhom effett negattiv fuq ir-riżultati tat-testijiet tal-impatt preskritti f'dan ir-Regolament.

2.40. "*Vetturi tal-kategorija M_1 derivati minn N_1*" tfisser dawk il-vetturi tal-kategorija M_1 li, 'il quddiem mill-pilastri-A, għandhom l-istess struttura u għamla ġenerali bħal ta' vettura tal-kategorija N_1 diġà eżistenti.

2.41. "*Vetturi tal-kategorija N_1 derivati minn M_1*" tfisser dawk il-vetturi tal-kategorija N_1 li, 'il quddiem mill-pilastri-A, għandhom l-istess struttura u għamla ġenerali bħal ta' vettura tal-kategorija M_1 diġà eżistenti.

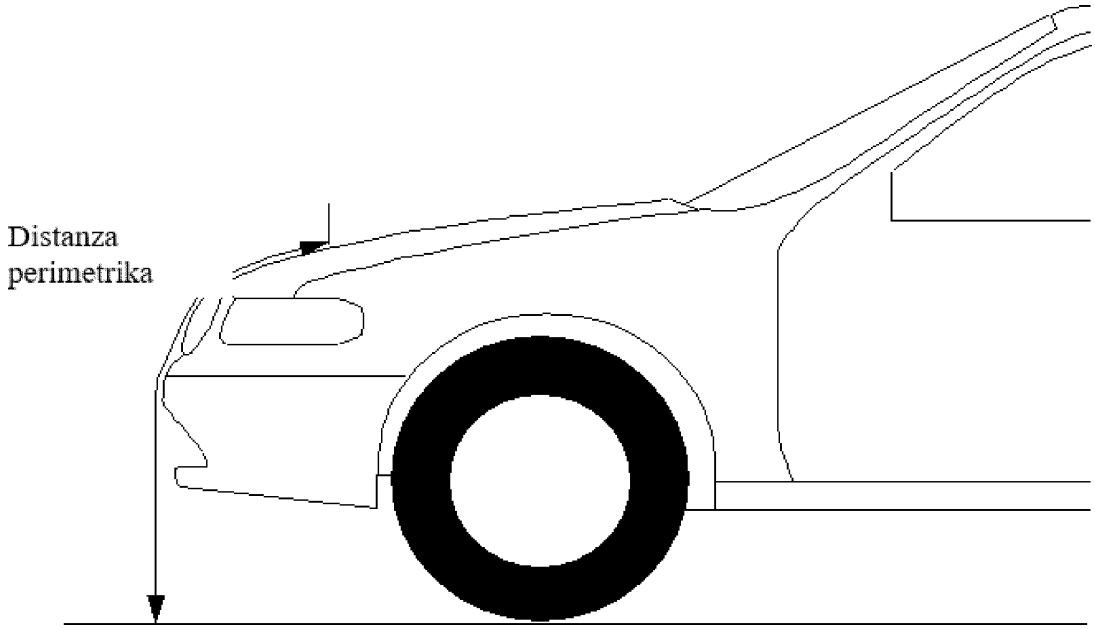
2.42. "*Windskrin*" tfisser il-ħġieġa ta' quddiem tal-vettura li tinsab bejn il-pilastri A.

2.43. "*Distanza Perimetrika (WAD)*" tfisser it-traċċa ġeometrika deskritta fuq il-wiċċ ta' barra tal-istruttura ta' quddiem tal-vettura minn tarf wieħed ta' tejp flessibbli, meta dan jinżamm fi pjan longitudinali vertikali tal-vettura u jingħadda min-naħa għall-oħra tal-istruttura ta' quddiem. It-tejp jinżamm stirat matul l-operazzjoni b'tarf wieħed fl-istess livell bħall-pjan ta' referenza tal-art, vertikalment taħt il-wiċċ ta' quddiem tal-bamper u t-tarf l-ieħor jinżamm f'kuntatt mal-istruttura ta' quddiem (ara l-Figura 11). Il-vettura tiġi ppożizzjonata fl-orjentament normali tat-tħaddim.

Din il-proċedura għandha tiġi segwita, billi jintużaw tulijiet ta' tejp xierqa, biex jiddeskrivu distanzi perimetriċi ta' 1 000 mm (WAD1000), ta' 1 700 mm (WAD1700), u ta' 2 100 mm (WAD2100).

Figura 11

Kejl tad-distanza perimetrika



3. APPLIKAZZJONI GĦALL-APPROVAZZJONI

3.1. L-applikazzjoni għall-approvazzjoni ta' tip ta' vettura fir-rigward tar-rekwiżiti għall-protezzjoni ta' persuni bil-mixi għandha titressaq mill-manifattur tal-vettura jew mir-rappreżentant awtorizzat tiegħu.

3.2. Din għandha tkun akkumpanjata mid-dokumenti msemmija hawn taħt fi tliet kopji u għandha tinkludi d-dettalji li ġejjin:

3.2.1. Il-manifattur għandu jissottometti lill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip id-dokument ta' informazzjoni, stabbilit skont il-mudell stipulat fil-Parti 1 tal-Anness 1, inkluża deskrizzjoni tat-tip ta' vettura fir-rigward tal-oġġetti msemmija fil-paragrafu 2.39, flimkien ma' tpinġijiet dimensjonali. Għandhom jiġu speċifikati n-numri u/jew is-simboli li jidentifikaw it-tip ta' vettura.

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

4.2. Għandu jiġi assenjat numru tal-approvazzjoni għal kull tip approvat; l-ewwel żewġ ċifri tiegħu (bħalissa 02, li jikkorrispondu għas-serje ta' emendi 02) għandhom jindikaw is-serje ta' emendi li tinkorpora l-aktar emendi tekniċi ewlenin reċenti li saru lir-Regolament fi żmien il-ħruġ tal-approvazzjoni. L-istess Parti Kontraenti ma għandhiex tassenja l-istess numru lil tip ieħor ta' vettura.

4.3. L-avviż tal-approvazzjoni jew tar-rifjut jew tal-irtirar tal-approvazzjoni skont dan ir-Regolament għandu jiġi kkomunikat lill-Partijiet tal-Ftehim li japplikaw dan ir-Regolament permezz ta' formola li tkun konformi mal-mudell fil-Parti 2 tal-Anness 1 u ritratti u/jew disinji pprovduti mill-applikant f'format li ma jeċċedix A4 (210 x 297 mm), jew mitwija f'dak il-format, u fuq skala xierqa.

4.4. Ma' kull vettura li tikkonforma ma' tip ta' vettura approvata skont dan ir-Regolament, b'mod li jolqot l-għajn u f'post faċilment aċċessibbli kif speċifikat fil-formola tal-approvazzjoni, għandha titwaħħal marka tal-approvazzjoni internazzjonali li tikkonforma mal-mudell deskritt fl-Anness 2, li jikkonsisti minn:

4.4.1. Ċirku madwar l-ittra "E" segwit bin-numru li jiddistingwixxi l-pajjiż li jkun ta l-approvazzjoni; ([3])

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

4.5. Jekk il-vettura tkun konformi ma' tip ta' vettura approvata, skont Regolament wieħed jew aktar, annessi mal-Ftehim, fil-pajjiż li jkun ta l-approvazzjoni skont dan ir-Regolament, is-simbolu preskritt fil-paragrafu 4.4.1 ma għandux għalfejn jiġi ripetut; f'tali każ, in-numri tar-Regolament u tal-approvazzjoni u s-simboli addizzjonali għandhom jitqiegħdu f'kolonni vertikali fuq il-lemin tas-simbolu preskritt fil-paragrafu 4.4.1 ta' hawn fuq.

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

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

5. SPEĊIFIKAZZJONIJIET

5.1. Test ta' ħabta tal-mudell ta' riġel mal-bamper:

Għal vetturi b'għoli tal-bamper ta' isfel fil-pożizzjoni tat-test ta' inqas minn 425 mm għandhom jiġu applikati r-rekwiżiti tal-paragrafu 5.1.1.

Għal vetturi b'għoli tal-bamper ta' isfel fil-pożizzjoni tat-test li huwa aktar minn, jew ugwali għal, 425 mm u inqas minn 500 mm għandhom jiġu applikati r-rekwiżiti jew tal-paragrafu 5.1.1 jew tal-paragrafu 5.1.2, skont l-għażla tal-manifattur.

Għal vetturi b'għoli tal-bamper ta' isfel fil-pożizzjoni tat-test ta' aktar minn, jew ugwali għal, 500 mm għandhom jiġu applikati r-rekwiżiti tal-paragrafu 5.1.2.

5.1.1. Il-mudell tan-naħa ta'isfel ta' riġel flessibbli mal-bamper:

Meta jiġu ttestjati skont il-paragrafu 1 tal-Anness 5. (Impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli), il-valur assolut tal-elongazzjoni dinamika massima tal-ligament kollaterali medjali fl-irkoppa ma għandux jaqbeż it-22 mm, u l-elongazzjoni dinamika massima tal-ligament cruciate anterjuri u tal-ligament cruciate posterjuri ma għandhiex taqbeż it-13-il mm. Il-valur assolut ta' mumenti dinamiċi ta' liwi fit-tibja ma għandux jaqbeż it-340 Nm. Barra minn hekk, il-manifattur jista' jinnomina wisgħat tat-test tal-bamper sa massimu ta' 264 mm b'kollox fejn il-valur assolut tal-mument ta' liwi tal-qasba tas-sieq ma għandux jaqbeż it-380 Nm. Parti Kontraenti tista' tirrestrinġi l-applikazzjoni tar-rekwiżit taż-żona ta' rilassament fil-leġiżlazzjoni domestika tagħha jekk tiddeċiedi li tali restrizzjoni hija xierqa.

L-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli għandu jiġi ċċertifikat skont il-paragrafu 1 tal-Anness 6.

5.1.2. Il-mudell tan-naħa ta' fuq ta' riġel mal-bamper

([3]) In-numri li jiddistingwixxu l-Partijiet Kontraenti għall-Ftehim tal-1958 huma riprodotti fl-Anness 3 għar-Riżoluzzjoni Konsolidata dwar il-Kostruzzjoni tal-Vetturi (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

Meta jiġu ttestjati skont il-paragrafu 2 tal-Anness 5. (il-mudell tan-naħa ta' fuq ta' riġel mal-bamper), is-somma istantanja tal-forzi tal-impatt fir-rigward tal-ħin ma għandhiex taqbeż is-7,5 kN u l-mument ta' liwi fuq l-impattur tat-test ma għandux jaqbeż il-510 Nm.

L-impattur tal-mudell tan-naħa ta' fuq ta' riġel għandu jiġi ċċertifikat skont il-paragrafu 2 tal-Anness 6.

5.2. Testijiet b'mudell ta' ras

5.2.1. Testijiet b'mudell ta' ras tat-tfal u tal-adulti:

Meta jiġu ttestjati skont il-paragrafi 3, 4, u 5 tal-Anness 5, l-HIC irreġistrat ma għandux jaqbeż l-1,000 fuq żewġ terzi tal-erja tat-test tal-wiċċ tal-bonit. L-HIC għall-erjas li jifdal ma għandhomx jaqbżu l-1 700 għaż-żewġ mudelli ta' ras.

F'każ li jkun hemm biss erja tat-test b'mudell ta' ras tat-tfal, l-HIC irreġistrat ma għandux jaqbeż l-1 000 fuq żewġ terzi tal-erja tat-test. Għall-erja li jifdal, l-HIC ma għandux jaqbeż l-1 700.

5.2.2. Impatt fuq il-mudell ta' ras tat-tfal

Meta jiġu ttestjati skont il-paragrafi 3 u 4 tal-Anness 5, l-HIC irreġistrat ma għandux jaqbeż l-1 000 fuq minimu ta' nofs l-erja tat-test b'mudell ta' ras tat-tfal. L-HIC tal-erjas li jifdal ma għandux jaqbeż l-1 700.

5.2.3. L-impatturi tal-mudell ta' ras għandhom jiġu ċċertifikati skont il-paragrafu 3 tal-Anness 6.

6. MODIFIKA TAT-TIP TA' VETTURA U ESTENSJONI TAL-APPROVAZZJONI

6.1. Kull modifika tat-tip ta' vettura kif iddefinit fil-paragrafu 2.37 ta' hawn fuq għandha tiġi nnotifikata lill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li tkun approvat it-tip ta' vettura. L-Awtorità mbagħad tista' jew:

6.1.1. Tqis li l-modifiki magħmula ma għandhomx effett negattiv fuq il-kundizzjonijiet tal-għoti tal-approvazzjoni u tagħti estensjoni tal-approvazzjoni;

6.1.2. Tqis li l-modifiki magħmula jaffettwaw il-kundizzjonijiet tal-għoti tal-approvazzjoni u jirrikjedu aktar testijiet jew verifiki addizzjonali qabel ma tingħata estensjoni tal-approvazzjoni.

6.2. Il-konferma jew ir-rifjut tal-approvazzjoni, li tispeċifika l-bidliet, għandha tiġi kkomunikata lill-Partijiet Kontraenti għall-Ftehim li japplikaw dan ir-Regolament permezz tal-proċedura speċifikata fil-paragrafu 4.3 ta' hawn fuq.

6.3. L-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip għandha tinforma lill-Partijiet Kontraenti l-oħra dwar l-estensjoni permezz tal-formola ta' komunikazzjoni li tikkonforma mal-mudell fil-Parti 2 tal-Anness 1 ta' dan ir-Regolament. Din għandha tassenja numru tas-serje lil kull estensjoni, li għandu jkun magħruf bħala n-numru ta' estensjoni.

7. IL-KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI

7.1. Il-proċeduri dwar il-konformità tal-produzzjoni għandhom ikunu konformi mad-dispożizzjonijiet ġenerali ddefiniti fil-Ftehim, Skeda 1 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), u jissodisfaw ir-rekwiżiti li ġejjin:

7.2. Vettura approvata skont dan ir-Regolament għandha tkun manifatturata b'tali mod li tkun konformi mat-tip approvat billi jiġu ssodisfati r-rekwiżiti tal-paragrafu 5 ta' hawn fuq;

7.3. L-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li tkun tat l-approvazzjoni tista' tivverifika, fi kwalunkwe mument, il-konformità tal-metodi ta' kontroll applikabbli għal kull unità ta' produzzjoni. Il-frekwenza normali ta' dawn l-ispezzjonijiet għandha tkun ta' darba kull sentejn.

8. PENALI GĦAL NUQQAS TA' KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI

8.1. L-approvazzjoni mogħtija fir-rigward ta' tip ta' vettura skont dan ir-Regolament tista' tiġi rtirata jekk ma tkunx konformi mar-rekwiżiti stipulati fil-paragrafu 7 ta' hawn fuq.

8.2. Jekk Parti Kontraenti tirtira approvazzjoni li tkun tat qabel, hija għandha tinnotifika minnufih lill-Partijiet Kontraenti l-oħra li japplikaw dan ir-Regolament billi tibgħatilhom formola ta' komunikazzjoni li tikkonforma mal-mudell stabbilit fil-Parti 2 tal-Anness 1 ta' dan ir-Regolament.

9. PRODUZZJONI MWAQQFA GĦALKOLLOX

Jekk id-detentur tal-approvazzjoni jieqaf kompletament milli jimmanifattura tip ta' vettura approvata skont dan ir-Regolament, huwa għandu jinforma b'dan lill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li tkun tat l-approvazzjoni, li min-naħa tagħha għandha tinforma minnufih lill-Partijiet Kontraenti l-oħra għall-Ftehim li japplikaw dan ir-Regolament permezz ta' formola ta' komunikazzjoni li tikkonforma mal-mudell stabbilit fil-Parti 2 tal-Anness 1 ta' dan ir-Regolament.

10. 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 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 lil min għandhom jintbagħtu l-formoli li jiċċertifikaw l-approvazzjoni jew l-estensjoni, jew ir-rifjut jew l-irtirar tal-approvazzjoni.

11. DISPOŻIZZJONIJIET TRANŻIZZJONALI

11.1. 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 mis-serje ta' emendi 02.

11.2. Sa mill-31 ta' Diċembru 2017, il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament għandhom jagħtu l-approvazzjonijiet tat-tip biss jekk it-tip ta' vettura li jrid jiġi approvat jissodisfa r-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament kif emendat mis-serje ta' emendi 02.

11.3. Il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament ma għandhomx jirrifjutaw li jagħtu estensjonijiet tal-approvazzjonijiet tat-tip għal tipi ta' vetturi eżistenti li jkunu ngħataw skont is-serje oriġinali ta' dan ir-Regolament jew skont is-serje ta' emendi 01 ta' dan ir-Regolament.

11.4. Il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament għandhom ikomplu jaċċettaw l-approvazzjonijiet tat-tip mogħtija skont is-serje oriġinali ta' dan id-dokument u skont is-serje ta' emendi 01 tar-Regolament.

ANNESS 1

PARTI 1

Mudell

Dokument ta' informazzjoni Nru ... dwar l-approvazzjoni tat-tip ta' vettura fir-rigward tal-protezzjoni ta' persuni bil-mixi

L-informazzjoni li ġejja, fejn applikabbli, għandha tingħata fi tliet kopji u tinkludi lista tal-kontenut. Kwalunkwe tpinġija għandha tiġi pprovduta fi skala xierqa u b'dettall suffiċjenti fuq karta ta' daqs A4, jew fuq fowlder ta' format A4. Jekk jiġu ppreżentati ritratti, dawn għandhom juru dettall suffiċjenti.

Jekk is-sistemi, il-komponenti jew l-unitajiet tekniċi separati jkollhom kontrolli elettroniċi, l-informazzjoni dwar il-prestazzjoni tagħhom għandha tiġi pprovduta.

0. Ġenerali

0.1. Marka (l-isem kummerċjali tal-manifattur):

0.2. Tip:

0.2.1. Isem/ismijiet kummerċjali (jekk disponibbli):

0.3. Il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip, jekk immarkat fuq il-vettura ([1]), ([2]):

0.3.1. Fejn tinsab dik il-marka:

0.4. Kategorija tal-vettura ([3]):

0.5. Isem u indirizz tal-manifattur:

0.6. Isem/ismijiet u indirizz(i) tal-impjant(i) tal-assemblaġġ:

0.7. Isem u indirizz tar-rappreżentant tal-manifattur (jekk applikabbli):

1. Il-karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni tal-vettura

1.1. Ritratti u/jew tpinġijiet ta' vettura rappreżentattiva:

1.6. Pożizzjoni u arranġament tal-magna:

9. Karozzerija

9.1. Tip ta' karozzerija:

9.2. Materjali użati u metodi ta' kostruzzjoni:

9.23. Protezzjoni tal-persuni bil-mixi

9.23.1. Għandha tiġi pprovduta deskrizzjoni dettaljata, inkluż ritratti u/jew tpinġijiet, tal-vettura fir-rigward tal-istruttura, id-dimensjonijiet, il-linja ta' referenza rilevanti u l-materjali kostitwenti tal-parti ta' quddiem tal-vettura (interna u esterna). Din id-deskrizzjoni għandha tinkludi dettall ta' kwalunkwe sistema ta' protezzjoni attiva installata.

([1]) Ħassar fejn ma japplikax (hemm każijiet li fihom ma għandu jitħassar xejn meta jkunu applikabbli aktar minn entrata waħda).

([2]) Jekk il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip ikun fih karattri mhux rilevanti għad-deskrizzjoni tat-tip ta' vettura kopert minn dan id-dokument ta' informazzjoni, dawn il-karattri għandhom jiġu rrappreżentati fid-dokumentazzjoni bis-simbolu "?" (eż. ABC??123??).

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

PARTI 2

Komunikazzjoni

(Format massimu: A4 (210 × 297 mm)



maħruġa minn: Isem tal-amministrazzjoni:
.....
.....
.....

Li tikkonċerna ([5]): Approvazzjoni mogħtija
Approvazzjoni estiża
Approvazzjoni rrifjutata
Approvazzjoni rtirata
Produzzjoni mwaqqfa għalkollox

ta' tip ta' vettura fir-rigward tal-prestazzjoni tas-sikurezza għall-persuni bil-mixi skont ir-Regolament tan-NU Nru 127

Nru tal-Approvazzjoni: ..... Nru. tal-Estensjoni: .....

1. Trademark: .....
2. Tip u 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. Id-data li fiha l-vettura tressqet għall-approvazzjoni: .....
7. Servizz Tekniku li jwettaq it-testijiet tal-approvazzjoni: .....
8. Data tar-rapport maħruġ minn dak is-Servizz: .....
9. In-numru tar-rapport maħruġ minn dak is-Servizz: .....
10. Approvazzjoni fir-rigward tal-prestazzjoni tas-sikurezza għall-persuni bil-mixi hija mogħtija/rrifjutata ([5]):.....
11. Post: .....
12. Data: .....
13. Firma: .....
14. Id-dokumenti li ġejjin bin-numru tal-approvazzjoni indikat hawn fuq huma mehmuża ma' din il-komunikazzjoni:

    Tpinġijiet dimensjonali .....

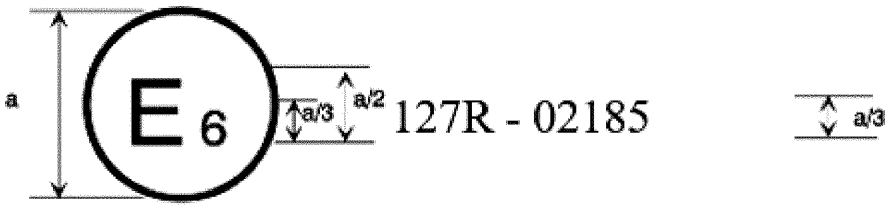
    Dijagramma kompożittiva jew ritratt tal-vettura .....
15. Rimarki: .....

([4]) In-numru li jiddistingwixxi l-pajjiż li jkun ta/estenda/irrifjuta/irtira approvazzjoni (ara d-dispożizzjonijiet tal-approvazzjoni fir-Regolament).
([5]) Ħassar dak li ma japplikax.

ANNESS 2

ARRANĠAMENTI TAL-MARKI TAL-APPROVAZZJONI

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



a = 8 mm minimu

Il-marka tal-approvazzjoni ta' hawn fuq imwaħħla ma' vettura turi li t-tip ta' vettura kkonċernata ġiet approvata fil-Belġju (E 6) fir-rigward tal-prestazzjoni tas-sikurezza tagħha għall-persuni bil-mixi skont ir-Regolament tan-NU Nru 127. L-ewwel żewġ ċifri tan-numru tal-approvazzjoni jindikaw li l-approvazzjoni ngħatat skont ir-rekwiżiti tar-Regolament tan-NU Nru 127 kif emendat mis-serje 02 ta' emendi.

ANNESS 3

KUNDIZZJONIJIET ĠENERALI TAT-TEST

1. TEMPERATURA U UMDITÀ

1.1. Fil-ħin tal-ittestjar, il-faċilità tat-test u l-vettura jew is-sottosistema għandu jkollhom umdità relattiva ta' 40 fil-mija ± 30 fil-mija u temperatura stabbilizzata ta' 20 °C ± 4 °C.

2. SIT TAT-TEST TAL-IMPATT

2.1. Is-sit tat-test għandu jikkonsisti f'wiċċ ċatt, lixx u iebes bi gradjent ta' mhux aktar minn 1 fil-mija.

3. PREPARAZZJONI TAL-VETTURA

3.1. Għat-test għandhom jintużaw jew vettura kompluta, jew bodi maqtugħ, aġġustati skont il-kundizzjonijiet li ġejjin.

3.1.1. Il-vettura għandha tkun fl-orjentament normali tat-tħaddim tagħha, u għandha tiġi mmuntata b'mod sikur fuq posti mgħollija 'l fuq jew imserrħa fuq wiċċ ċatt orizzontali bil-brejk tal-parking applikat.

3.1.2. Il-bodi maqtugħ għandu jinkludi, fit-test, il-partijiet kollha tal-istruttura ta' quddiem tal-vettura, il-komponenti kollha ta' taħt il-bonit u l-komponenti kollha ta' wara l-windskrin li jistgħu jiġu involuti f'impatt frontali ma' utent vulnerabbli tat-triq, biex juri l-prestazzjoni u l-interazzjonijiet tal-komponenti kontributorji kollha tal-vettura. Il-bodi maqtugħ għandu jiġi mmuntat b'mod sikur fl-orjentament normali tat-tħaddim tal-vettura.

3.2. L-apparati kollha ddisinjati għall-protezzjoni ta' utenti vulnerabbli tat-triq meta jintlaqtu mill-vettura għandhom ikunu attivati kif suppost minn qabel, u/jew ikunu attivi waqt it-test rilevanti. Għandha tkun ir-responsabbiltà tal-manifattur li juri li kwalunkwe apparat se jaġixxi kif maħsub waqt impatt mal-persuni bil-mixi.

3.3. Għall-komponenti tal-vettura li jistgħu jibdlu l-forma jew il-pożizzjoni, minbarra apparati attivi għall-protezzjoni tal-persuni bil-mixi, u li għandhom aktar minn forma jew pożizzjoni waħda fissa se jkun jeħtieġ li l-vettura tikkonforma mal-komponenti f'kull forma jew pożizzjoni fissa.

ANNESS 4

SPEĊIFIKAZZJONIJIET TAL-IMPATTUR TAT-TEST

1. IMPATTUR TAL-MUDELL TAN-NAĦA TA' ISFEL TA' RIĠEL FLESSIBBLI

1.1. L-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli għandu jikkonsisti minn laħam u ġilda, segmenti flessibbli ta' għadam twal (li jirrappreżentaw il-femore u t-tibja), u ġog tal-irkoppa kif indikat fil-Figura 1. L-impattur immuntat għandu jkollu massa totali ta' 13,2 kg ±0,4 kg. Id-dimensjonijiet tal-impattur immuntat kompletament għandhom ikunu kif iddefinit fil-Figura 1.

Il-brekits, taljoli, protetzzjonijiet, partijiet ta' konnessjoni, eċċ. imwaħħla mal-impattur għall-finijiet ta' varar u/jew ta' protezzjoni jistgħu jestendu lil hinn mid-dimensjonijiet u t-tolleranzi indikati fil-Figura 1 u l-Figuri 2(a) u (b).

1.2. Il-forma trasversali tas-segmenti ewlenin tal-forma tal-femore, tas-segmenti ewlenin tal-forma tat-tibja u tal-uċuh tal-impatt tagħhom għandha tkun kif iddefinita fil-Figura 2(a).

1.3. Il-forma trasversali tal-ġog tal-irkoppa u tal-wiċċ tal-impatt tiegħu għandha tkun kif iddefinita fil-Figura 2(b).

1.4. Il-mases tal-femore u tat-tibja mingħajr il-laħam u l-ġilda, inklużi l-partijiet ta' konnessjoni mal-ġog tal-irkoppa, għandhom ikunu ta' 2,46 kg ±0,12 kg u 2,64 kg ±0,13 kg rispettivament. Il-massa tal-ġog tal-irkoppa mingħajr il-laħam u l-ġilda għandha tkun ta' 4,28 kg ±0,21 kg. Il-massa mmuntata tal-femore, il-ġog tal-irkoppa u t-tibja mingħajr il-laħam u l-ġilda għandha tkun ta' 9,38 kg ±0,3 kg.

Iċ-ċentri tal-gravità tal-femore u tat-tibja mingħajr il-laħam u l-ġilda, inklużi l-partijiet ta' konnessjoni mal-ġog tal-irkoppa, għandhom ikunu kif iddefiniti fil-Figura 1. Iċ-ċentru tal-gravità tal-ġog tal-irkoppa għandu jkun kif iddefinit fil-Figura 1.

Il-mument ta' inerzja tal-femore u tat-tibja mingħajr il-laħam u l-ġilda, inklużi l-partijiet ta' konnessjoni mdaħħla mal-ġog tal-irkoppa, madwar l-assi-X miċ-ċentru tal-gravità rispettiv għandu jkun 0,0325 kgm^2 ±0,0016 kgm^2 u 0,0467 kgm^2 ±0,0023 kgm^2 rispettivament. Il-mument ta' inerzja tal-ġog tal-irkoppa madwar l-assi-X miċ-ċentru tal-gravità rispettiv għandu jkun 0,0180 kgm^2 ±0,0009 kgm^2.

2. STRUMENTAZZJONI TAL-MUDELL TAN-NAĦA TA' ISFEL TA' RIĠEL

2.1. Erba' transducers għandhom jiġu installati fit-tibja biex ikejlu l-mumenti ta' liwi fil-postijiet fit-tibja. Tliet transducers għandhom jiġu installati fil-femore biex ikejlu l-mumenti ta' liwi applikati fuq il-femore. Il-postijiet ta' detezzjoni ta' kull wieħed mit-transducers huma kif iddefinit fil-Figura 3. L-assi tal-kejl ta' kull transducer għandu jkun l-assi-X tal-impattur.

2.2. Tliet transducers għandhom jiġu installati fil-ġog tal-irkoppa biex ikejlu l-elongazzjonijiet tal-Ligament Kollaterali Medjali (MCL), il-Ligament Cruciate Anterjuri (ACL), u l-Ligament Cruciate Posterjuri (PCL). Il-postijiet ta' kejl ta' kull transducer huma indikati fil-Figura 3. Il-postijiet ta' kejl għandhom ikunu fi ħdan ± 4 mm tul l-assi-X miċ-ċentru tal-ġog tal-irkoppa.

2.3. Il-valur tar-rispons CFC (Channel Frequency Class) tal-istrumentazzjoni, kif iddefinit f'ISO 6487:2002, għandu jkun ta' 180 għat-transducers kollha. Il-valuri tar-rispons CAC (Channel Amplitude Class), kif iddefiniti f'ISO 6487:2002, għandhom ikunu ta' 30 mm għall-elongazzjonijiet tal-ligament tal-irkoppa u ta' 400 Nm għall-mumenti ta' liwi tat-tibja u tal-femore. Dan ma jeħtieġx li l-impattur innifsu jkun jista' jtawwal jew jilwi fiżikament sa dawn il-valuri.

2.4. Id-determinazzjoni tal-mumenti ta' liwi tat-tibja u tal-elongazzjonijiet tal-ligament massimi tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli kollha għandha tkun limitata għall-intervall ta' valutazzjoni (AI) kif iddefinit fil-paragrafu 2.2 ta' dan ir-Regolament.

Figura 1

Impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli

Id-dimensjonijiet u ċ-ċentru tal-gravità tal-postijiet tal-femore, tal-ġog tal-irkoppa u tat-tibja (Dehra mill-ġenb)

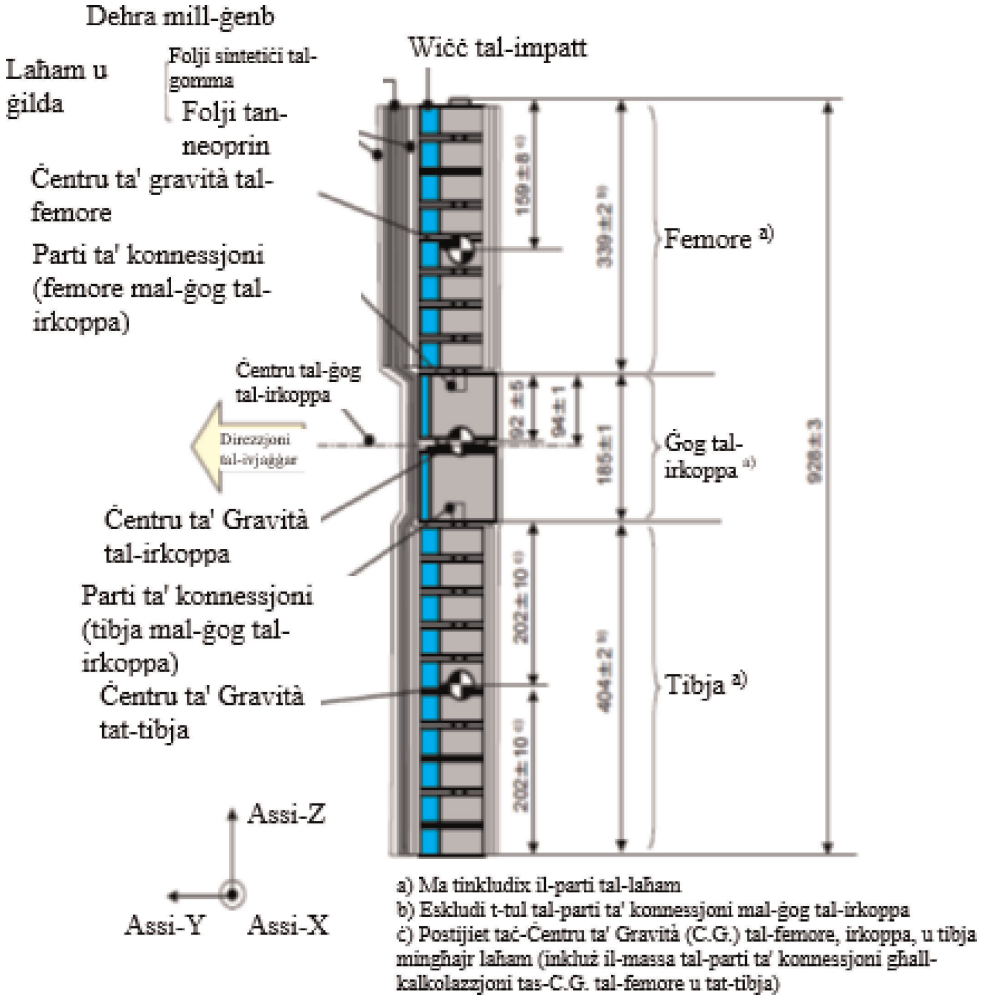


Figura 2

Dehriet skematiċi tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli tad-dimensjonijiet tal-femore, tat-tibja u tal-irkoppa (dehra minn fuq)

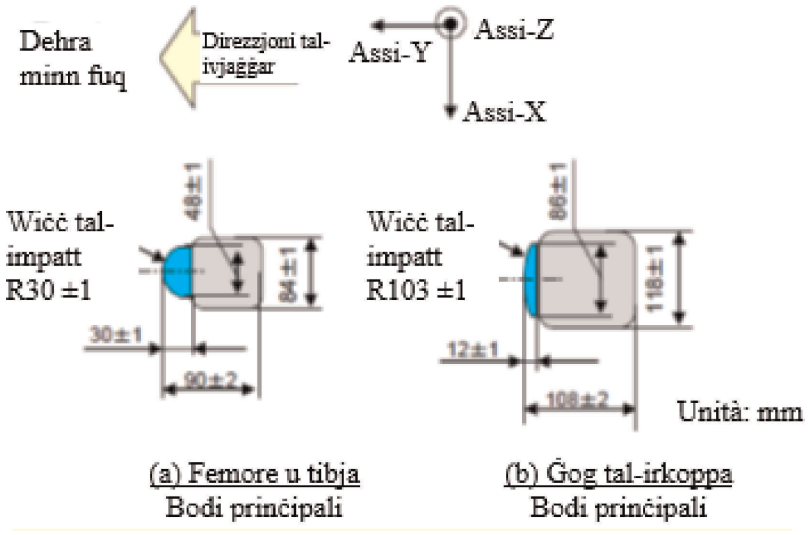
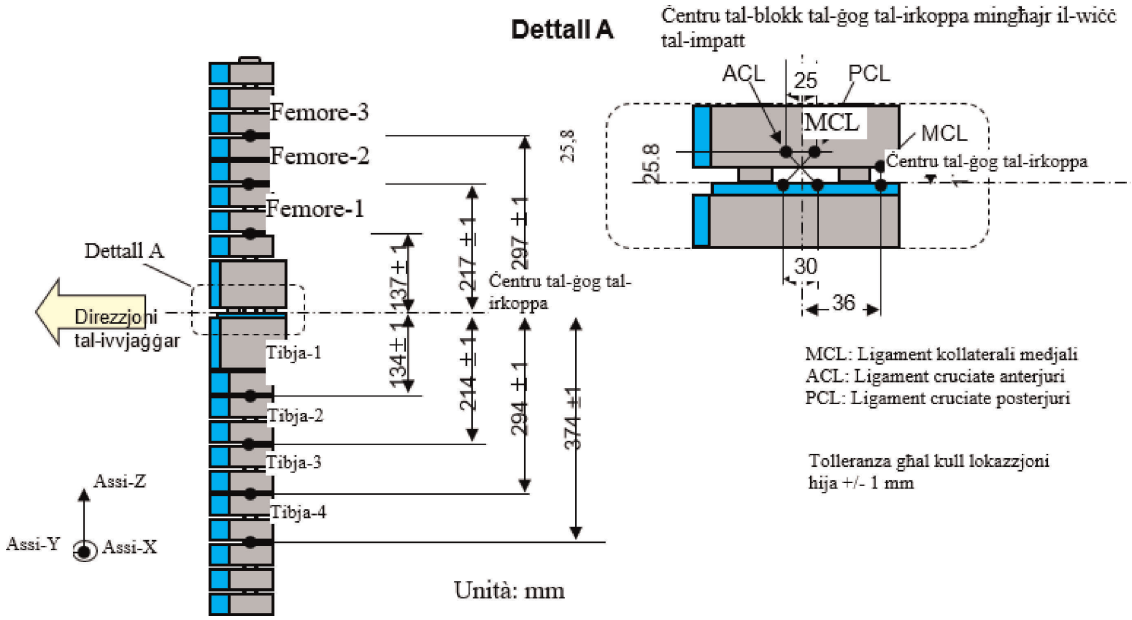


Figura 3

Postijiet tal-istrument tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli



3. IMPATTUR TAL-MUDELL TAN-NAĦA TA' FUQ TA' RIĠEL

3.1. L-impattur tal-mudell tan-naħa ta' fuq ta' riġel għandu jkun riġidu, miksi bil-fowm fin-naħa tal-impatt, u b'tul ta' 350 mm ± 5 mm (ara l-Figura 4).

3.2. Il-massa totali tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' fuq ta' riġel inklużi dawk il-komponenti ta' propulsjoni u ta' gwida li huma effettivament parti mill-impattur waqt l-impatt għandha tkun ta' 9,5 kg ±0,1 kg.

3.3. Il-massa totali tal-parti ta' quddiem u ta' komponenti oħra fuq quddiem tal-assemblaġġi tat-transducer tat-tagħbija, flimkien ma' dawk il-partijiet tal-assemblaġġi tat-transducer tat-tagħbija fuq quddiem tal-elementi attivi, minbarra l-fowm u l-ġilda, għandha tkun ta' 1,95 kg ±0,05 kg.

3.4. L-impattur tal-mudell tan-naħa ta' fuq ta' riġel għat-test tal-bamper għandu jiġi mmuntat fuq is-sistema ta' propulsjoni, b'torque limiting joint u ma għandux ikun sensittiv għal tagħbija li ma tkunx iċċentrata mal-assi. L-impattur għandu jimxi biss fid-direzzjoni speċifikata tal-impatt meta jkun f'kuntatt mal-vettura u għandu jiġi evitat milli jiċċaqlaq f'direzzjonijiet oħra, inkluż f'rotazzjoni madwar kwalunkwe assi.

3.5. It-torque limiting joint għandu jiġi ssettjat sabiex l-assi longitudinali tal-parti ta' quddiem ikun vertikali fil-ħin tal-impatt, b'tolleranza ta' ± 2°, bil-joint friction torque stabbilit għal 675 Nm ± 25 Nm.

3.6. Iċ-ċentru tal-gravità ta' dawk il-partijiet tal-impattur li huma effettivement quddiem it-torque limiting joint, inkluż kwalunkwe piż imwaħħal, għandu jkun fuq il-linja taċ-ċentru longitudinali tal-impattur, b'tolleranza ta' ±10 mm.

3.7. It-tul bejn il-linji taċ-ċentru tat-transducer tat-tagħbija għandu jkun ta' 310 mm ± 1 mm u d-dijametru tal-parti ta' quddiem għandu jkun ta' 50 mm ± 1 mm.

4. STRUMENTAZZJONI TAL-MUDELL TAN-NAĦA TA' FUQ TA' RIĠEL

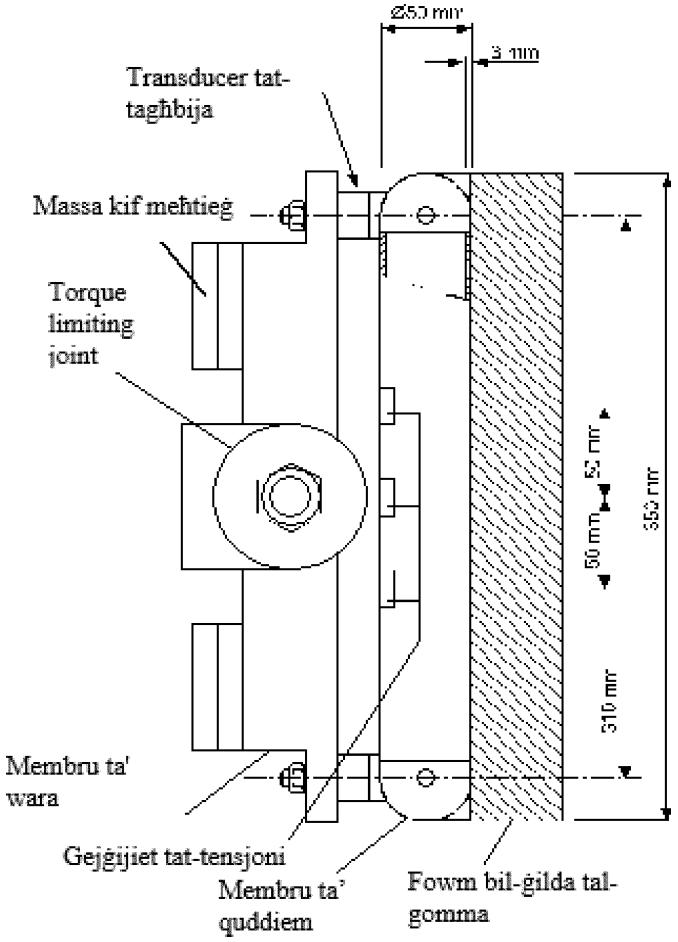
4.1. Il-parti ta' quddiem għandha mgħammra b'gejġ tat-tensjoni sabiex jitkejlu l-mumenti ta' liwi fi tliet pożizzjonijiet, kif indikat fil-Figura 4, b'kull waħda tuża kanal separat. Il-gejġijiet tat-tensjoni jinsabu fuq l-impattur fuq in-naħa ta' wara tal-parti ta' quddiem. Iż-żewġ gejġijiet tat-tensjoni ta' barra jinsabu 50 mm ± 1 mm mill-assi simmetriku tal-impattur. Il-gejġ tat-tensjoni tan-nofs jinsab fuq l-assi simmetriku b'tolleranza ta' ±1 mm.

4.2. Għandhom jitwaħħlu żewġ transducers tat-tagħbija biex ikejlu b'mod individwali l-forzi applikati f'kull tarf tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' fuq ta' riġel, flimkien ma' gejġijiet tat-tensjoni li jkejlu l-mumenti ta' liwi fiċ-ċentru tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' fuq ta' riġel u f'pożizzjonijiet 50 mm fuq kull naħa tal-linja ċentrali (ara l-Figura 4).

4.3. Il-valur tar-rispons CFC tal-istrumentazzjoni, kif iddefinit f'ISO 6487:2002, għandu jkun ta' 180 għat-transducers kollha. Il-valuri tar-rispons CAC, kif iddefiniti f'ISO 6487:2002, għandhom ikunu ta' 10 kN għat-transducers tal-forza u ta' 1 000 Nm għall-kejl tal-mument ta' liwi.

Figura 4

Impattur tal-mudell tan-naħa ta' fuq ta' riġel



5. IMPATTURI TAL-MUDELL TA' RAS TAT-TFAL U TAL-ADULTI

5.1. Impattur tal-mudell ta' ras tat-tfal (ara l-Figura 5)

5.1.1. L-impattur tal-mudell ta' ras tat-tfal għandu jkun magħmul minn aluminju, ikun ta' binja omoġenja u jkollu forma sferika. Id-dijametru totali għandu jkun ta' 165 mm ± 1 mm. Il-massa għandha tkun 3,5 kg ±0,07 kg. Il-mument ta' inerzja madwar assi li jgħaddi miċ-ċentru tal-gravità u perpendikolari għad-direzzjoni tal-impatt għandu jkun fil-medda ta' 0,008 sa 0,012 kgm². Iċ-ċentru tal-gravità tal-impattur tal-mudell ta' ras inkluża l-istrumentazzjoni għandu jkun fiċ-ċentru ġeometriku tal-isfera b'tolleranza ta' ±2 mm.

L-isfera għandha tinkesa b'ġilda sintetika ta' ħxuna ta' 14 mm ±0,5 mm, li għandha tkopri mill-inqas nofs l-isfera.

5.1.2. L-ewwel frekwenza naturali tal-impattur tal-mudell ta' ras tat-tfal għandha tkun ogħla minn 5 000 Hz.

5.2. Strumentazzjoni tal-mudell ta' ras tat-tfal

5.2.1. Kavità fl-isfera għandha tħalli spazju għall-immuntar ta' aċċellerometru triaxial wieħed jew ta' tliet aċċellerometri uniaxial b'tolleranza għal-lokazzjoni tal-massa siżmika ta' ±10 mm miċ-ċentru tal-isfera għall-assi tal-kejl, u tolleranza għal-lokazzjoni tal-massa siżmika ta' ±1 mm miċ-ċentru tal-isfera għad-direzzjoni perpendikolari għall-assi tal-kejl.

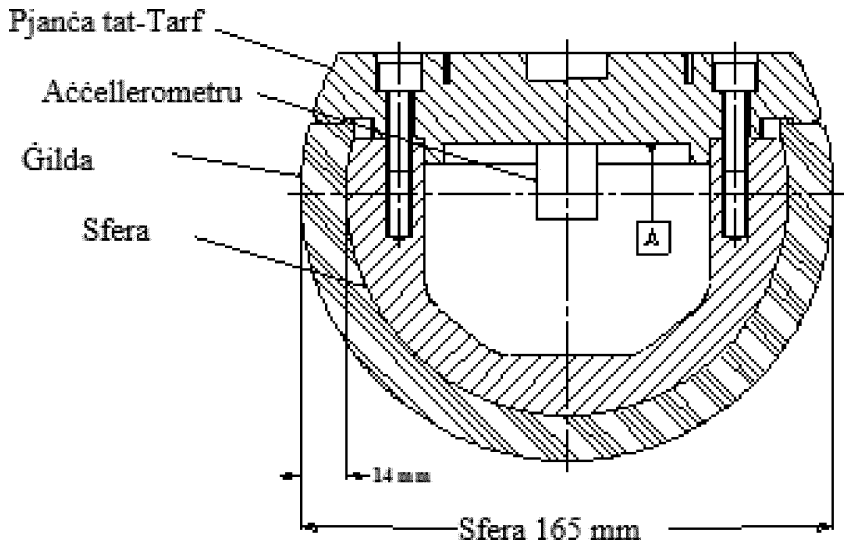
5.2.2. Jekk jintużaw tliet aċċellerometri uniaxial, wieħed mill-aċċellerometri għandu jkollu l-assi sensittiv tiegħu perpendikolari għall-wiċċ ta' mmuntar A (ara l-Figura 5) u l-massa siżmika tiegħu għandha tiġi ppożizzjonata f'erja ta' tolleranza ċilindrika ta' raġġ ta' 1 mm u tul ta' 20 mm. Il-linja taċ-ċentru tal-erja ta' tolleranza għandha tkun perpendikolari għall-wiċċ ta' mmuntar u l-punt tan-nofs tagħha għandu jikkoinċidi maċ-ċentru tal-isfera tal-impattur tal-mudell ta' ras.

5.2.3. Il-bqija tal-aċċellerometri għandu jkollhom l-assi sensittivi tagħhom perpendikolari għal xulxin u paralleli għall-wiċċ ta' mmuntar A u l-massa siżmika tagħhom għandha tiġi ppożizzjonata f'erja ta' tolleranza sferika ta' raġġ ta' 10 mm. Iċ-ċentru tal-erja ta' tolleranza għandu jikkoinċidi maċ-ċentru tal-isfera tal-impattur tal-mudell ta' ras.

5.2.4. Il-valur tar-rispons CFC tal-istrumentazzjoni, kif iddefinit f'ISO 6487:2002, għandu jkun ta' 1 000. Il-valur tar-rispons CAC, kif iddefinit f'ISO 6487:2002, għandu jkun ta' 500 g għall-aċċellerazzjoni.

Figura 5

Impattur tal-mudell ta' ras tat-tfal



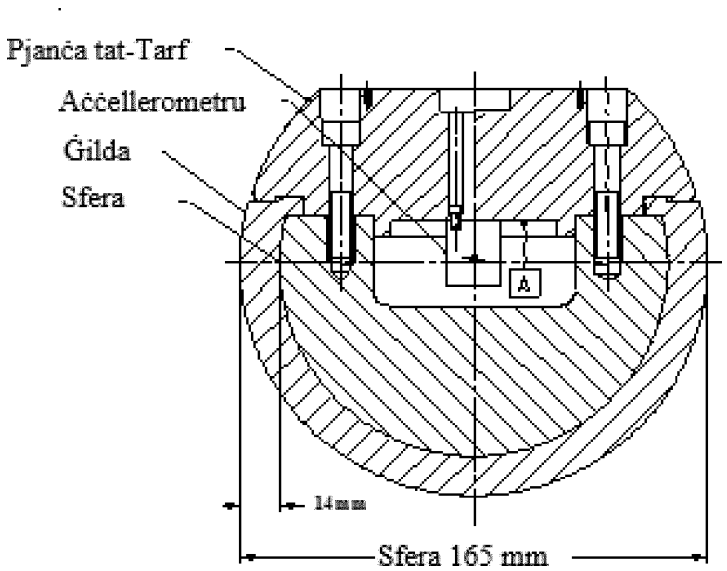
5.3. Impattur tal-mudell ta' ras tal-adulti (ara l-Figura 6)

5.3.1. L-impattur tal-mudell ta' ras tal-adulti għandu jkun magħmul minn aluminju, ikun ta' binja omoġenja u jkollu forma sferika. Id-dijametru totali huwa ta' 165 mm ± 1 mm kif indikat fil-Figura 6. Il-massa għandha tkun ta' 4,5 kg ±0,1 kg. Il-mument ta' inerzja madwar assi li jgħaddi miċ-ċentru tal-gravità u perpendikolari għad-direzzjoni tal-impatt għandu jkun fil-medda ta' 0,010 sa 0,013 kgm^2. Iċ-ċentru tal-gravità tal-impattur tal-mudell ta' ras inkluża l-istrumentazzjoni għandu jkun jinsab fiċ-ċentru ġeometriku tal-isfera b'tolleranza ta' ±5 mm.

L-isfera għandha tinkesa b'ġilda sintetika ta' ħxuna ta' 14 mm ±0,5 mm, li għandha tkopri mill-inqas nofs l-isfera.

Figura 6

Impattur tal-mudell ta' ras tal-adulti



5.3.2. L-ewwel frekwenza naturali tal-impattur tal-mudell ta' ras għandha tkun ogħla minn 5 000 Hz.

5.4. Strumentazzjoni tal-mudell ta' ras tal-adulti

5.4.1. Kavità fl-isfera għandha tħalli spazju għall-immuntar ta' aċċellerometru triaxial wieħed jew ta' tliet aċċellerometri uniaxial b'tolleranza għal-lokazzjoni tal-massa siżmika ta' ±10 mm miċ-ċentru tal-isfera għall-assi tal-kejl, u tolleranza għal-lokazzjoni tal-massa siżmika ta' ±1 mm miċ-ċentru tal-isfera għad-direzzjoni perpendikolari għall-assi tal-kejl.

5.4.2. Jekk jintużaw tliet aċċellerometri uniaxial, wieħed mill-aċċellerometri għandu jkollu l-assi sensittiv tiegħu perpendikolari għall-wiċċ ta' mmuntar A (ara l-Figura 6) u l-massa siżmika tiegħu għandha tiġi ppożizzjonata f'erja ta' tolleranza ċilindrika ta' raġġ ta' 1 mm u tul ta' 20 mm. Il-linja taċ-ċentru tal-erja ta' tolleranza għandha tkun perpendikolari għall-wiċċ ta' mmuntar u l-punt tan-nofs tagħha għandu jikkoinċidi maċ-ċentru tal-isfera tal-impattur tal-mudell ta' ras.

5.4.3. Il-bqija tal-aċċellerometri għandu jkollhom l-assi sensittivi tagħhom perpendikolari għal xulxin u paralleli għall-wiċċ ta' mmuntar A u l-massa siżmika tagħhom għandha tiġi ppożizzjonata f'erja ta' tolleranza sferika ta' raġġ ta' 10 mm. Iċ-ċentru tal-erja ta' tolleranza għandu jikkoinċidi maċ-ċentru tal-isfera tal-impattur tal-mudell ta' ras.

5.4.4. Il-valur tar-rispons CFC tal-istrumentazzjoni, kif iddefinit f'ISO 6487:2002, għandu jkun ta' 1 000. Il-valur tar-rispons CAC, kif iddefinit f'ISO 6487:2002, għandu jkun ta' 500 g għall-aċċellerazzjoni.

5.5. Il-wiċċ ta' wara tal-impatturi tal-mudell ta' ras tat-tfal u tal-adulti

Wiċċ ċatt ta' wara għandu jiġi pprovdut fuq in-naħa ta' barra tal-impatturi tal-mudell ta' ras li huwa perpendikolari għad-direzzjoni tal-ivvjaġġar, u tipikament perpendikolari għall-assi ta' wieħed mill-aċċellerometri kif ukoll pjanċa ċatta li kapaċi tipprovdi għall-aċċess għall-aċċellerometri u punt ta' twaħħil għas-sistema ta' propulsjoni.

ANNESS 5

PROĊEDURI TAT-TEST

1. IMPATTUR TAL-MUDELL TAN-NAĦA TA' ISFEL TA' RIĠEL FLESSIBBLI

1.1. Għal kull test l-impattur (femore, ġog tal-irkoppa u tibja) għandu jkun kopert bil-laħam u l-ġilda magħmula minn folji sintetiċi tal-gomma (R1, R2) u folji tan-neoprin (N1F, N2F, N1T, N2T, N3) kif indikat fil-Figura 1. Id-daqs tal-folji għandu jkun skont ir-rekwiżiti deskritti fil-Figura 1. Il-folji huma meħtieġa li jkollhom karatteristiċi ta' kompressjoni kif indikat fil-Figura 2. Il-karatteristiċi ta' kompressjoni għandhom jiġu ċċekkjati billi jintuża materjal mill-istess lott tal-folji użati għal-laħam u l-ġilda tal-impattur.

1.2. Il-komponenti kollha tal-impattur għandhom jinħażnu għal perjodu ta' żmien suffiċjenti f'żona ta' ħżin ikkontrollata b'temperatura stabbilizzata ta' 20 °C ± 4 °C qabel it-tneħħija tal-impattur għall-ittestjar. Wara t-tneħħija mill-ħżin, l-impattur ma għandux ikun soġġett għall-kundizzjonijiet minbarra dawk li jappartjenu fl-erja tat-test kif iddefinit fil-paragrafu 1.1 tal-Anness 3.

1.3. Kull test għandu jitlesta fi żmien sagħtejn minn meta l-impattur li jrid jintuża jitneħħa miż-żona ta' ħżin ikkontrollata.

1.4. Il-punti tal-kejl magħżula għandhom ikunu fl-erja tat-test tal-bamper kif iddefinit fil-paragrafu 2.14 ta' dan ir-Regolament.

1.5. Minimu ta' tliet testijiet ta' ħabta tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel mal-bamper għandhom jitwettqu, wieħed kull wieħed għan-nofs u t-terzi ta' barra tal-erja tat-test tal-bamper f'pożizzjonijiet li huma meqjusa bħala dawk li x'aktarx li jikkawżaw korriment. It-testijiet għandhom jitwettqu fuq tipi differenti ta' struttura, li jvarjaw fl-erja li trid tiġi vvalutata. Il-punti tat-test magħżula għandhom ikunu minimu ta' 84 mm 'il bogħod minn xulxin kif imkejla orizzontalment u b'mod perpendikolari għall-pjan medjan longitudinali tal-vettura. Il-pożizzjonijiet ittestjati mil-laboratorji għandhom jiġu indikati fir-rapport tat-test.

1.6. Id-direzzjoni tal-vettur tal-veloċità tal-impatt għandha tkun fil-pjan orizzontali u parallela mal-pjan vertikali longitudinali tal-vettura. It-tolleranza għad-direzzjoni tal-vettur tal-veloċità fil-pjan orizzontali u fil-pjan longitudinali għandha tkun ta' ±2° fil-ħin tal-ewwel kuntatt. L-assi tal-impattur għandu jkun perpendikolari għall-pjan orizzontali b'tolleranza ta' angolu ta' inklinazzjoni u ta' rrolljar ta' ±2° fil-pjan laterali u longitudinali. Il-pjani orizzontali, longitudinali u laterali huma ortogonali għal xulxin (ara l-Figura 3).

1.7. Il-qiegħ tal-impattur (mingħajr partijiet meħtieġa għal skopijiet ta' varar u/jew ta' protezzjoni) għandu jkun 75 mm 'il fuq mill-pjan ta' referenza tal-art fil-ħin tal-ewwel kuntatt mal-bamper (ara l-Figura 4), b'tolleranza ta' ±10 mm. Waqt l-iffissar tal-għoli tas-sistema ta' propulsjoni, għandha titħalla wisa' għall-influwenza ta' gravità matul il-perjodu ta' moviment liberu tal-impattur.

1.8. L-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel għat-testijiet tal-bamper għandhom ikunu "f'moviment liberu" fil-mument tal-impatt. L-impattur għandu jiġi rilaxxat għal moviment liberu f'distanza mill-vettura tali li r-riżultati tat-test ma jiġux influwenzati mill-kuntatt tal-impattur mas-sistema ta' propulsjoni meta l-impattur jerġa' lura.

L-impattur jista' jiġi mbuttat bi kwalunkwe mezz li jista' jintwera li jissodisfa r-rekwiżiti tat-test.

1.9. Fil-ħin tal-ewwel kuntatt l-impattur għandu jkollu l-orjentazzjoni maħsuba madwar l-assi vertikali tiegħu, għat-tħaddim korrett tal-ġog tal-irkoppa tiegħu, b'tolleranza ta' angolu ta' mejl (yaw angle) ta' ± 5° (ara l-Figura 3).

1.10. Għall-ittestjar tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel, għandha tkun applikabbli tolleranza tal-impatt orizzontali u vertikali ta' ±10 mm. Il-laboratorju tat-testijiet jista' jivverifika f'għadd suffiċjenti ta' punti tal-kejl li din il-kundizzjoni tista' tiġi ssodisfata u li għalhekk it-testijiet qed jitwettqu bil-preċiżjoni meħtieġa.

1.11. Waqt il-kuntatt bejn l-impattur u l-vettura, l-impattur ma' għandux jiġi f'kuntatt mal-art jew ma' xi oġġett li mhuwiex parti mill-vettura.

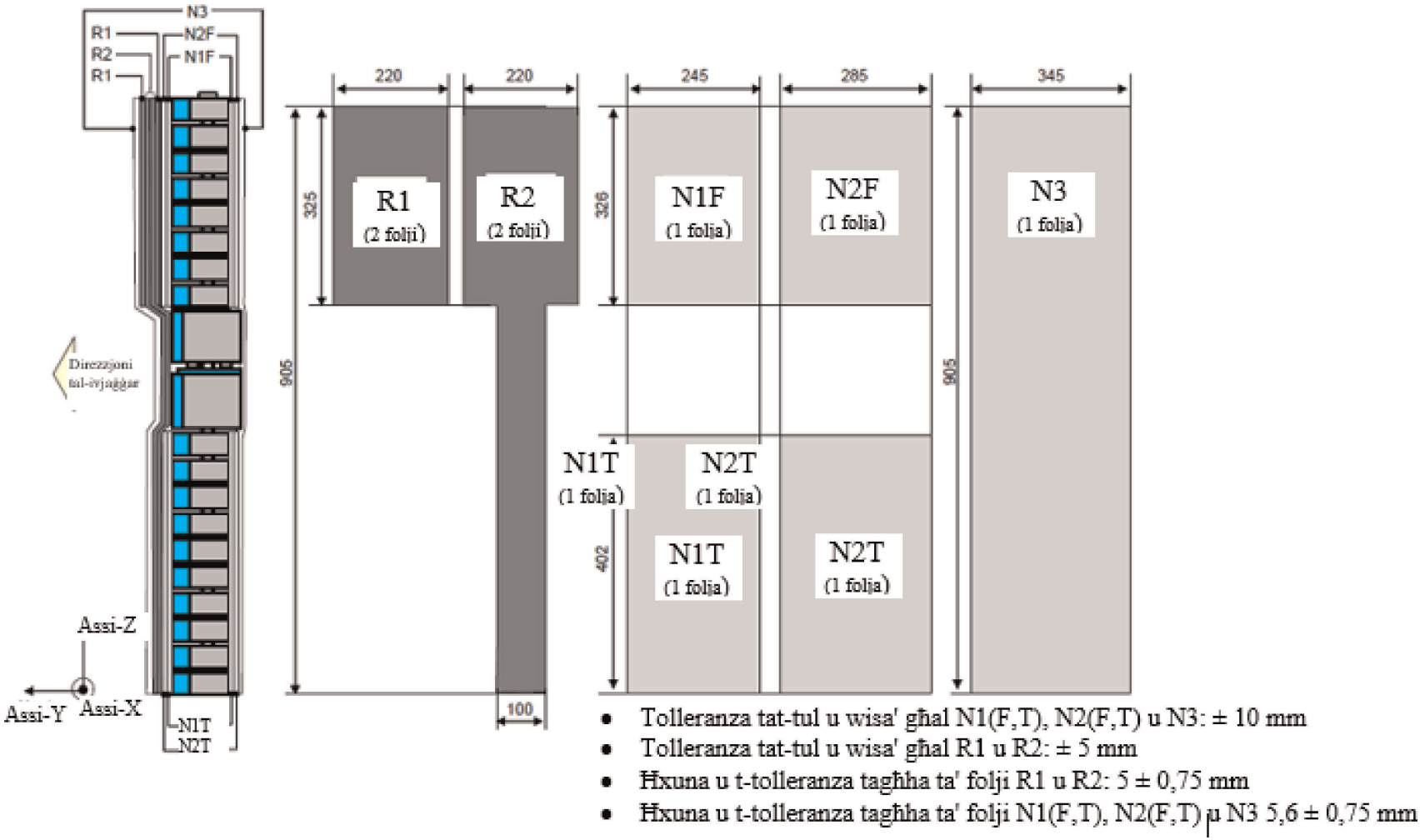
1.12. Il-veloċità tal-impatt tal-impattur meta jolqot il-bamper għandha tkun 11,1 m/s ±0,2 m/s. Għall-kalkolu tal-veloċità tal-impatt li jitwettaq mill-kejl li jittieħed qabel il-ħin tal-ewwel kuntatt, l-effett tal-gravità għandu jitqies.

1.13. Il-mumenti ta' liwi tat-tibja ma għandhomx jaqbżu +/- 15 Nm f'intervall ta' evalwazzjoni ta' 30 ms immedjatament qabel l-impatt.

1.14. Il-kumpens tal-ispustar għandu jsir bl-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli f'pożizzjoni ta' mistrieħ qabel il-fażi tat-test/tal-aċċellerazzjoni.

Figura 1

Impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli: Id-dimensjonijiet tal-laħam u l-ġilda

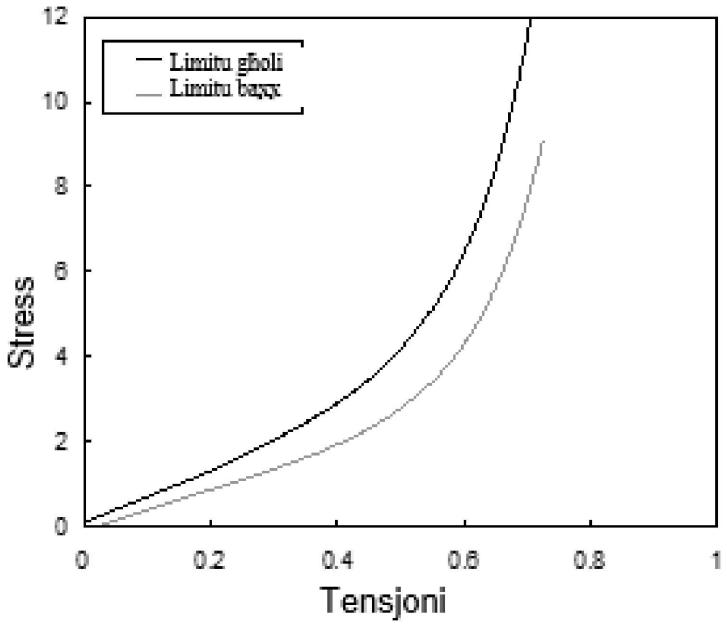


- Tolleranza tat-tul u wisa' għal N1(F,T), N2(F,T) u N3: ± 10 mm
- Tolleranza tat-tul u wisa' għal R1 u R2: ± 5 mm
- Ħxuna u t-tolleranza tagħha ta' folji R1 u R2: 5 ± 0,75 mm
- Ħxuna u t-tolleranza tagħha ta' folji N1(F,T), N2(F,T) u N3 5,6 ± 0,75 mm

Figura 2

Impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli: Karatteristiċi tal-laħam u l-ġilda bil-kompressjoni

(a) Folji sintetiċi tal-gomma



(b) Folji tan-neoprin

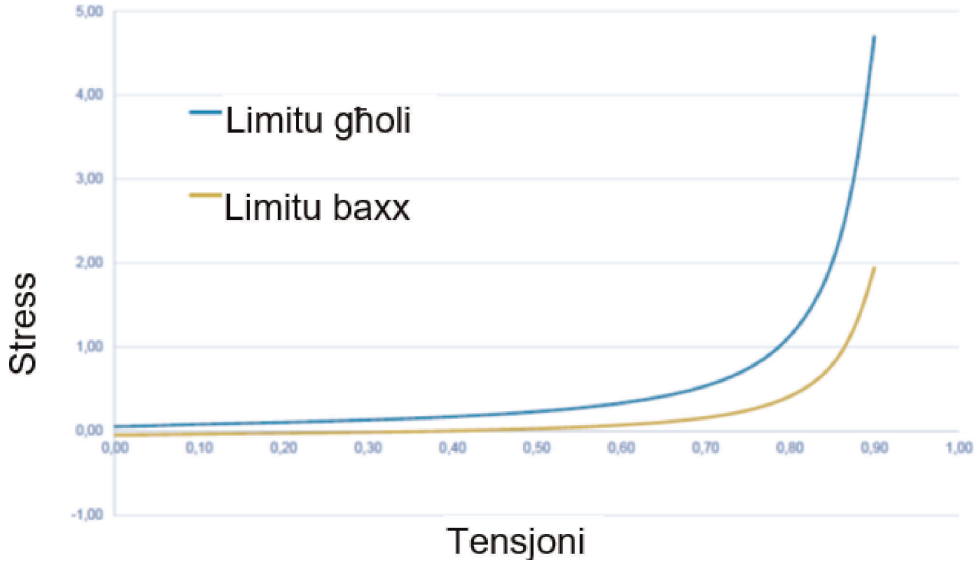


Figura 3

Tolleranzi tal-angoli għall-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli fil-ħin tal-ewwel impatt

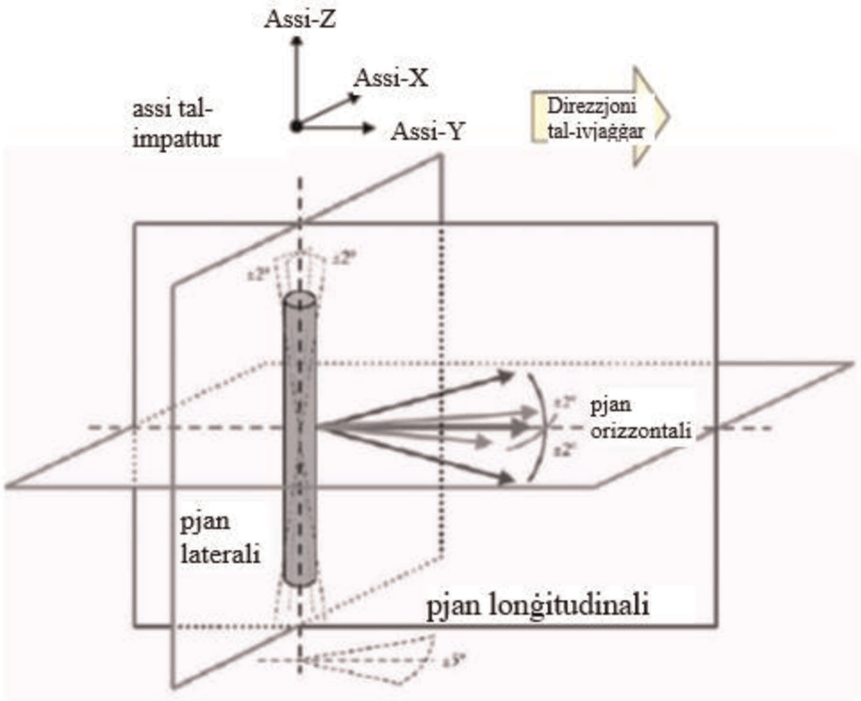
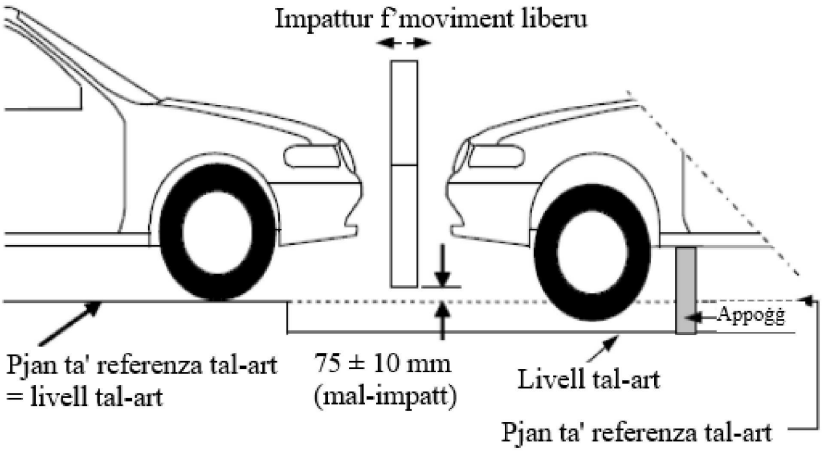


Figura 4

It-testijiet ta' ħabta tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli mal-bamper għal vettura kompluta f'orjentament normali tat-tħaddim (xellug) u għal bodi maqtugħ immuntat fuq posti (lemin)



2. IL-MUDELL TAN-NAĦA TA' FUQ TA' RIĠEL MAL-BAMPER

2.1. Għal kull test il-materjal tal-fowm għandu jkun żewġ folji ġodda ta' fowm tat-tip CF-45 bi ħxuna ta' 25 mm jew ekwivalenti, li għandhom jinqatgħu mill-folja tal-materjal użata għat-test dinamiku ta' ċertifikazzjoni. Il-ġilda għandha tkun folja tal-gomma rinfurzata bil-fibra ta' ħxuna ta' 1,5 mm. Il-massa tal-fowm u l-ġilda tal-gomma flimkien għandhom jiżnu 0,6 kg ±0,1 kg (dan jeskludi kull rinfurzar, montaturi, eċċ. li jintużaw biex iwaħħlu t-truf ta' wara tal-ġilda tal-gomma mal-membru ta' wara). Il-fowm u l-ġilda tal-gomma għandhom jintwew lura lejn il-parti ta' wara, bil-ġilda tal-gomma mwaħħla permezz ta' spacers mal-membru ta' wara sabiex il-ġnub tal-ġilda tal-gomma jinżammu paralleli. Il-fowm għandu jkun ta' daqs u għamla tali li jinżamm spazju adegwat bejn il-fowm u l-komponenti fuq wara tal-parti ta' quddiem, biex jiġu evitati trażmissjonijiet ta' tagħbija sinifikanti bejn il-fowm u dawn il-komponenti.

2.2. L-impattur tat-test jew tal-anqas il-materjal tal-fowm għandhom jinħażnu tul perjodu ta' mill-anqas erba' sigħat f'żona ta' ħżin ikkontrollata b'umdità stabilizzata ta' 35 fil-mija ± 15 fil-mija u temperatura stabbilizzata ta' 20 °C ± 4 °C qabel it-tneħħija tal-impattur għall-ittestjar. Wara t-tneħħija mill-ħżin, l-impattur ma għandux ikun soġġett għall-kundizzjonijiet minbarra dawk li jappartjenu għall-erja tat-test.

2.3. Kull test għandu jitlesta fi żmien sagħtejn minn meta l-impattur li jrid jintuża jitneħħa miż-żona ta' ħżin ikkontrollata.

2.4. Il-punti tal-kejl magħżula għandhom ikunu fl-erja tat-test tal-bamper kif iddefinit fil-paragrafu 2.14 ta' dan ir-Regolament.

2.5. Minimu ta' tliet testijiet ta' ħabta tal-mudell tan-naħa ta' fuq ta' riġel mal-bamper għandhom jitwettqu, wieħed kull wieħed għan-nofs u t-terzi ta' barra tal-erja tat-test tal-bamper f'pożizzjonijiet li huma meqjusa bħala dawk li x'aktarx li jikkawżaw korriment. It-testijiet għandhom jitwettqu fuq tipi differenti ta' struttura, li jvarjaw fl-erja li trid tiġi vvalutata. Il-punti tal-kejl magħżula għandhom ikunu minimu ta' 84 mm 'il bogħod minn xulxin kif imkejla orizzontalment u b'mod perpendikolari għall-pjan medjan longitudinali tal-vettura. Il-pożizzjonijiet ittestjati mil-laboratorji għandhom jiġu indikati fir-rapport tat-test.

2.6. Id-direzzjoni tal-impatt għandha tkun parallela mal-assi longitudinali tal-vettura, bl-assi tal-mudell tan-naħa ta' fuq ta' riġel vertikali fil-ħin tal-ewwel kuntatt. It-tolleranza għal din id-direzzjoni hija ta' ±2°.

Fil-ħin tal-ewwel kuntatt il-linja ċentrali tal-impattur għandha tkun nofs triq vertikalment bejn il-linja ta' referenza tal-bamper ta' fuq u l-linja ta' referenza tal-bamper ta' isfel b'tolleranza ta' ±10 mm u l-linja ċentrali vertikali tal-impattur għandha tkun ippożizzjonata lateralment bil-pożizzjoni magħżula ta' impatt b'tolleranza ta' ±10 mm. Il-laboratorju tat-testijiet jista' jivverifika f'għadd suffiċjenti ta' punti tal-kejl li din il-kundizzjoni tista' tiġi ssodisfata u li għalhekk it-testijiet qed jitwettqu bil-preċiżjoni meħtieġa.

2.7. Il-veloċità tal-impatt tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' fuq ta' riġel meta jolqot il-bamper għandha tkun 11,1 m/s ±0,2 m/s.

3. PROĊEDURI TAT-TESTIJIET TAL-MUDELL TA' RAS TAT-TFAL JEW TAL-ADULTI — SPEĊIFIKAZZJONIJIET TAT-TESTIJIET KOMUNI

3.1. Propulsjoni tal-impatturi tal-mudell ta' ras

3.1.1. L-impatturi tal-mudell ta' ras għandhom ikunu "f'moviment liberu" fil-mument tal-impatt, fil-veloċità tal-impatt meħtieġa (kif speċifikat fil-paragrafi 4.6 u 5.6 ta' hawn taħt) u fid-direzzjoni meħtieġa tal-impatt (kif speċifikat fil-paragrafi 4.7 u 5.7 ta' hawn taħt).

3.1.2. L-impatturi għandhom jinħelsu "f'moviment liberu" f'distanza mill-vettura tali li r-riżultati tat-test ma jiġux influwenzati mill-kuntatt tal-impattur mas-sistema ta' propulsjoni meta l-impattur jerġa' lura.

3.2. Kejl tal-veloċità tal-impatt

3.2.1. Il-veloċità tal-impattur tal-mudell ta' ras għandha titkejjel f'xi punt waqt li jkun f'moviment liberu qabel l-impatt, skont il-metodu speċifikat fl-ISO 3784:1976. Il-veloċità mkejla għandha tiġi aġġustata, fejn jitqiesu l-fatturi kollha li jistgħu jaffettwaw l-impattur bejn il-punt ta' kejl u l-punt ta' impatt, sabiex tiġi ddeterminata l-veloċità tal-impattur fil-ħin tal-impatt. L-angolu tal-vettur tal-veloċità fil-ħin tal-impatt għandu jiġi kkalkulat jew imkejjel.

3.3. Reġistrazzjoni

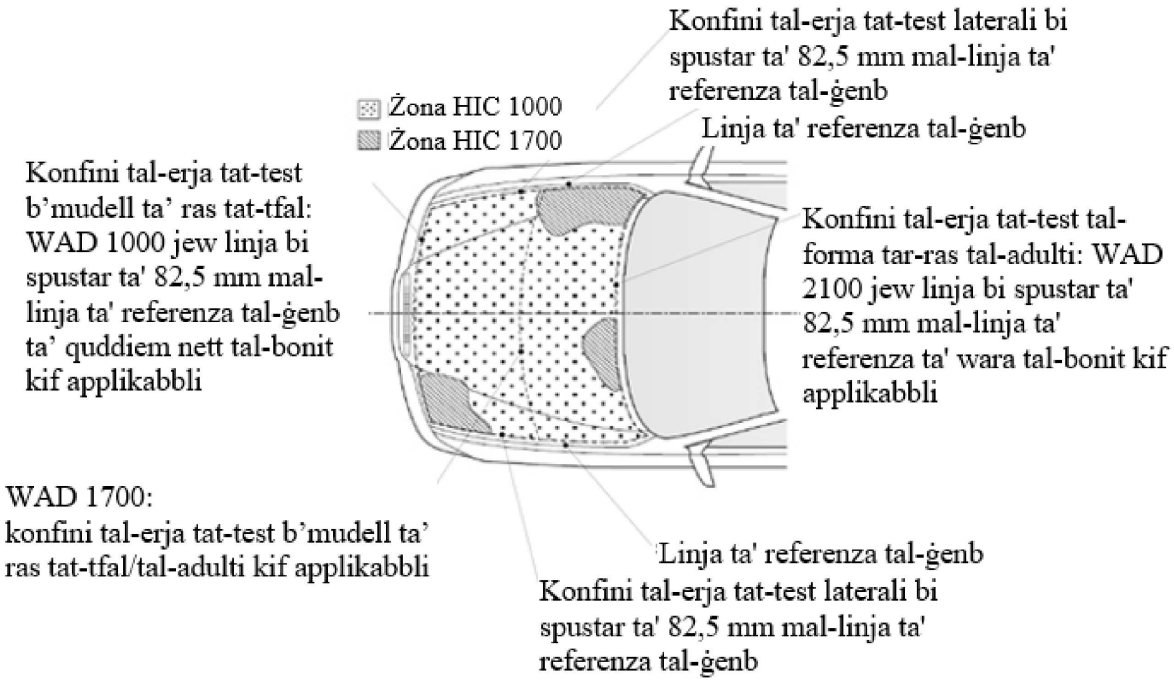
3.3.1. L-aċċellerazzjoni skont il-ħin għandha tiġi rreġistrata, u l-HIC għandu jiġi kkalkulat. Il-punt tal-kejl fuq l-istruttura ta' quddiem tal-vettura għandu jiġi rrekordjat. Iż-żamma tar-rekords tar-riżultati tat-testijiet għandha ssir skont l-ISO 6487:2002.

3.4. Qsim tal-erjas tat-test b'mudell ta' ras

3.4.1. Il-manifattur għandu jidentifika ż-żoni tal-erja tat-test tal-wiċċ tal-bonit fejn l-HIC ma għandux jaqbeż l-1 000 (żona HIC1000) jew l-1 700 (żona HIC1700) (ara l-Figura 5).

Figura 5

Eżempju ta' mmarkar taż-żona HIC1000 u taż-żona HIC1700



3.4.2. L-immarkar tal-erja tat-test tal-"wiċċ tal-bonit" kif ukoll taż-"żona HIC1000" u ż-"żona HIC1700" għandu jiġi bbażat fuq tpinġija pprovduta mill-manifattur, meta wieħed iħares lejha minn pjan orizzontali 'l fuq mill-vettura li jkun parallel għall-pjan orizzontali żero tal-vettura. Għadd suffiċjenti ta' koordinati x u y għandhom jiġu pprovduti mill-manifattur biex jiġu mmarkati l-erjas fuq il-vettura attwali waqt li titqies il-linja ta' barra tal-vettura fid-direzzjoni z.

3.4.3. L-erji taż-"żona HIC1000" u ż-"żona HIC1700" jistgħu jikkonsistu minn diversi partijiet, fejn l-għadd ta' dawn il-partijiet ma jkunx limitat. Id-determinazzjoni taż-żona milquta ssir bil-punt tal-kejl.

3.4.4. Il-kalkolu tal-wiċċ tal-erja tat-test tal-wiċċ tal-bonit kif ukoll l-erji tal-wiċċ taż-"żona HIC1000" u taż-"żona HIC1700" għandu jsir fuq il-bażi ta' bonit ipproġettat meta wieħed iħares lejh minn pjan orizzontali parallel mal-pjan orizzontali żero fuq il-vettura, abbażi tad-*data* tat-tpinġija pprovduta mill-manifattur.

3.5. Punti ta' kejl — Speċifikazzjonijiet partikolari

Minkejja d-dispożizzjonijiet tal-paragrafi 4.2 u 5.2 ta' hawn taħt, jekk numru ta' punti tal-kejl ikunu ġew magħżula fl-ordni ta' potenzjal li li jiġi kkawżat korriment u l-erja tat-test li tibqa' tkun żgħira wisq biex jintgħażel punt tal-kejl ieħor filwaqt li jinżamm l-ispazju minimu bejn il-punti, allura jistgħu jitwettqu inqas minn disa' testijiet għal kull impattur. Il-pożizzjonijiet ittestjati mil-laboratorji għandhom jiġu indikati fir-rapport tat-test. Madankollu, is-servizzi tekniċi li jwettqu t-testijiet għandhom iwettqu t-testijiet kollha meħtieġa biex jiggarantixxu l-konformità tal-vettura mal-valuri tal-limitu tal-kriterji tal-korriment fir-ras (HIC) ta' 1 000 għaż-żona HIC1000 u 1 700 għaż-żona HIC1700, speċjalment fil-punti qrib il-konfini bejn iż-żewġ tipi ta' żoni.

4. MUDELL TA' RAS TAT-TFAL — PROĊEDURA SPEĊIFIKA TAT-TEST

4.1. It-testijiet għandhom isiru fuq l-istruttura ta' quddiem fi ħdan il-limiti kif iddefinit fil-paragrafu 2.16 ta' dan ir-Regolament. Għal testijiet fuq in-naħa ta' wara tal-wiċċ tal-bonit, l-impattur tal-mudell ta' ras ma għandux jagħmel kuntatt mal-windskrin jew mal-pilastru-A qabel ma jagħmel kuntatt mal-wiċċ tal-bonit.

4.2. Għandhom jitwettqu mill-inqas disa' testijiet bl-impattur tal-mudell ta' ras, tliet testijiet kull wieħed lejn in-nofs u t-terzi ta' barra tal-erjas tat-test tal-wiċċ tal-bonit għat-tfal/adulti żgħar, f'pożizzjonijiet li huma meqjusa bħala dawk li x'aktarx l-aktar li jikkawżaw korriment.

It-testijiet għandhom isiru fuq tipi differenti ta' struttura, li jvarjaw fl-erja li trid tiġi vvalutata u f'pożizzjonijiet li huma meqjusa bħala dawk li x'aktarx l-aktar li jikkawżaw korriment.

4.3. Il-punti tal-kejl magħżula għall-impattur tal-mudell ta' ras tat-tfal/adulti żgħar għandhom ikunu mill-inqas 165 mm 'il bogħod minn xulxin u fl-erja tat-test tal-mudell ta' ras tat-tfal kif iddefinit fil-paragrafu 2.16 ta' dan ir-Regolament.

Dawn id-distanzi minimi għandhom jiġu stabbiliti b'tejp flessibbli miżmum stirat matul il-wiċċ ta' barra tal-vettura.

4.4. L-ebda punt tal-kejl ma għandu jkun f'pożizzjoni li jippermetti l-impattur jolqot l-erja tat-test bi żbrixx u dan jirriżulta f'impatt ieħor aktar gravi barra mill-erja tat-test.

4.5. Għall-ittestjar tal-mudell ta' ras tat-tfal, għandha tkun applikabbli tolleranza tal-impatt longitudinali u trasversali ta' ±10 mm. Din it-tolleranza titkejjel tul il-wiċċ tal-bonit. Il-laboratorju tat-testijiet jista' jivverifika f'għadd suffiċjenti ta' punti tal-kejl li din il-kundizzjoni tista' tiġi ssodisfata u li għalhekk it-testijiet qed jitwettqu bil-preċiżjoni meħtieġa.

4.6. Il-veloċità tal-mudell ta' ras fil-ħin tal-impatt għandha tkun 9,7 m/s ±0,2 m/s.

4.7. Id-direzzjoni tal-impatt għandha tkun fil-pjan vertikali longitudinali tal-vettura li trid tiġi ttestjata f'angolu ta' 50° ± 2° mal-orizzontali. Id-direzzjoni tal-impatt tat-testijiet fuq l-istruttura ta' quddiem għandha tkun 'l isfel u lura.

5. IL-PROĊEDURA SPEĊIFIKA TAT-TEST GĦALL-MUDELL TA' RAS TAL-ADULTI

5.1. It-testijiet għandhom isiru fuq l-istruttura ta' quddiem fi ħdan il-limiti kif iddefinit fil-paragrafu 2.1 ta' dan ir-Regolament. Għal testijiet fuq in-naħa ta' wara tal-wiċċ tal-bonit, l-impattur tal-mudell ta' ras ma għandux jagħmel kuntatt mal-windskrin jew mal-pilastru-A qabel ma jagħmel kuntatt mal-wiċċ tal-bonit.

5.2. Għandhom jitwettqu mill-inqas disa' testijiet bl-impattur tal-mudell ta' ras tal-adulti, tliet testijiet kull wieħed lejn in-nofs u t-terzi ta' barra tal-erjas tat-test tal-wiċċ tal-bonit għall-adulti, f'pożizzjonijiet li huma meqjusa bħala dawk li x'aktarx l-aktar li jikkawżaw korriment.

It-testijiet għandhom isiru fuq tipi differenti ta' struttura, li jvarjaw fl-erja li trid tiġi vvalutata u f'pożizzjonijiet li huma meqjusa bħala dawk li x'aktarx l-aktar li jikkawżaw korriment.

5.3. Il-punti tal-kejl magħżula fuq il-bonit għall-impattur tal-mudell ta' ras tal-adulti għandhom ikunu mill-inqas 165 mm 'il bogħod minn xulxin u fl-erja tat-test tal-mudell ta' ras tal-adulti kif iddefinit fil-paragrafu 2.1 ta' dan ir-Regolament.

Dawn id-distanzi minimi għandhom jiġu stabbiliti b'tejp flessibbli miżmum stirat matul il-wiċċ ta' barra tal-vettura.

5.4. L-ebda punt tal-kejl ma għandu jkun f'pożizzjoni li jippermetti l-impattur jolqot l-erja tat-test bi żbrixx u dan f'impatt ieħor aktar gravi barra mill-erja tat-test.

5.5. Għall-ittestjar tal-mudell ta' ras tal-adulti, għandha tkun applikabbli tolleranza tal-impatt longitudinali u trasversali ta' ±10 mm. Din it-tolleranza titkejjel tul il-wiċċ tal-bonit. Il-laboratorju tat-testijiet jista' jivverifika f'għadd suffiċjenti ta' punti tal-kejl li din il-kundizzjoni tista' tiġi ssodisfata u li għalhekk it-testijiet qed jitwettqu bil-preċiżjoni meħtieġa.

5.6. Il-veloċità tal-mudell ta' ras fil-ħin tal-impatt għandha tkun 9,7 m/s ±0,2 m/s.

5.7. Id-direzzjoni tal-impatt għandha tkun fil-pjan vertikali longitudinali tal-vettura li trid tiġi ttestjata f'angolu ta' 65° ± 2° mal-orizzontali. Id-direzzjoni tal-impatt tat-testijiet fuq l-istruttura ta' quddiem għandha tkun 'l isfel u lura.

ANNESS 6

ĊERTIFIKAZZJONI TAL-IMPATTUR

1. ĊERTIFIKAZZJONI TAL-IMPATTUR TAL-MUDELL TAN-NAĦA TA' ISFELTA' RIĠEL FLESSIBBLI

1.1. L-impattur għandu jiġi ċċertifikat bl-użu ta' żewġ testijiet ta' ċertifikazzjoni kif ġej: L-ewwel nett, iċ-ċertifikazzjoni għandha titwettaq skont il-proċedura tat-test taċ-ċertifikazzjoni inversa (IC) preskritt fil-paragrafu 1.4 ta' dan l-Anness qabel ma tinbeda serje ta' testijiet tal-vettura. It-tieni, wara massimu ta' 10 testijiet tal-vettura, għandha ssir ċertifikazzjoni skont il-proċedura tat-test taċ-ċertifikazzjoni tal-pendlu (PC) preskritt fil-paragrafu 1.3 ta' dan l-Anness. L-ittestjar kontinwu taċ-ċertifikazzjoni mbagħad għandu jikkostitwixxi s-sekwenza IC – PC – PC – IC – PC – PC – eċċ. b'massimu ta' 10 testijiet bejn kull ċertifikazzjoni.

Barra minn hekk, l-impattur għandu jiġi ċċertifikat skont il-proċeduri preskritti fil-paragrafu 1.2 ta' hawn taħt mill-inqas darba fis-sena.

1.2. Testijiet statiċi ta' ċertifikazzjoni

1.2.1. Il-femore u t-tibja tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafu 1.2.2 ta' dan l-Anness meta jiġu ttestjati skont il-paragrafu 1.2.4 ta' dan l-Anness. Il-ġog tal-irkoppa tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel għandu jilħaq ir-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafu 1.2.3 ta' dan l-Anness meta jiġi ttestjat skont il-paragrafu 1.2.5 ta' dan l-Anness. It-temperatura stabilizzata tal-impattur waqt it-testijiet ta' ċertifikazzjoni għandha tkun ta' 20 °C ± 2 °C.

Il-valuri tar-rispons CAC, kif iddefiniti f'ISO 6487:2002, għandhom ikunu ta' 30 mm għall-elongazzjonijiet tal-ligament tal-irkoppa u ta' 4 kN għat-tagħbija esterna applikata. Għal dawn it-testijiet, hija permessa filtrazzjoni low-pass bi frekwenza xierqa, biex jitneħħa l-ħoss ta' frekwenza aktar għolja mingħajr ma jiġi affettwat sinifikament il-kejl tar-rispons tal-impattur.

1.2.2. Meta l-femore u t-tibja tal-impattur jitgħabbew f'liwi skont il-paragrafu 1.2.4 ta' hawn taħt, il-mument applikat u d-deflessjoni ġġenerata fiċ-ċentru tal-femore u tat-tibja (M_c u D_c) għandhom ikunu fil-kurituri indikati fil-Figura 1.

1.2.3. Meta l-ġog tal-irkoppa tal-impattur jitgħabba fil-liwi skont il-paragrafu 1.2.5 ta' dan l-Anness, l-elongazzjonijiet MCL, ACL, u PCL u l-mument ta' liwi applikat jew il-forza fiċ-ċentru tal-ġog tal-irkoppa (M_c jew F_c) għandhom ikunu fil-kurituri indikati fil-Figura 2.

1.2.4. It-truf tal-femore u tat-tibja, partijiet li ma jintlewewx, għandhom jiġu mmuntati fuq it-tagħmir ta' sostenn b'mod sikur kif indikat fil-Figura 3 u l-Figura 4. L-assi-Y tal-impattur għandu jkun parallel mal-assi tat-tagħbija f'tolleranza ta' 180° ± 2°. Sabiex tinkiseb tagħbija ripetibbli, jintużaw kuxxinetti tal-plastik bil-Politetrafluworoetilen (PTFE) bi frizzjoni baxxa taħt kull sostenn (ara l-Figura 3 u l-Figura 4).

Iċ-ċentru tal-forza tat-tagħbija għandu jiġi applikat fiċ-ċentru tal-femore u tat-tibja f'tolleranza ta' ±2 mm tul l-assi-Z. Il-forza għandha tiżdied sabiex tinżamm rata ta' deflessjoni ta' bejn 10 u 100 mm/minuta sakemm il-mument ta' liwi fil-parti ċentrali (M_c) tal-femore jew tat-tibja jilħaq it-380 Nm.

1.2.5. It-truf tal-ġog tal-irkoppa għandhom jiġu mmuntati fuq it-tagħmir ta' sostenn b'mod sikur kif indikat fil-Figura 5. L-assi-Y tal-impattur għandu jkun parallel mal-assi tat-tagħbija fi ħdan tolleranza ta' ±2°. Sabiex tinkiseb tagħbija ripetibbli, jintużaw kuxxinetti tal-plastik bil-Politetrafluworoetilen (PTFE) bi frizzjoni baxxa taħt kull sostenn (ara l-Figura 5). Sabiex tiġi evitata ħsara lill-impattur, għandha titqiegħed folja ta' neoprin taħt il-loading ram u l-faċċata tal-impattur tal-ġog tal-irkoppa li hija deskritta fil-Figura 3 tal-Anness 4 għandha titneħħa. Il-folja tan-neoprin użata f'dan it-test għandu jkollha karatteristiċi ta' kompressjoni kif indikat fil-Figura 2(b) tal-Anness 5.

Iċ-ċentru tal-forza tat-tagħbija għandu jiġi applikat fiċ-ċentru tal-ġog tal-irkoppa f'tolleranza ta' ±2 mm tul l-assi-Z (ara l-Figura 5 ta' hawn taħt). It-tagħbija esterna għandha tiżdied sabiex tinżamm rata ta' deflessjoni ta' bejn 10 u 100 mm/minuta sakemm il-mument ta' liwi fil-parti ċentrali tal-ġog tal-irkoppa (M_c) jilħaq l-400 Nm.

1.3. Testijiet dinamiċi ta' ċertifikazzjoni (test tal-pendlu)

1.3.1. Ċertifikazzjoni

1.3.1.1. Il-faċilità tat-test użata għat-test ta' ċertifikazzjoni għandu jkollha temperatura stabbilizzata ta' 20 °C ± 2 °C waqt it-test.

1.3.1.2. It-temperatura tal-erja ta' ċertifikazzjoni għandha titkejjel fil-ħin taċ-ċertifikazzjoni u tiġi rrekordjata f'rapport ta' ċertifikazzjoni.

1.3.2. Rekwiżiti

1.3.2.1. Meta l-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli jintuża għal test skont il-paragrafu 1.3.3 ta' hawn taħt, il-valur assolut tal-mument massimu ta' liwitat-tibja fi:

(a) Tibja-1 għandu jkun 235 Nm ≤ 272 Nm;

(b) Tibja-2 għandu jkun 187 Nm ≤ 219 Nm;

(c) Tibja-3 għandu jkun 139 Nm ≤ 166 Nm;

(d) Tibja-4 għandu jkun 90 Nm ≤ 111 Nm.

Il-valur assolut tal-elongazzjoni massima ta':

(a) MCL għandu jkun 20,5 ≤ 24,0 mm;

(b) ACL għandu jkun 8,0 mm ≤ 10,5 mm;

(c) PCL għandu jkun 3,5 mm ≤ 5,0 mm.

Għal dawn il-valuri kollha għall-mument massimu ta' liwi u għall-elongazzjoni massima, il-qari tal-kejl użat għandu jkun dak meħud mill-ħin tal-impatt inizjali sa 200 ms wara l-ħin tal-impatt.

1.3.2.2. Il-valur tar-rispons CFC tal-istrumentazzjoni, kif iddefinit f'ISO 6487:2002, għandu jkun ta' 180 għat-transducers kollha. Il-valuri tar-rispons CAC, kif iddefiniti f'ISO 6487:2002, għandhom ikunu ta' 30 mm għall-elongazzjonijiet tal-ligament tal-irkoppa u ta' 400 Nm għall-mumenti ta' liwi tat-tibja.

1.3.3. Proċedura tat-test

1.3.3.1. L-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli, inkluż il-laħam u l-ġilda, għandu jiġi sospiż mit-tagħmir tat-test dinamiku ta' ċertifikazzjoni f'angolu ta' 15° ± 1° 'il fuq mill-orizzontali kif indikat fil-Figura 6 ta' hawn taħt. L-impattur għandu jinħeles mill-pożizzjoni sospiża u jaqa' liberament kontra l-ġog tal-pinn tat-tagħmir tat-test kif indikat fil-Figura 6.

1.3.3.2. Iċ-ċentru tal-ġog tal-irkoppa tal-impattur għandu jkun 30 mm ± 1 mm taħt il-linja t'isfel tal-istopper bar, u l-wiċċ tal-impatt tat-tibja mingħajr il-laħam u l-ġilda għandu jkun 13 mm ± 2 mm mit-tarf ta' fuq tal-faċċata tal-istopper bar meta l-impattur ikun imdendel liberament kif indikat fil-Figura 6 ta' hawn taħt.

1.4. Testijiet dinamiċi ta' ċertifikazzjoni (test invers)

1.4.1. Ċertifikazzjoni

1.4.1.1. Il-faċilità tat-test użata għat-test ta' ċertifikazzjoni għandu jkollha temperatura stabbilizzata ta' 20 °C ± 2 °C waqt it-test.

1.4.1.2. It-temperatura tal-erja ta' ċertifikazzjoni għandha titkejjel fil-ħin taċ-ċertifikazzjoni u tiġi rrekordjata f'rapport ta' ċertifikazzjoni.

1.4.2. Rekwiżiti

1.4.2.1. Meta l-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli jintuża għat-test skont il-paragrafu 1.4.3 ta' dan l-Anness, il-valur assolut tal-mument massimu ta' liwi tat-tibja:

(a) Tibja-1 għandu jkun 230 Nm ≤ 272 Nm;

(b) Tibja-2 għandu jkun 210 Nm ≤ 252 Nm;

(c) Tibja-3 għandu jkun 166 Nm ≤ 192 Nm;

(d) Tibja-4 għandu jkun 93 Nm ≤ 108 Nm.

Il-valur assolut tal-elongazzjoni massima ta':

(a) MCL għandu jkun 17,0 ≤ 21,0 mm;

(b) ACL għandu jkun 8,0 mm ≤ 10,0 mm;

(c) PCL għandu jkun 4,0 mm ≤ 6,0 mm.

Għal dawn il-valuri kollha għall-mument massimu ta' liwi u għall-elongazzjoni massima, il-qari tal-kejl użat għandu jkun dak meħud mill-ħin tal-impatt inizjali sa 50 ms wara l-ħin tal-impatt.

1.4.2.2. Il-valur tar-rispons CFC tal-istrumentazzjoni, kif iddefinit f'ISO 6487:2002, għandu jkun ta' 180 għat-transducers kollha. Il-valuri tar-rispons CAC, kif iddefiniti f'ISO 6487:2002, għandhom ikunu ta' 30 mm għall-elongazzjonijiet tal-ligament tal-irkoppa u ta' 400 Nm għall-mumenti ta' liwi tat-tibja.

1.4.3. Proċedura tat-test

1.4.3.1. L-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel (bil-laħam u l-ġilda) flessibbli mmuntat għandu jiddendel vertikalment u jiġi sospiż liberament minn tagħmir tat-test kif indikat fil-Figura 7 ta' hawn taħt. Imbagħad jintlaqat mit-tarf ta' fuq ta' impattur tal-aluminju b'arranġament ta' sezzjonijiet eżagonali ggwidat b'mod lineari, kopert b'ċarruta rqiqa tal-karta bi ħxuna massima ta' 1 mm, b'veloċità tal-impatt ta' 11,1 m/s ±0,2 m/s. Il-mudell ta' riġel għandu jikseb kundizzjoni ta' moviment liberu f'10 ms wara l-ħin tal-ewwel kuntatt tal-impattur b'arranġament ta' sezzjonijiet eżagonali.

1.4.3.2. L-arranġament ta' sezzjonijiet eżagonali ta' liega 5052, li huwa mwaħħal fuq quddiem il-moving ram, għandu jkollu wisgħa ta' 200 mm ± 5 mm, għoli ta' 160 mm ± 5 mm u fond ta' 60 mm ± 2 mm u għandu jkollu saħħa tat-tfarrik ta' 75 libbra għal pulzier kwadru (psi) ± 10 fil-mija. L-arranġament ta' sezzjonijiet eżagonali għandu jkollu daqsijiet ta' ċelluli ta' 3/16 pulzier jew ta' ¼ pulzier u densità ta' 2,0 libbra kull pied kubiku (pcf) għad-daqs ta' ċellula ta' 3/16 pulzier, jew densità ta' 2,3 pcf għad-daqs ta' ta' ċellula ta' ¼ pulzier.

1.4.3.3. It-tarf ta' fuq tal-wiċċ tal-arranġament ta' sezzjonijiet eżagonali għandu jkun allinjat mal-pjanċa riġida tal-impattur iggwidat b'mod lineari. Fil-ħin tal-ewwel kuntatt, it-tarf ta' fuq tal-arranġament ta' sezzjonijiet eżagonali għandu jkun allinjat mal-linja taċ-ċentru tal-ġog tal-irkoppa f'tolleranza vertikali ta' ±2 mm.

L-arranġament ta' sezzjonijiet eżagonali ma għandux jiġi deformat qabel it-test tal-impatt.

1.4.3.4. Fil-ħin tal-ewwel kuntatt, l-angolu ta' inklinazzjoni tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli (rotazzjoni madwar l-assi-Y) u għalhekk l-angolu ta' inklinazzjoni tal-vettur tal-veloċità tal-impattur tal-arranġament tas-sezzjonijiet eżagonali għandu jkun f'tolleranza ta' ±2° fir-rigward tal-pjan vertikali laterali. L-angolu ta' rroljar tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli (rotazzjoni madwar l-assi-X) u għalhekk l-angolu ta' rrolljar tal-impattur tal-arranġament tas-sezzjonijiet eżagonali għandu jkun f'tolleranza ta' ±2° fir-rigward tal-pjan vertikali longitudinali. L-angolu ta' mejl tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel (rotazzjoni madwar l-assi-Z) u għalhekk l-angolu ta' mejl tal-vettur tal-veloċità tal-impattur tal-arranġament tas-sezzjonijiet eżagonali għandu jkun f'tolleranza ta' ±2°.

2. ĊERTIFIKAZZJONI TAL-IMPATTUR TAL-MUDELL TAN-NAĦA TA' FUQ TA' RIĠEL

2.1. L-impattur iċċertifikat jista' jintuża għal massimu ta' 20 impatt qabel ċertifikazzjoni mill-ġdid (dan il-limitu ma japplikax għall-komponenti ta' propulsjoni jew ta' gwida). L-impattur għandu jiġi ċċertifikat mill-ġdid ukoll jekk tkun għaddiet aktar minn sena miċ-ċertifikazzjoni preċedenti jew jekk fi kwalunkwe impatt, l-output tat-transducer jaqbeż il-valur ta' CAC speċifikat.

2.2. Ċertifikazzjoni

2.2.1. Il-materjal tal-fowm għall-impattur tat-test għandu jinħażen tul perjodu ta' mill-inqas erba' sigħat f'żona ta' ħżin ikkontrollata b'umdità stabilizzata ta' 35 ± 10 fil-mija u temperatura stabbilizzata ta' 20 °C ± 2 °C qabel it-tneħħija tal-impattur għaċ-ċertifikazzjoni. L-impattur tat-test innifsu għandu jkollu temperatura ta' 20 °C ± 2 °C fil-ħin tal-impatt. It-tolleranzi tat-temperatura għall-impattur tat-test għandhom ikunu applikabbli f'umdità relattiva ta' 40 ± 30 fil-mija wara perjodu ta' tixrib ta' mill-inqas erba' sigħat qabel l-applikazzjoni tagħhom f'test.

2.2.2. Il-faċilità tat-test użata għat-test ta' ċertifikazzjoni għandu jkollu umdità stabilizzata ta' 40 ± 30 fil-mija u temperatura stabilizzata ta' 20 °C ± 4 °C waqt iċ-ċertifikazzjoni.

2.2.3. Kull ċertifikazzjoni għandha titlesta fi żmien sagħtejn minn meta l-impattur li jrid jintuża jitneħħa miż-żona ta' ħżin ikkontrollata.

2.2.4. L-umdità u t-temperatura relattiva tal-erja ta' ċertifikazzjoni għandhom jitkejlu fil-ħin taċ-ċertifikazzjoni u jiġu rrekordjati fir-rapport ta' ċertifikazzjoni.

2.3. Rekwiżiti

2.3.1. Meta l-impattur jiġi mbuttat għal fuq pendlu ċilindriku wieqaf il-forza massima mkejla f'kull transducer ta' tagħbija ma għandhiex tkun inqas minn 1,20 kN u mhux aktar minn 1,55 kN u d-differenza bejn il-forzi massimi mkejla fit-transducers tat-tagħbija ta' fuq u ta' taħt ma għandhiex tkun aktar minn 0,10 kN. Barra minn hekk, il-mument massimu ta' liwi mkejjel mill-gejġijiet tat-tensjoni ma għandux ikun inqas minn 190 Nm u mhux aktar minn 250 Nm fil-pożizzjoni ċentrali u mhux inqas minn 160 Nm u mhux aktar minn 220 Nm għall-pożizzjonijiet ta' barra. Id-differenza bejn il-mumenti massimi ta' fuq u ta' isfel ta' liwi ma għandhiex tkun aktar minn 20 Nm.

Għal dawn il-valuri kollha, il-qari tal-kejl użat għandu jkun dak meħud mill-impatt inizjali mal-pendlu u mhux mill-fażi tat-twaqqif. Kwalunkwe sistema użata biex jitwaqqaf l-impattur jew il-pendlu għandha tkun ikkonfigurata b'tali mod li l-fażi ta' twaqqif ma' ssirx fl-istess ħin tal-impatt inizjali. Is-sistema ta' twaqqif ma għandhiex twassal biex l-outputs tat-transducer jaqbżu l-valur ta' CAC speċifikat.

2.3.2. Il-valur tar-rispons CFC tal-istrumentazzjoni, kif iddefinit f'ISO 6487:2002, għandu jkun ta' 180 għat-transducers kollha. Il-valuri tar-rispons CAC, kif iddefiniti f'ISO 6487:2002, għandhom ikunu ta' 10 kN għat-transducers tal-forza u ta' 1 000 Nm għall-kejl tal-mument ta' liwi.

2.4. Proċedura tat-test

2.4.1. L-impattur għandu jiġi mmuntat fuq is-sistema ta' propulsjoni u ta' ggwidar, b'torque limiting joint. It-torque limiting joint għandu jiġi ssettjat sabiex l-assi lonġitudinali tal-parti ta' quddiem ikun perpendikolari għall-assi tas-sistema ta' gwida, b'tolleranza ta' ±2°, bit-torque tal-frizzjoni tal-joint issettjat għal 675 Nm ± 25 Nm. Is-sistema ta' ggwidar għandha tkun mgħammra bi gwidi bi frizzjoni baxxa li jippermettu lill-impattur jimxi biss fid-direzzjoni speċifikata tal-impatt, meta jiġi f'kuntatt mal-pendlu.

2.4.2. Il-massa tal-impattur għandha tiġi aġġustata għal 12 kg ±0,1 kg, u din il-massa tinkludi dawk il-komponenti ta' propulsjoni u ta' gwida li huma effettivament parti mill-impattur waqt l-impatt.

2.4.3. Iċ-ċentru ta' gravità ta' dawk il-partijiet tal-impattur li huma effettivament quddiem it-torque limiting joint, inkluża kull massa żejda mwaħħla, għandu jkun fuq il-linja taċ-ċentru lonġitudinali tal-impattur, b'tolleranza ta' ±10 mm.

2.4.4. L-impattur għandu jiġi ċċertifikat b'fowm li ma kienx intuża qabel.

2.4.5. Il-fowm tal-impattur ma għandux jiġi mmanipulat eċċessivament jew iddeformat qabel, waqt jew wara li jitwaħħal.

2.4.6. L-impattur li jkollu l-membru ta' quddiem f'pożizzjoni vertikali għandu jiġu mbuttat orizzontalment b'veloċità ta' 7,1 m/s ±0,1 m/s għal fuq il-pendlu wieqaf kif indikat fil-Figura 8.

2.4.7. It-tubu tal-pendlu għandu jkollu massa ta' 3 kg ±0,03 kg, ħxuna tal-materjal ta' 3 mm ±0,15 mm u dijametru ta' barra ta' 150 mm +1 mm/-4 mm. It-tul totali tat-tubu tal-pendlu għandu jkun 275 mm ± 25 mm. It-tubu tal-pendlu għandu jkun magħmul minn azzar irfinut bil-kesħa u mingħajr saldaturi (plejting tal-wiċċ bil-metall huwa permissibbli għall-finijiet ta' protezzjoni kontra l-korrużjoni), b'finitura tal-wiċċ ta' barra li tkun aħjar minn 2,0 mikrometru. Dan għandu jiġi sospiż fuq żewġ ħbula tal-wajer b'dijametru ta' 1,5 mm ±0,2 mm u b'tul minimu ta' 2,0 m. Il-wiċċ tal-pendlu għandu jkun nadif u niexef. It-tubu tal-pendlu għandu jitqiegħed f'pożizzjoni tali li l-assi lonġitudinali taċ-ċilindru jkun perpendikolari għall-parti ta' quddiem (jiġifieri livell), b'tolleranza ta' ±2°, u għad-direzzjoni tal-moviment tal-impattur, b'tolleranza ta'±2°°, u biċ-ċentru tat-tubu tal-pendlu allinjat maċ-ċentru tal-parti ta' quddiem tal-impattur, b'tolleranzi ta' ±5 mm lateralment u ± 5 mm vertikalment.

3. MUDELL TA' RAS TAT-TFAL U TAL-ADULTI

3.1. L-impatturi ċċertifikati jistgħu jintużaw għal massimu ta' 20 impatt qabel ma jkun hemm bżonn ta' ċertifikazzjoni mill-ġdid. L-impatturi għandhom jiġu ċċertifikati mill-ġdid jekk tkun għaddiet aktar minn sena miċ-ċertifikazzjoni preċedenti jew jekk fi kwalunkwe impatt, l-output tat-transducer jaqbeż il-valur ta' CAC speċifikat.

3.2. Test tat-twaqqigħ

3.2.1. Meta l-impatturi tal-mudell ta' ras jitwaqqgħu minn għoli ta' 376 mm ± 1 mm skont il-paragrafu 3.3 ta' hawn taħt, l-aċċellerazzjoni massima li tirriżulta mkejla b'aċċellerometru triaxial wieħed (jew bi tliet aċċellerometri uniaxial) fl-impattur tal-mudell ta' ras għandha tkun:

(a) Għall-impattur tal-mudell ta' ras tat-tfal, ta' mhux inqas minn 245 g u mhux aktar minn 300 g;

(b) Għall-impattur tal-mudell ta' ras tal-adulti, ta' mhux inqas minn 225 g u mhux aktar minn 275 g.

Il-kurva tal-ħin tal-aċċellerazzjoni għandha tkun unimodali.

3.2.2. Il-valuri tar-rispons CFC u CAC tal-istrumentazzjoni għal kull aċċellerometru għandhom ikunu ta' 1 000 Hz u 500 g rispettivament kif iddefinit fl-ISO 6487:2002.

3.2.3. L-impatturi tal-mudell ta' ras għandu jkollhom temperatura ta' 20 °C ± 2 °C fil-ħin tal-impatt. It-tolleranzi tat-temperatura għandhom ikunu applikabbli f'umdità relattiva ta' 40 ± 30 fil-mija wara perjodu ta' tixrib ta' mill-inqas erba' sigħat qabel l-applikazzjoni tagħhom f'test.

3.3. Proċedura tat-test

3.3.1. L-impattur tal-mudell ta' ras għandu jiġi sospiż minn drop rig kif indikat fil-Figura 9.

3.3.2. L-impattur tal-mudell ta' ras għandu jitwaqqa' mill-għoli speċifikat b'mezzi li jiżguraw rilaxx immedjat għal fuq pjanċa tal-azzar ċatta u orizzontali mirfuda b'mod riġidu, bi ħxuna ta' aktar minn 50 mm u ta' daqs akbar minn 300 × 300 mm kwadri li jkollha wiċċ xott u nadif u b'finitura tal-wiċċ ta' bejn 0,2 u 2,0 mikrometri.

3.3.3. L-impattur tal-mudell ta' ras għandu jitwaqqa' bil-wiċċ ta' wara tal-impattur fl-angolu tat-test speċifikat fil-paragrafu 4.7 tal-Anness 5 għall-impattur tal-mudell ta' ras tat-tfal u fil-paragrafu 5.7 tal-Anness 5 għall-impattur tal-mudell ta' ras tal-adulti fir-rigward tal-vertikali kif indikat fil-Figura 9 ta' hawn taħt. Is-sospensjoni tal-impattur tal-mudell ta' ras għandha tkun tali li ma ddurx waqt il-waqgħa.

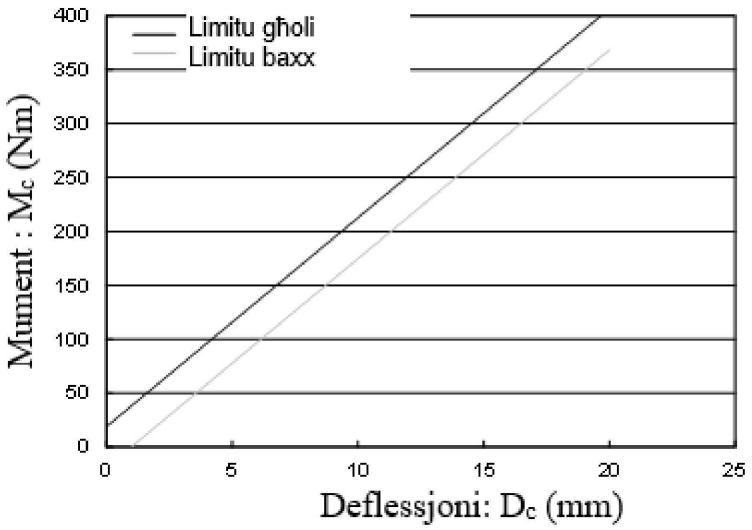
3.3.4. It-test tat-twaqqigħ għandu jitwettaq tliet darbiet, bl-impattur tal-mudell ta' ras imdawwar 120° madwar l-assi simmetrika tiegħu wara kull test.

Figura 1

Impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli: Kurituri meħtieġa tal-femore u tat-tibja fit-test statiku ta' ċertifikazzjoni

(ara l-paragrafu 1.2.2 ta' dan l-Anness)

(a) Kuritur għal-liwi tal-femore



(b) Kuritur għal-liwi tat-tibja

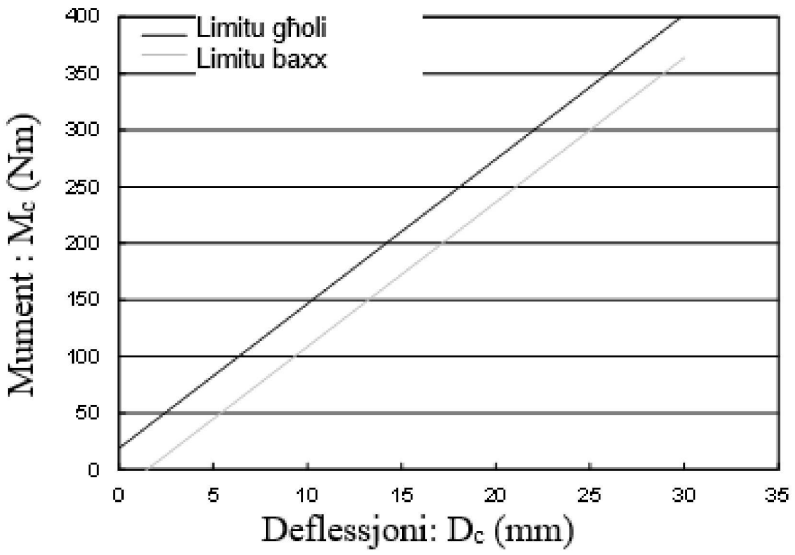
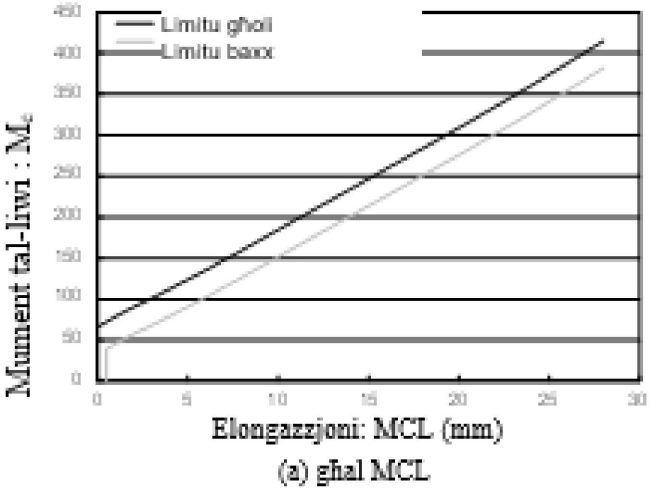


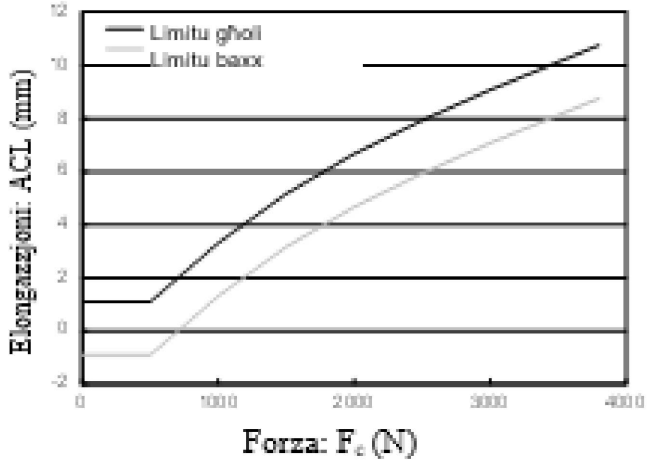
Figura 2

Impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli: Il-kurituri meħtieġa għall-ġog tal-irkoppa fit-test statiku ta' ċertifikazzjoni

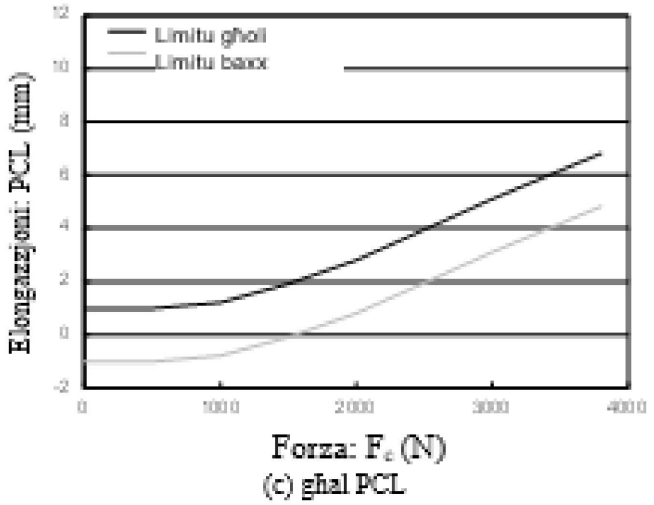
(ara l-paragrafu 1.2.3 ta' dan l-Anness)



(a) għal MCL



(b) għal ACL

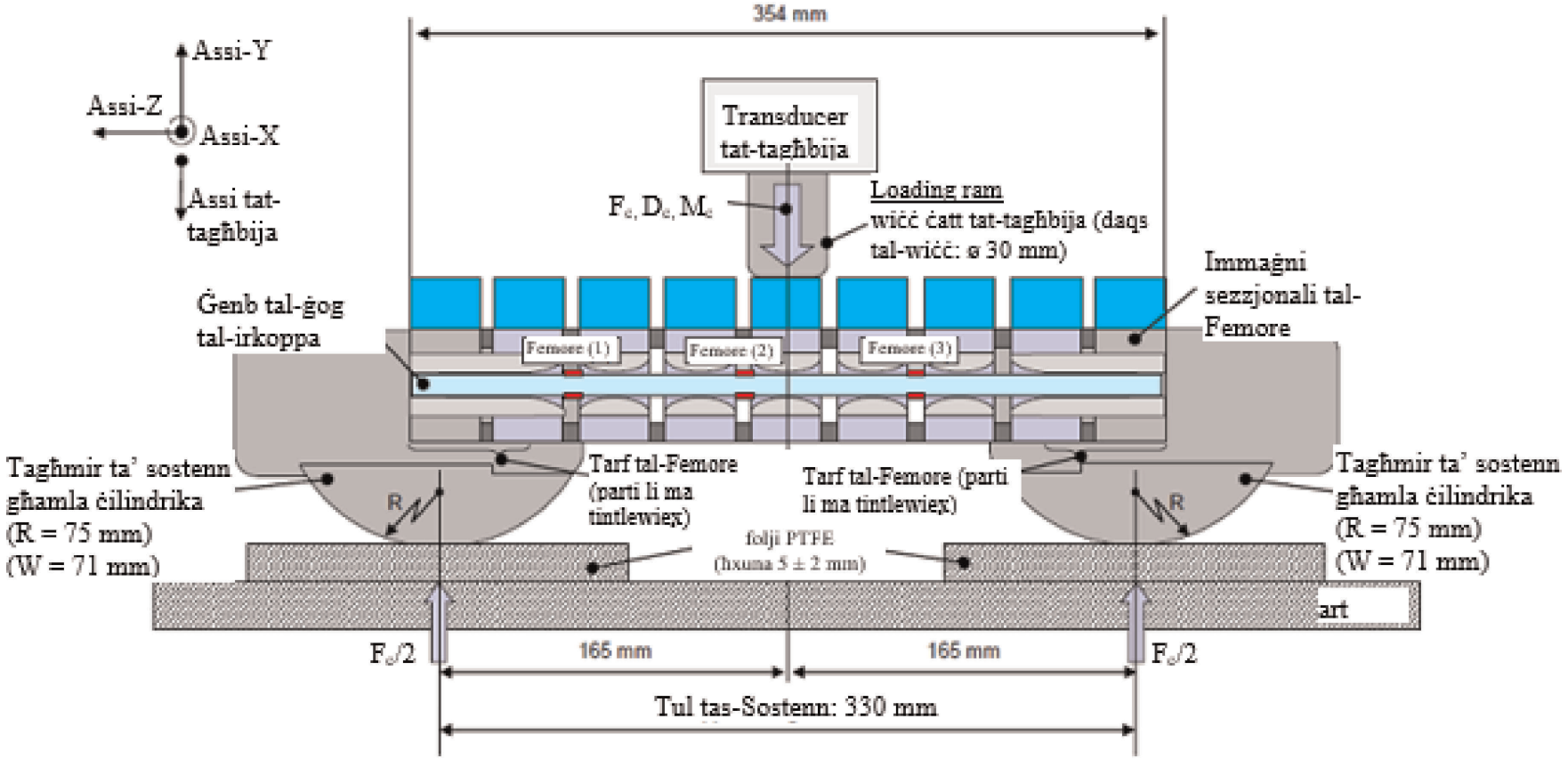


(c) għal PCL

Figura 3

Il-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli: Il-konfigurazzjoni tat-test tal-impattur għall-femore fit-test statiku ta' ċertifikazzjoni

(ara l-paragrafu 1.2.4 ta' dan l-Anness)



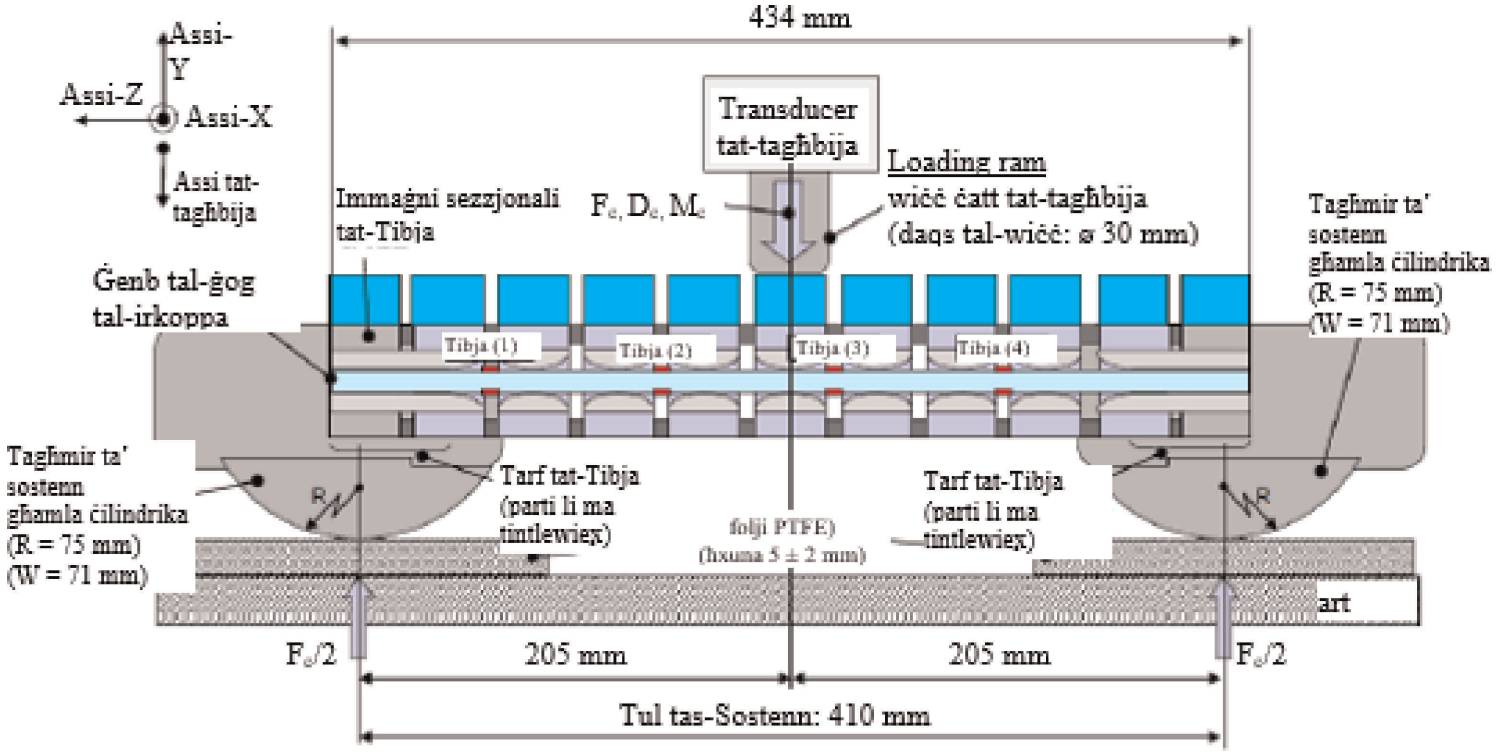
F_c: Forza ta' tagħbija esterna fiċ-ċentru tal-femore
D_c: Deflessjoni fiċ-ċentru tal-femore
M_c: Ċentru tal-Mument (Nm) = $F_c/2$ (N) x 0,165 (m)
R: Raġġ, W: Wisa' tul l-assi tal-ġenb
Tolleranzi għad-dimensjonijiet kollha ta' hawn fuq: ± 2 mm

.

Figura 4

Impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli: Il-konfigurazzjoni tat-test għat-tibja fit-test statiku ta' ċertifikazzjoni

(ara l-paragrafu 1.2.4 ta' dan l-Anness)

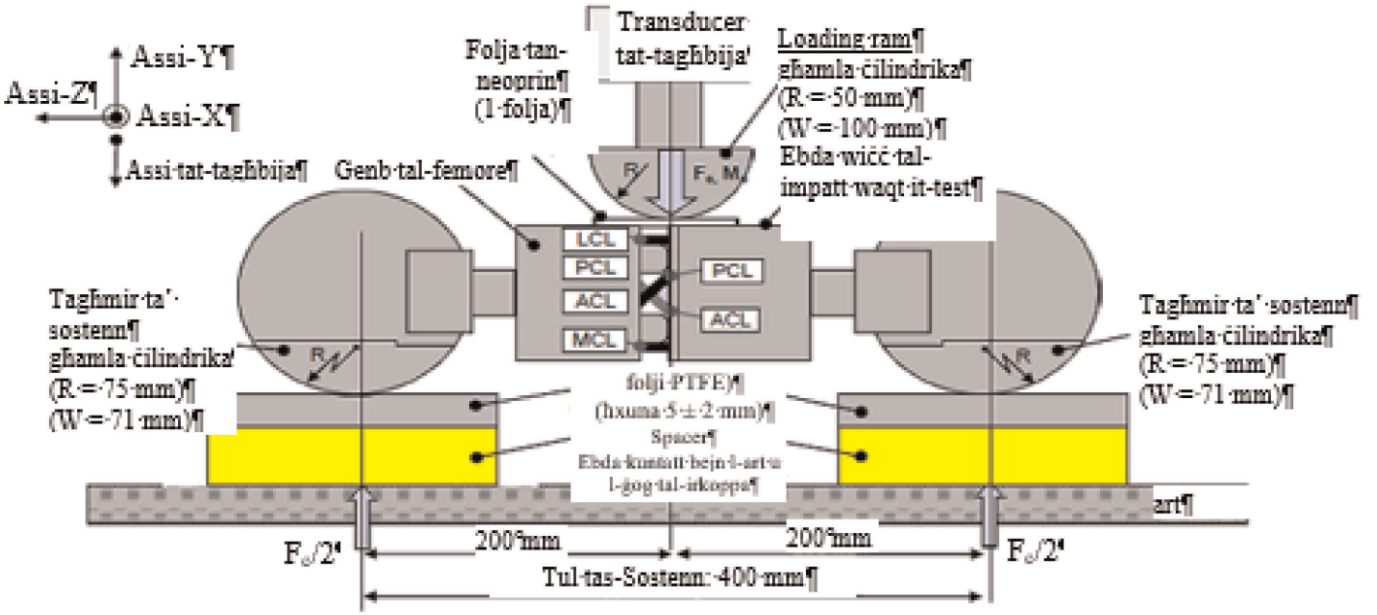


F_c: Forza ta' tagħbija esterna fiċ-ċentru tat-tibja
D_c: Deflessjoni fiċ-ċentru tat-tibja
M_c: Ċentru tal-Mument (Nm) = $F_c/2$ (N) x 0,205 (m)
R: Raġġ, W: Wisa' tul l-assi tal-ġenb
Tolleranzi għad-dimensjonijiet kollha ta' hawn fuq: ± 2 mm

Figura 5

Impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli: Il-konfigurazzjoni tat-test għall-ġog tal-irkoppa fit-test statiku ta' ċertifikazzjoni

(ara l- paragrafu 1.2.5 ta' dan l-Anness)



F_c: Forza ta' tagħbija esterna fiċ-ċentru tal-ġog tal-irkoppa
M_c: Ċentru tal-Mument (Nm) = F_c/2 (N) x 0,2 (m)
R: Raġġ, W: Wisa' tul l-assi tal-ġenb
Tolleranzi għad-dimensjonijiet kollha ta' hawn fuq: ± 2 mm

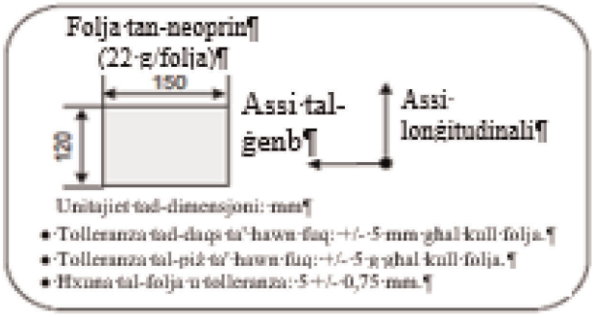


Figura 6

Impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli: Il-konfigurazzjoni tat-test għat-test dinamiku ta' ċertifikazzjoni tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel

(test tal-pendlu, ara l-paragrafu 1.3.3.1 ta' dan l-Anness)

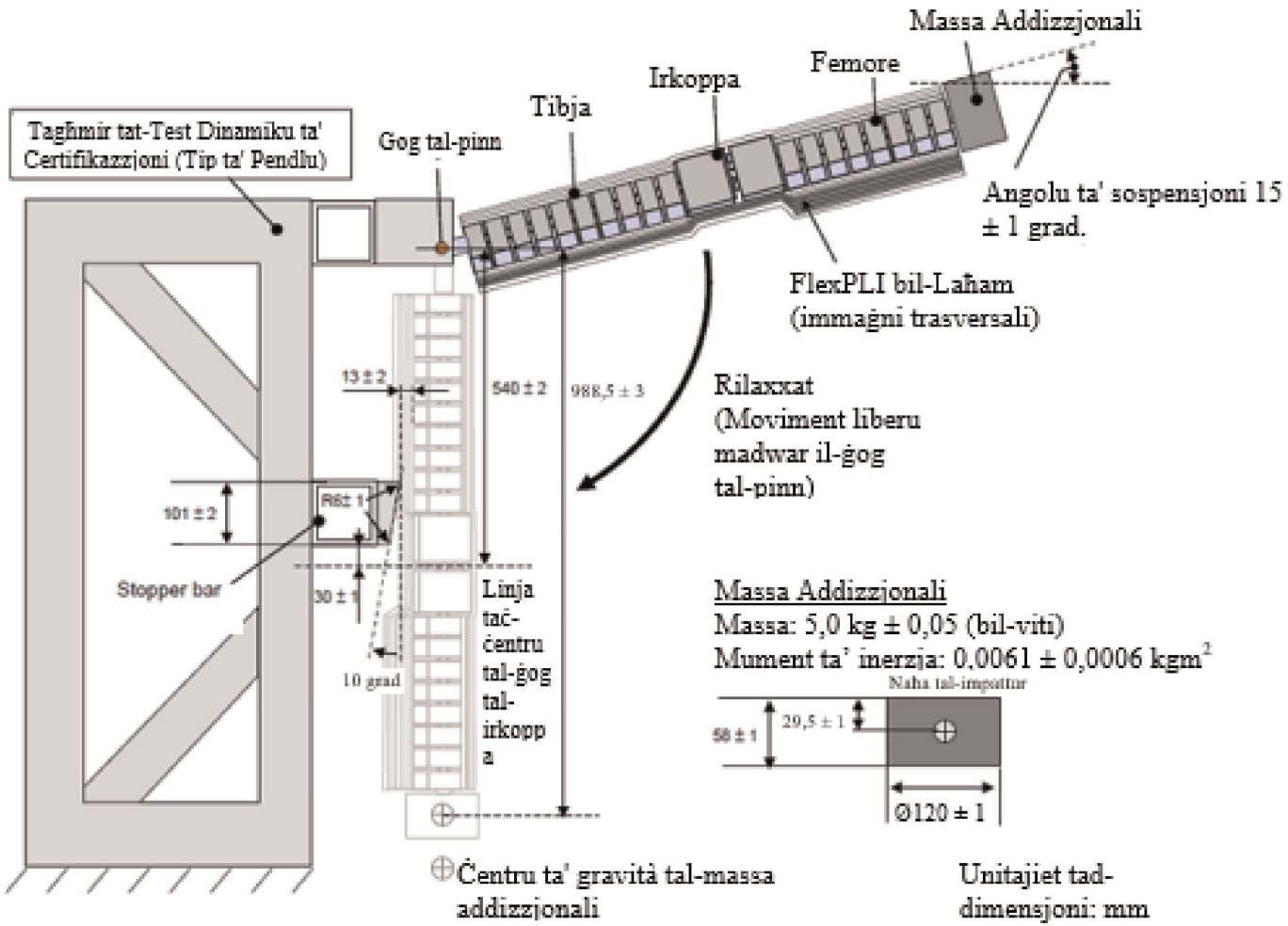


Figura 7

Impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel flessibbli: Il-konfigurazzjoni tat-test għat-test dinamiku ta' ċertifikazzjoni tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' isfel ta' riġel

(test invers, ara l-paragrafu 1.4.3.1 ta' dan l-Anness)

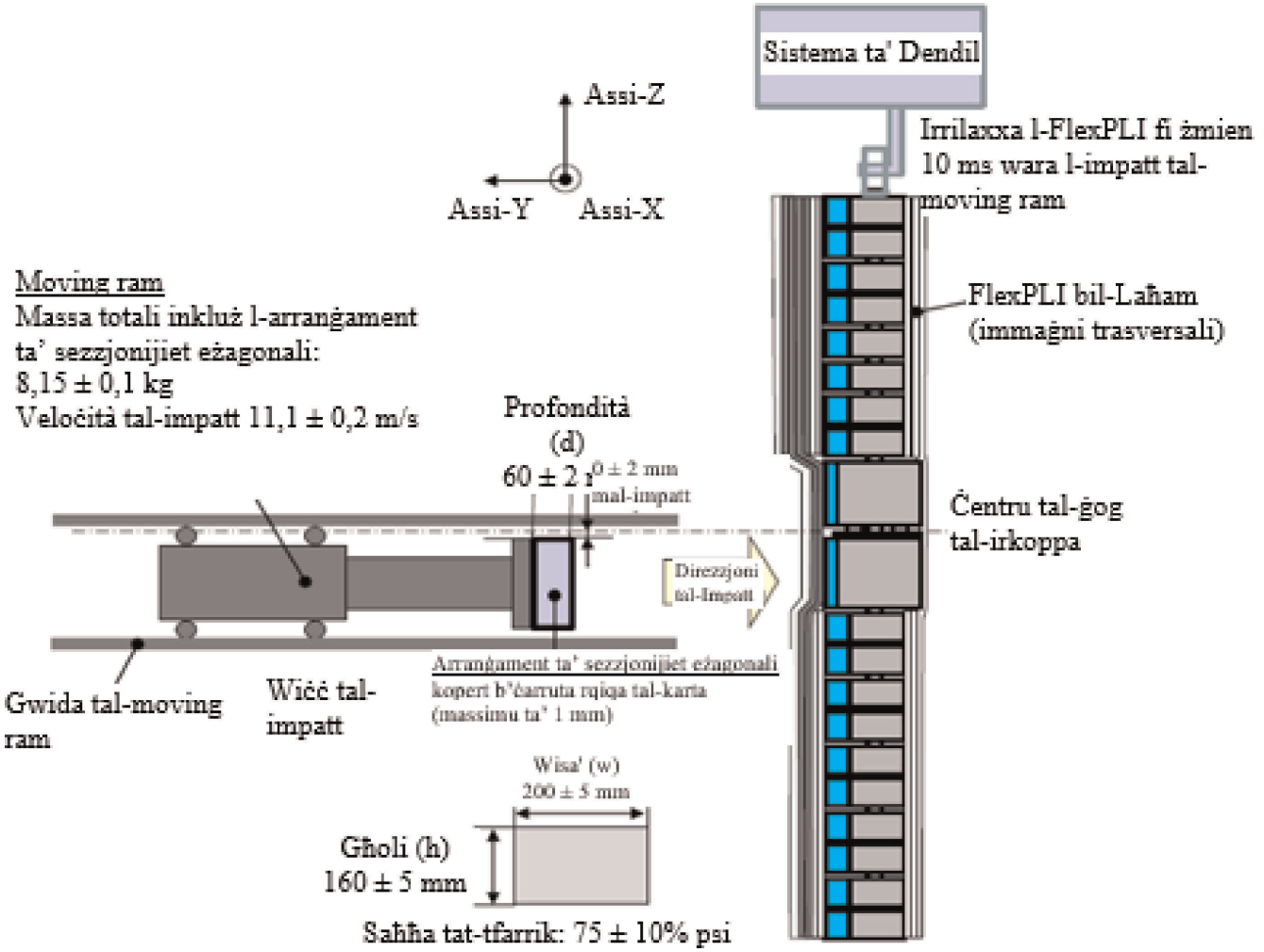


Figura 8

Il-konfigurazzjoni tat-test għat-test dinamiku ta' ċertifikazzjoni tal-impattur tal-mudell tan-naħa ta' fuq ta' riġel

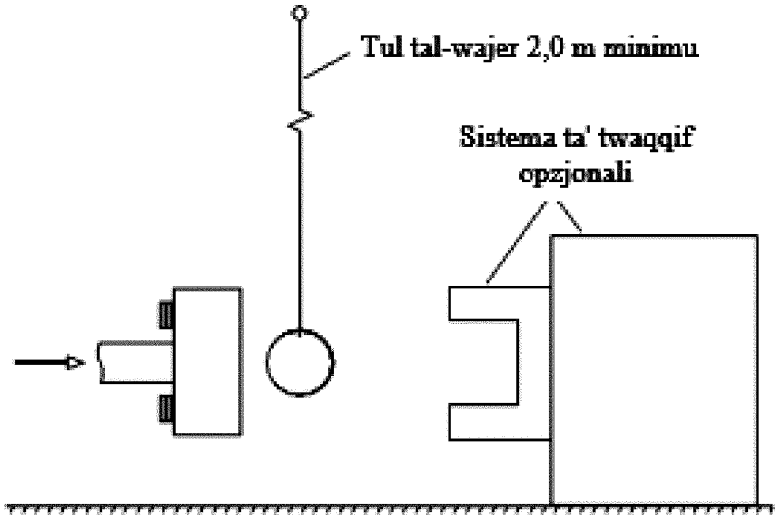


Figura 9

Il-konfigurazzjoni tat-test għat-test dinamiku tal-bijofedeltà tal-impattur tal-mudell ta' ras

