32006D0368

DEĊIŻJONI TAL-KUMMISSJONI

ta' l-20 ta' Marzu 2006

dwar ir-rekwiżiti tekniċi dettaljati għat-twettiq tat-testijiet speċifikati fid-Direttiva 2005/66/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar l-użu ta' sistemi ta' protezzjoni għal quddiem fuq vetturi bil-magna

(innotifikata taħt dokument numru C(2006) 776)

(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)

(2006/368/KE)

IL-KUMMISSJONI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ,

Wara li kkunsidrat it-Trattat li jistabbilixxi l-Komunità Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Direttiva 2005/66/KE [1] tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar l-użu ta' sistemi ta' protezzjoni għal quddiem fuq vetturi bil-magna u li temenda d-Direttiva 70/156/KEE, u b'mod partikolari l-Artikolu 4(1) tagħha,

Billi

(1) Id-Direttiva 2005/66/KE tistipula r-rekwiżiti bażiċi għall-approvazzjoni tat-tip Komunitarju ta' vetturi bil-magna fir-rigward ta' l-użu ta' sistemi ta' protezzjoni għal quddiem u l-approvazzjoni tat-tip ta' sistemi ta' protezzjoni għal quddiem bħala unitajiet tekniċi separati.

(2) Huwa meħtieġ li jiġu stipulati r-rekwiżiti tekniċi dettaljati għat-testijiet stabbiliti fit-taqsima 3 ta' l-Anness I ta' dik id-Direttiva.

(3) Peress li dawk it-testijiet huma bbażati fuq ix-xogħol xjentifiku mwettaq mill-Kumitat Ewropew għal Sikurezza Mtejba tal-Vetturi (EEVC), ir-rekwiżiti tekniċi dettaljati għandhom ukoll ikunu bbażati fuq ir-rakkomandazzjonijiet ta' l-EEVC.

(4) Sabiex tiġi żgurata s-sikurezza tal-persuni mexjin u ta' utenti oħra tat-triq, għandu jkun possibbli li sistema ta' protezzjoni għal quddiem li ġiet iddiżinjata għal aktar minn tip wieħed ta' vettura jkunu approvat skond it-tip separatament għal kull tip. Madankollu, l-awtorità tat-test għandha tkun tista' teżenta lil dak li jkun minn testijiet addizzjonali f'każijiet fejn it-tipi tal-vetturi li għalihom hija maħsuba s-sistema ta' protezzjoni għal quddiem huma simili biżżejjed, jew is-sistema ta' protezzjoni għal quddiem hija simili biżżejjed għal mudelli li diġà ġew ittestjati.

(5) Il-miżuri previsti f'din id-Deċiżjoni huma fi qbil ma' l-opinjoni tal-Kumitat stabbilit skond id-Direttiva 70/156/KE,

ADOTTAT DIN ID-DEĊIŻJONI:

Artikolu 1

1. Ir-rekwiżiti tekniċi dettaljati meħtieġa sabiex jitwettqu t-testijiet marbuta ma' l-użu ta' sistemi ta' protezzjoni għal quddiem bħala tagħmir oriġinali mmuntat fuq vettura bil-magna u bħala unitajiet tekniċi separati, speċifikati fit-Taqsima 3 ta' l-Anness I għad-Direttiva 2005/66/KE, huma stipulati fl-Anness għal din id-Deċiżjoni.

2. Fejn, fil-każ tat-testijiet għall-approvazzjoni tat-tip ta' sistema ta' protezzjoni għal quddiem bħala tagħmir oriġinali fuq vettura, is-sistema għall-ittestjar tkun ġiet iddiżinjata għall-użu fuq aktar minn tip wieħed ta' vettura, dik is-sistema għandha tkun approvata għat-tip separatament għal kull tip ta' vettura li għaliha hija maħsuba.

Madankollu, l-awtorità tat-test għandha jkollha s-setgħa li teżenta lil dak li jkun minn testijiet addizzjonali f'każijiet fejn it-tipi tal-vetturi li għalihom hija maħsuba s-sistema ta' protezzjoni għal quddiem huma simili biżżejjed

Artikolu 2

Din id-Deċiżjoni għandha tapplika mis-26 ta' Novembru 2006.

Artikolu 3

Din id-Deċiżjoni hija indirizzata lill-Istati Membri.

Magħmul fi Brussell, ta' l-20 ta' Marzu 2006.

Għall-Kummissjoni
GÜNTER VERHEUGEN
Membru tal-Kummissjoni

[1] ĠU L 309, 25.11.2005, p. 37.

ANNESS

WERREJ

PARTI I

Definizzjonijiet		779

PARTI II

Kapitolu I	Apparat tat-Test	782
Kapitolu II	Rekwiżiti tat-Test:	783
Kapitolu III	Forma tal-parti t'isfel tar-riġel lejn is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem	784
Kapitolu IV	Forma tal-Parti ta' Fuq tar-Riġel lejn is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem	787
Kapitolu V	Forma tal-Parti ta' Fuq tar-Riġel lejn ix-xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem	789
Kapitolu VI	Forma tar-Ras tat-Tfal/Adulti Żgħar lejn is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem	794
Appendiċi 1	Ċertifikazzjoni ta' l-Impakter	796

PARTI I

1. DEFINIZZJONIJIET

Flimkien mad-definizzjonijiet stipulati fl-Artikolu 2 tad-Direttiva 2005/66/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill u fit-Taqsima 1 ta' l-Anness I għaliha, għandu japplika dan li ġej:

1.1. **"Livell ta' Referenza ta' l-Art" tfisser il-pjan orizzontali parallel mal-livell ta' l-art, li jirrappreżenta l-livell ta' l-art għal vettura wieqfa fuq art ċatta bil-ħandbrejk imtella' u l-vettura fl-orjentament normali tat-tħaddim tagħha.**

1.2. **"Kantuniera tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem"** tfisser il-punt ta' kuntatt tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem ma' pjan vertikali, li jifforma angolu ta' 60° mal-pjan lonġitudinali vertikali tal-vettura u li huwa tanġenzjali mal-faċċata esterna tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem. Ix-xifer ta' taħt tal-pjan irid ikun fuq il-Livell ta' Referenza ta' l-Art, hekk kif deskritt fil-paragrafu 1.1, u x-xifer ta' fuq f'għoli ta' 600 mm. (ara l-Figura 5).

1.3. **"Terz tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem"** tfisser it-traċċa ġeometrika bejn il-kantunieri tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem, imkejla b'tejp flessibbli li jsegwi l-linja orizzontali esterna tas-Sistema ta' Protezzjoni għal quddiem, maqsuma fi 3 biċċiet indaqs.

1.4. **"Ix-Xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem" tfisser l-istruttura ta' barra li qiegħda fuq nett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal quddiem u teskludi il-bonit u l-madgards tal-vettura, il-partijiet tal-ġnub ta' madwar il-fanal u kwalunkwe tagħmir ieħor li jipproteġi biss il-fanali. (ara l-Figura 4)**

1.5. "Għoli tax-Xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem" għal kwalunkwe sezzjoni tas-Sistema ta' Protezzjoni għal quddiem tfisser id-distanza bejn il-livell ta' referenza ta' l-Art u l-Linja ta' Referenza tax-Xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem, meta l-vettura tkun fl-orjentament normali tat-tħaddim tagħha.

1.6. "Il-Parti ta' Quddiemnett ta' Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem" għal kwalunkwe punt fuq Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem tfisser id-distanza orizzontali bejn il-Linja ta' Referenza ta' fuq tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem u l-pożizzjoni tal-punt li jkun qed jitqies fuq is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem. Din id-distanza trid titkejjel fuq pjan vertikali parallel mal-pjan lonġitudinali vertikali tal-vettura.

1.7. "Kantuniera tax-Xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem" tfisser il-punt ta' kuntatt għas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem ma' pjan vertikali, li jifforma angolu ta' 45° mal pjan lonġitudinali vertikali tal-vettura u li huwa tanġenzjali mal-wiċċ ta' barra tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem. Ix-xifer ta' taħt tal-pjan irid ikun f'għoli ta' 600 mm, jew 200 mm taħt l-ogħla parti tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem, skond liema jkun l-ogħla.

1.8. "Terz tax-Xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem" tfisser it-traċċa ġeometrika bejn il-Kantunieri tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem, imkejla b'tejp flessibbli li jsegwi l-linja orizzjontali esterna tas-Sistema ta' Protezzjoni għal quddiem, maqsuma fi 3 biċċiet indaqs.

1.9. "Id-Distanza *Wrap-Around* ta' Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem" għal kwalunkwe punt fuq is-Sistema ta' Protezzjoni għal quddiem tfisser id-distanza għal dak il-punt imkejla b'tejp flessibbli miżmum fi pjan vertikali fuq quddiem u fuq wara tal-vettura. It-tejp jinżamm stirat b'tarf minnu jmiss ma' dak il-punt u t-tarf l-ieħor f'kuntatt ma' l-art. It-tarf ta' ma' l-art għandu jkun vertikalment taħt l-aktar punt baxx ta' kuntatt tat-tejp mas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem jew il-vettura (ara l-Figura 3). Il-vettura trid tkun fl-orjentament normali tat-tħaddim.

1.10. "Dimensjonijiet essenzjali tan-naħa ta' barra ta' quddiem" tfisser punti solidi fl-ispazju tal-qafas tat-test li jirrappreżentaw il-punti kollha tat-tip tal-vettura attwalment maħsuba fejn is-sistema ta' protezzjoni għal quddiem tkun suxxettibbli għall-impatt fuq il-vettura matul l-ittestjar.

1.11. Iċ-"ċentru ta' l-irkoppa" ta' l-impakter bil-forma tar-riġel tfisser il-punt li madwaru effettivament tintlewa l-irkoppa.

1.12. Il-**"wirk"** (femur) ta' l-impakter bil-forma tar-riġel huwa ddefinit bħala l-komponenti kollha jew il-parijiet tal-komponenti (inklużi l-laħam, il-ġilda, id-damper, l-istrumenti u l-brakits, taljoli, eċċ. mwaħħla ma' l-impakter sabiex jattivawh) 'il fuq mil-livell taċ-ċentru ta' l-irkoppa.

1.13. It-**"tibja"** ta' l-impakter bil-forma tar-riġel hija ddefinita bħala l-komponenti kollha jew il-parijiet tal-komponenti (inklużi l-laħam, il-ġilda, l-istrumenti u l-brakits, taljoli, eċċ. mwaħħla ma' l-impakter sabiex jattivawh) 'l isfel mil-livell taċ-ċentru ta' l-irkoppa. Jekk jogħġbok innota li d-definizzjoni tat-tibja tippermetti l-inklużjoni tal-massa eċċ. tas-sieq.

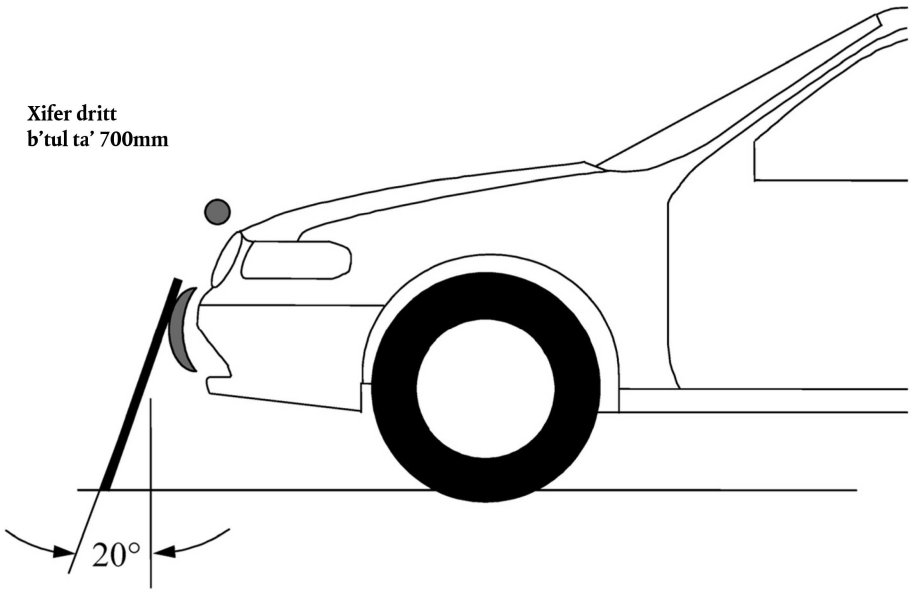


Figura 1

Determinazzjoni tal-Linja ta' Referenza ta' Fuq tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem

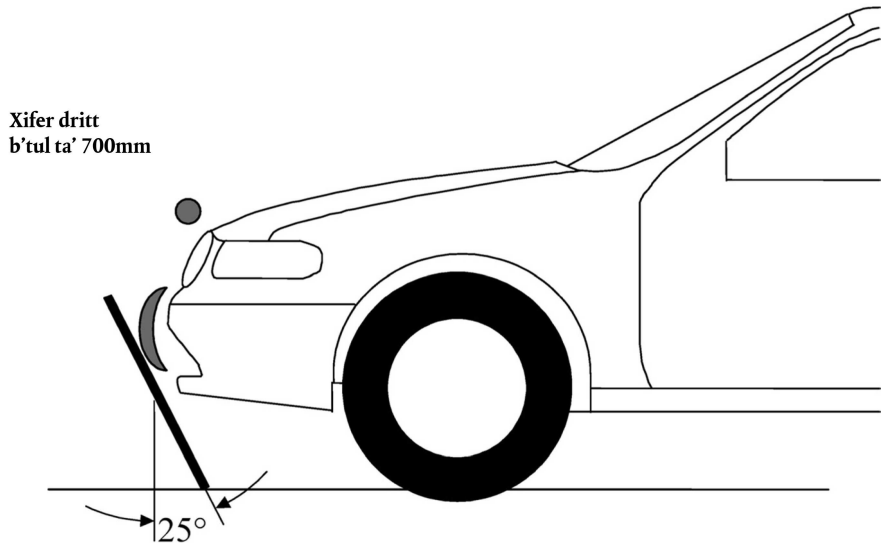


Figura 2

Determinazzjoni tal-Linja ta' Referenza t'Isfel tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem

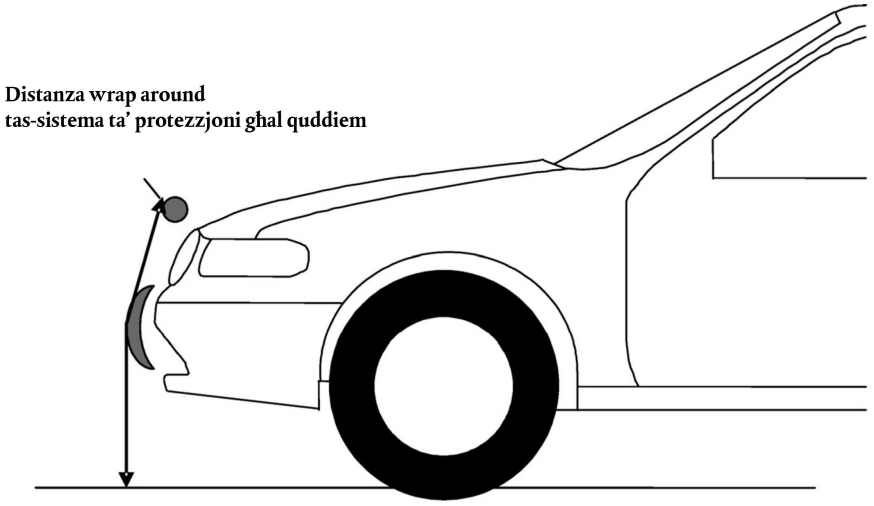


Figura 3

Determinazzjoni tad-Distanza *wrap around* tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem

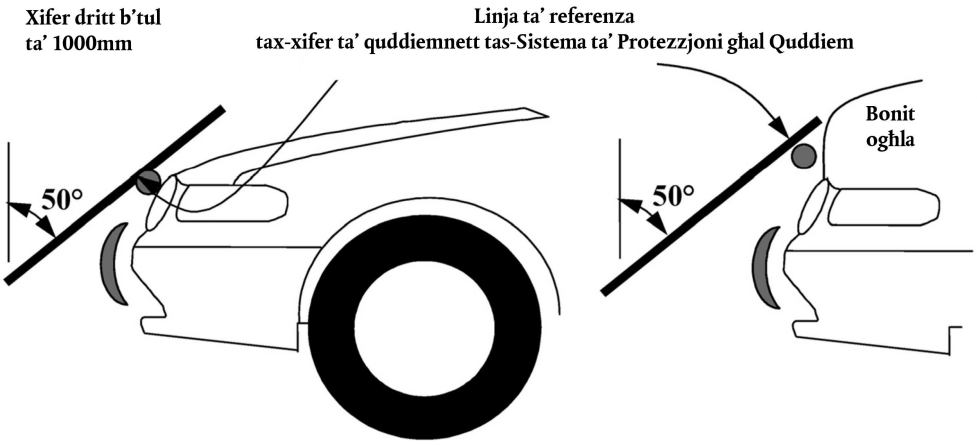


Figura 4

Determinazzjoni tal-Linja ta' Referenza tax-Xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem

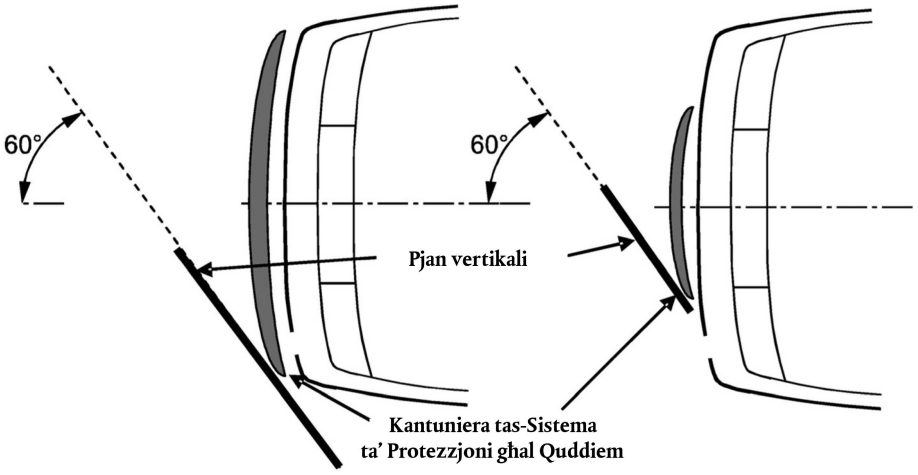


Figura 5

Determinazzjoni tal-Linja ta' Referenza għall-Kantuniera tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem

PARTI II

Kapitolu I

L-Apparat tat-Test

1. Testjar tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem bħala tagħmir oriġinali fuq vettura.

1.1. Is-sistema ta' protezzjoni għal quddiem immuntata fuq vettura trid tkun konformi mal-kundizzjonijiet stipulati fit-Taqsima 2 ta' l-Anness I għad-Direttiva 2005/66/KE.

1.2. Il-vettura trid tkun fl-orjentament normali tat-tħaddim u jew immuntata tajjeb fuq posti mgħollija jew wieqfa fuq art ċatta bil-ħandbrejk imtella'. Il-vettura trid tkun mgħammra bis-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem li għandha tiġi ttestjata. L-istruzzjonijiet għat-twaħħil mill-manifattur tas-Sistema ta' Protezzjoni għal quddiem iridu jissegwew u għandhom jinkludu it-torques ta' ssikkar għall-punti kollha tat-twaħħil.

1.3. L-apparati kollha iddiżinjati għall-protezzjoni ta' min hu miexi u utenti vulnerabbli oħra tat-triq għandhom ikunu attivati kif suppost minn qabel, u/jew ikunu attivi matul it-test rilevanti. L-applikant irid juri li l-apparati se jaħdmu kif suppost jekk il-vettura taħbat ma' persuna jew ma' utent tat-triq vulnerabbli ieħor.

1.4. Kull komponent tal-vetturi li jista' jibdel il-forma jew il-pożizzjoni, bħal fanali "pop-up", minbarra apparati għall-protezzjoni tal-persuni fit-triq u utenti vulnerabbli oħra tat-triq, iridu jkunu fil-forma jew pożizzjoni li l-awtoritajiet tat-test iqisu li l-aktar huma xierqa għal dawn it-testijiet.

2. Testjar tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem bħala Unità Teknika Separata.

2.1. Fejn Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem biss titressaq għat-testijiet, għandu jkun possibbli li jiġu sodisfatti l-kundizzjonijiet stipulati fit-Taqsima 2 ta' l-Anness I għad-Direttiva 2005/66/KE meta mmuntata fuq tip ta' vettura li magħha hija marbuta l-approvazzjoni tat-tip ta' l-unità teknika separata.

2.2. It-test jista' jitwettaq jew bis-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem imwaħħla fuq vettura tat-tip li għaliha hija maħsuba, jew fuq qafas għat-testjar li jirrappreżenta mill-qrib id-dimensjonijiet essenzjali tan-naħa ta' barra ta' quddiem tat-tip ta' vettura intiża. Jekk, meta jkun qed jintuża qafas ta' ttestjar, is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem tiġi f'kuntatt mal-qafas matul it-test, it-test irid jerġa' jsir bis-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem imwaħħla fuq it-tip ta' vettura attwali li għaliha hija maħsuba. Fil-każ ta' ttestjar imwettaq meta s-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem tkun immuntata fuq vettura, il-kundizzjonijiet tat-Taqsima 1 għandhom japplikaw.

Kapitolu II

Rekwiżiti tat-Test

1. Sabiex jiġu approvati, is-sistemi ta' protezzjoni għal quddiem iridu jkunu konformi mal-kundizzjonijiet stipulati fit-Taqsima 3 ta' l-Anness I għad-Direttiva 2005/66/KE.

2. Sistemi ta' Propulsjoni

2.1. L-impakter bil-forma tal-parti t'isfel tar-riġel għat-testijiet tas-Sistema ta' Protezzjoni għal quddiem għandu "għal kollox" (*free flight*) fil-mument ta' l-impatt. L-impakter għandu jinħeles għal kollox minn ċertu distanza sabiex ir-riżultati tat-test ma jiġux influwenzati minn kwalunkwe kuntatt ta' l-impakter mas-sistema ta' propulsjoni meta l-impakter jerġa' lura.

2.2. L-impakter bil-forma tal-parti ta' fuq tar-riġel għal testijiet fuq is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem u x-Xifer ta' Quddiemnett ta' Fuq tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem għandu jiġi mmuntat fuq is-sistema ta' propulsjoni permezz ta' ġog li jillimita t-*torque*, sabiex tagħbijiet kbar li mhumiex iċċentrati ma jagħmlux ħsara lis-sistema ta' ggwidar. Is-sistema ta' ggwidar għandha tkun mgħammra bi gwidi bi frizzjoni baxxa, li m'humiex sensittivi għal tagħbija li ma tkunx iċċentrata, li jippermettu li l-impakter jimxi biss fid-direzzjoni speċifikata ta' l-impatt, meta jiġi f'kuntatt mas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem. Il-gwidi għandhom jipprevjenu ċ-ċaqliq f'direzzjonijiet oħra inklużi r-rotazzjoni madwar kwalunkwe assi ieħor.

2.3. L-impakter bil-forma tar-ras tat-Tfal/Adulti Żgħar għat-testijiet fuq is-Sistema ta' Protezzjoni għal quddiem għandhom ikunu "ħielsa għal kollox", fil-waqt ta' l-impatt. L-impakter għandu jinħeles għal kollox f'tali distanza mis-Sistema ta' Protezzjoni għal quddiem li twassal sabiex ir-riżultati tat-test ma jiġux influwenzati minn kwalunkwe kuntatt ta' l-impakter mas-sistema ta' propulsjoni meta l-impakter jerġa' lura.

2.4. Fil-każijiet kollha, l-impakters jistgħu jiġu propulsi minn apparat li jispara bl-arja, b'molla jew bil-ħajdrolik, jew bi kwalunkwe mezz ieħor li jista' jiġi ppruvat li jagħti l-istess riżultat.

Kapitolu III

Forma tal-parti t'isfel tar-riġel lejn is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem

1. Il-għan tat-Test:

1.1. Li tiġi ttestjata l-konformità mar-Rewiżiti stipulati fil-paragrafu 3.1.1 ta' l-Anness I għad-Direttiva 2005/66/KE.

2. Punti tat-Test

2.1. Minimu ta' tliet testijiet tal-Forma tal-parti t'isfel tar-riġel lejn is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem iridu jsiru fuq punti tat-test bejn il-Linji ta' Referenza ta' Fuq u ta' Isfel tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem(ara l-Figuri 1 u 2). Il-punti tat-test iridu jkunu f'pożizzjonijiet meqjusa mill-awtorità tat-test li għandhom l-ogħla possibbiltà li jikkawżaw korriment. It-testijiet iridu jitwettqu għal tipi differenti ta' struttura fejn ivarjaw skond l-erja li trid tiġi evalwata. Il-punti ttestjati mill-awtoritajiet tat-test għandhom jiġu indikati fir-rapport tat-test.

3. L-apparat tat-Test:

3.1. L-impakter bil-forma tal-parti t' isfel tar-riġel irid jikkonsisti f'żewġ taqsimiet riġidi mgħottija bil-fowm li jirrappreżentaw il-wirk (il-parti ta' fuq tar-riġel) u t-tibja (il-parti t'isfel tar-riġel), magħquda flimkien permezz ta' simulazzjoni ta' ġog ta' l-irkoppa li jista' jiġi sfurmat. It-tul kumplessiv ta' l-impakter irid ikun ta' 926 ± 5 mm u għandu jissodisfa r-rekwiżiti stipulati fit-Taqsima 5 ta' dan il-Kapitlu u jikkonforma mal-Figura 6. Brakits, taljoli, eċċ, imwaħħla ma' l-impakter għall-iskop tat-tfigħ, jistgħu jestendu d-dimensjonijiet murija fil-Figura 6.

3.2. It-*transducers* iridu jitwaħħlu sabiex ikejlu l-angolu li fih tintlewa l-irkoppa, kif ukoll l-ispostament laterali (*shearing displacement*) ta' l-irkoppa. Aċċellerometru fuq assi wieħed irid jitwaħħal fuq in-naħa tat-tibja li ma taqlax l-impatt, viċin tal-ġog ta' l-irkoppa, bl-assi sensittiv fid-direzzjoni ta' l-impatt.

3.3. Il-valur CFC tar-rispons ta' l-istrumenti, hekk kif iddefinit f'ISO 6487: 2000, irid ikun 189 għat-*transducers* kollha. Il-valuri CAC tar-rispons, hekk kif iddefiniti f'ISO6487: 2000, iridu jkunu 50º għall-angolu tal-liwi ta' l-irkoppa, 10mm għall-ispostament laterali u 500 g għall-aċċelerazzjoni.

3.4. L-impakter irid jissodisfa r-rekwiżiti ta' rendiment speċifikati fit-Taqsima 2 ta' l-Appendiċi I, u jrid ikun mgħammar b'elementi ta' l-irkoppa li jisfurmaw ruħhom mill-istess baċċ bħal dawk użati fit-testijiet ta' ċertifikazzjoni. L-impakter irid ikun mgħammar ukoll bil-fowm maqtugħ minn waħda minn massimu ta" erba' folji konsekuttivi ta' materjal tal-fowm kulur il-ġilda Confor ™ jew l-ekwivalenti tiegħu, prodott mill-istess baċċ ta' manifattura (maqtuqgħa minn blokka jew biċċa waħda ta' fowm, sakemm il-fowm minn waħda minn dawn il-folji jkun intuża f'test dinamiku ta' ċertifikazzjoni u l-piżijiet individwali ta' dawn il-folji jkunu fil-limitu ta' ± 2 % tal-piż tal-folja użata fit-test ta' ċertifikazzjoni. L-impakter ċertifikat jista' jintuża għal massimu ta' 20 impatt qabel iċ-ċertifikazzjoni mill-ġdid. Ma kull test għandhom jintużaw elementi ġodda li huma plastikament sfurmabbli. L-impakter ukoll irid ikun ċertifikat mill-ġdid jekk tkun għaddiet aktar minn sena mill-aħħar ċertifikazzjoni jew jekk kwalunkwe riżultat tat-*transducer* ta' l-impakter, fi kwalunkwe impatt ikun qabeż is-CAC speċifikat.

3.5. L-impakter irid ikun immuntat, propuls u meħlus kif speċifikat fil-Kapitolu II.

4. Il-proċedura tat-testijiet:

4.1. It-temperatura stabbilizzata ta' l-apparat tat-test u l-vettura jew l-unità teknika separata trid tkun ta' 20º± 4 ºC.

4.2. It-testijiet iridu jsiru fuq is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem f'punti magħżula skond il-paragrafu 2.1.

4.3. Id-direzzjoni ta' l-impatt trid tkun fil-pjan orizzontali u parallela mal-pjan vertikali lonġitudinali tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem kif imwaħħla fuq il-vettura jew qafas ta' l-immuntar. It-tolleranza għad-direzzjoni tal-vettura tal-veloċità fil-pjan orizzontali u fil-pjan lonġitudinali trid tkun ±2º fil-waqt ta' l-ewwel kuntatt.

4.4. L-assi ta' l-impakter irid ikun perpendikolari mal-pjan orizzontali b'tolleranza ta' ±2º fil-pjan laterali u lonġitudinali. Il-pjani orizzontali, lonġitudinali u laterali huma ortogonali għal xulxin (ara l-Figura 8).

4.5. Qiegħ l-impakter irid ikun 25mm 'il fuq mil-Livell ta' Referenza ta' l-Art fil-waqt ta' l-ewwel kuntatt mas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem (ara l-Figura 7), b'tolleranza ta' ± 5 mm. Meta jkun qed jiġi ssettjat l-għoli tas-sistema ta' propulsjoni, trid titqies l-influwenza tal-gravità matul il-perjodu li fih l-impakter ma jkun qed imiss ma' xejn.

4.6. Fil-waqt ta' l-ewwel kuntatt l-impakter irid ikollu l-orjentament maħsub madwar l-assi vertikali, għat-tħaddim korrett tal-ġog ta' l-irkoppa, b'tolleranza ta' ± 5°.

4.7. Fil-waqt ta' l-ewwel kuntatt, il-linja ċentrali ta' l-impakter trid tkun fi ħdan il-limitu ta' tolleranza ta' ± 10 mm mal-pożizzjoni magħżula ta' impatt.

4.8. Matul il-kuntatt bejn l-impakter u s-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem, l-impakter m'għandux jiġi f'kuntatt ma' l-art jew kwalunkwe oġġett li mhux parti mis-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem jew mill-vettura.

4.9. Il-veloċità ta' impatt ta' l-impakter meta jolqot is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem trid tkun 11,1 ± 0,2 m/s. L-effett tal-gravità jrid jitqies meta l-veloċità ta' l-impatt tinkiseb mill-kejl li jittieħed qabel il-waqt ta' l-ewwel kuntatt.

5. Impakter bil-Forma tal-Parti t' Isfel tar-Riġel

5.1. Id-dijametru tal-wirk u tat-tibja jrid ikun 70 ± 1 mm u t-tnejn iridu jkunu miksija b"laħam' u ġilda tal-fowm. Il-laħam tal-fowm irid ikun Confor™ *foam type* CF-45 ta' 25 mm, jew l-ekwivalenti tiegħu. Il-ġilda trid tkun magħmula minn fowm tal-neoprene, b'ċarruta tan-najlon ta' ħxuna ta' 0,5 mm minn kull naħa u ħxuna totali ta' 6mm.

5.1.1. It-tul tal-wirk u tat-tibja jrid ikun 432 mm u 494 mm miċ-ċentru ta' l-irkoppa rispettivament.

5.2. Il-massa totali tal-wirk u tat-tibja trid tkun 8,6 ± 0,1 kg u 4,8 ± 0,1 kg rispettivament, u l-massa totali ta' l-impakter irid ikun 13,4 ± 0,2 kg

5.3. Iċ-ċentru tal-gravità tal-wirk u tat-tibja jrid ikun 217 ± 10 mm u 233 ± 10 mm miċ-ċentru ta' l-irkoppa rispettivament.

5.4. Il-mument ta' inerzja tal-wirk u tat-tibja, madwar assi orizzontali minn ġewwa ċ-ċentru ta' gravità rispettiv u perpendikolari għad-direzzjoni ta' l-impatt, irid ikun ta' 0,127 ± 0,010 kgm² u 0,120 ± 0,010 kgm² rispettivament.

5.5. Aċċellerometru fuq assi wieħed irid jitwaħħal fuq in-naħa tat-tibja li ma taqlax l-impatt, 66 ± 5 mm taħt iċ-ċentru tal-ġog ta' l-irkoppa, bl-assi sensittiv fid-direzzjoni ta' l-impatt.

5.6. L-impakter irid ikun mgħammar bl-istrumenti sabiex jitkejlu l-angolu tal-liwi u l-ispostament laterali bejn il-wirk u t-tibja.

5.7. Irid jitwaħħal damper mas-sistema ta' spostament laterali u dan jista' jitwaħħal fuq kwalunkwe punt man-naħa ta' wara ta' l-impakter, jew inkella internament. Il-karatteristiċi tad-damper iridu jkunu tali li l-impakter jissodisfa kemm ir-rekwiżiti statiċi kif ukoll dinamiċi ta' spostament laterali u ma jħallix vibrazzjonijiet eċċessivi tas-sistema ta' l-ispostament laterali.

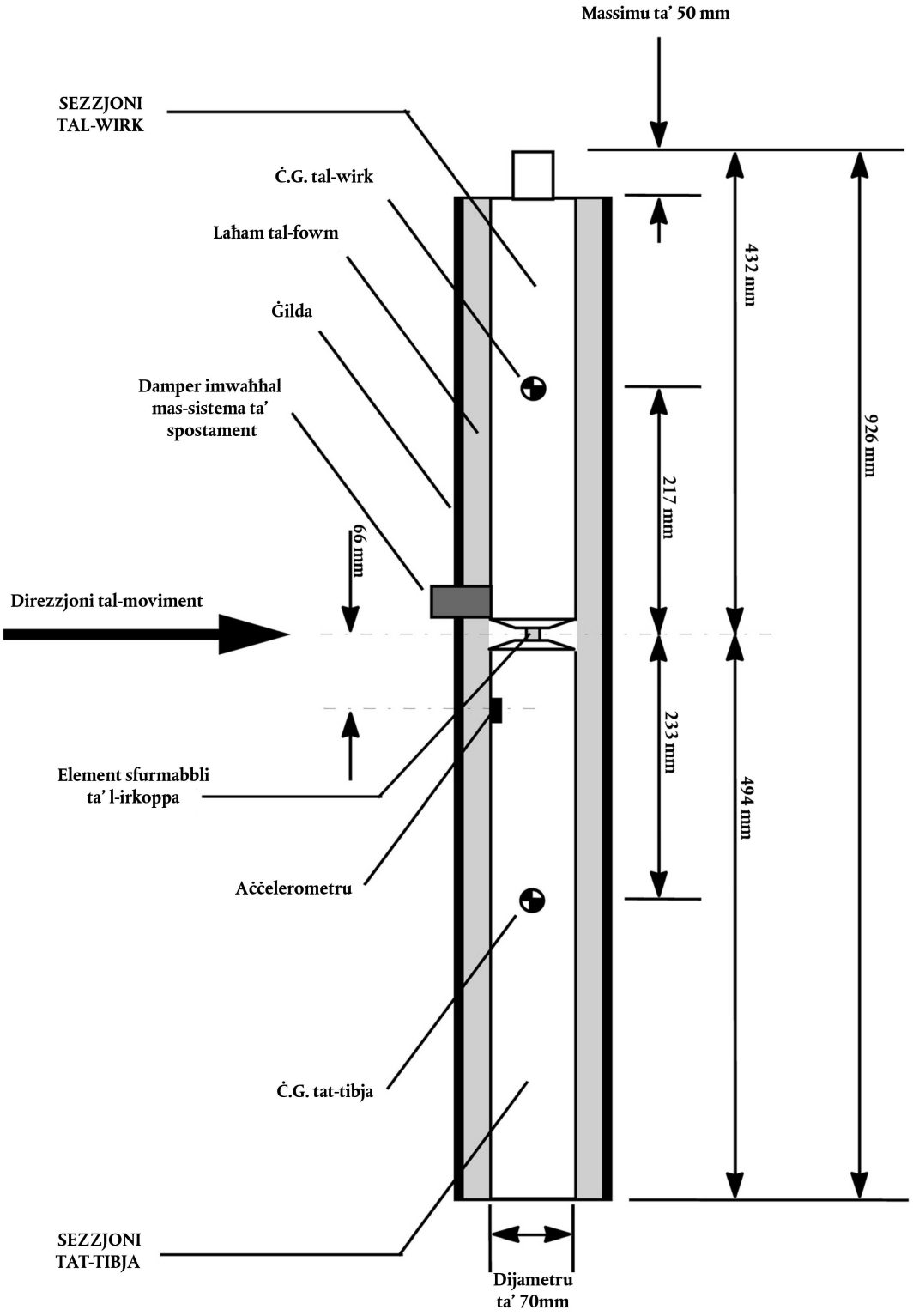


Figura 6

Impakter bil-forma tal-parti t' isfel tar-riġel bil-ġilda u kisja tal-fowm

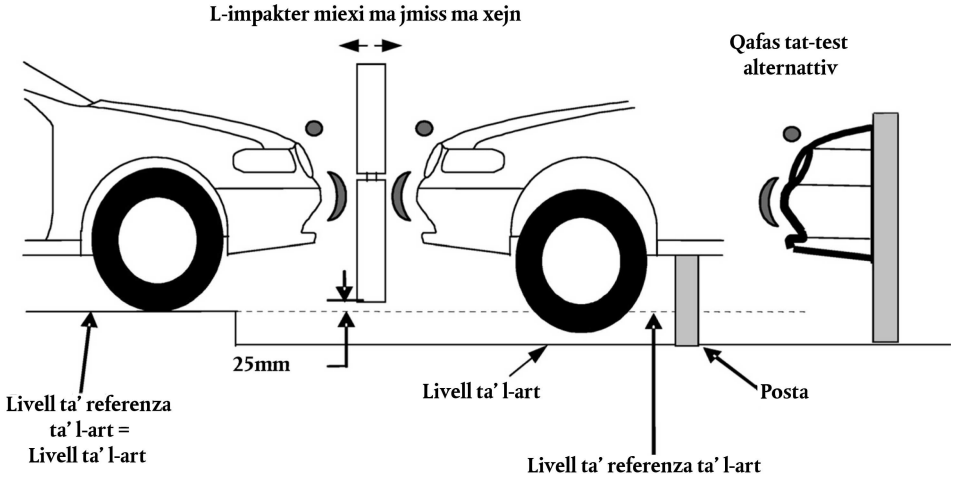


Figura 7

Testijiet tal-forma tar-Riġel tan-naħa ta' isfel lejn is-Sistema ta' Protezzjoni għal quddiem għal vettura sħiħa f'orjentazzjoni normali tat-tħaddim (fuq ix-xellug), għal vettura sħiħa fuq il-posti (fiċ-ċentru) jew unità teknika separata mmuntata fuq qafas tat-test (fuq il-lemin) (bħala alternattiva għall-unità teknika separata mmuntata fuq il-vettura)

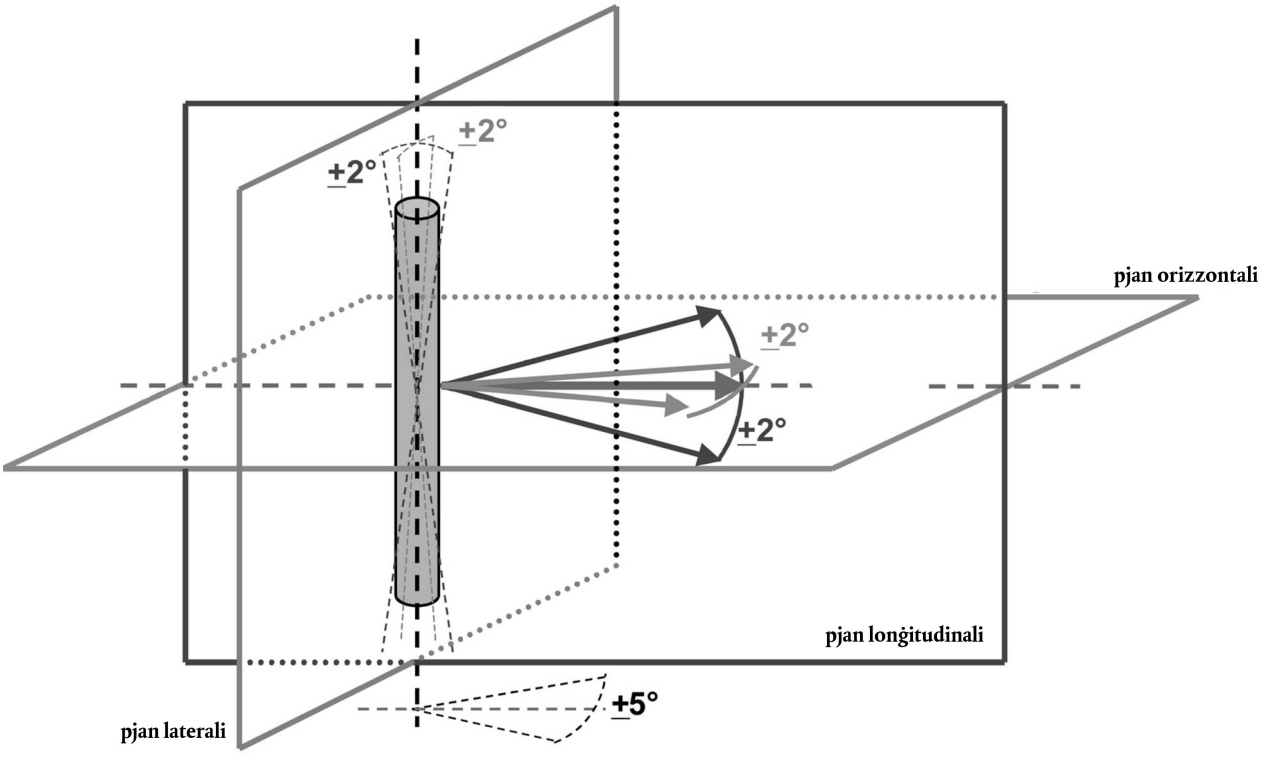


Figura 8

Tolleranzi ta' l-angoli ta' l-impakter bil-forma tal-parti t'isfel tar-riġel fil-waqt ta' l-impatt

Kapitolu IV

Forma tal-parti ta' fuq tar-riġel lejn is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem

1. Il-għan tat-Test:

1.1. Li tiġi ttestjata l-konformità mar-Rewiżiti stipulati fil-paragrafu 3.1.2 ta' l-Anness I għad-Direttiva 2005/66/KE.

2. Punti tat-Test

2.1. It-testijiet tal-Forma tal-parti ta' fuq tar-riġel lejn is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem għandhom jitwettqu għal punti tat-test magħżula mill-awtorità tat-test skond il-paragrafu 2.1 tal-Kapitolu III. Il-punti ttestjati mill-awtoritajiet iridu jkunu indikati fir-rapport tat-test.

3. L-apparat tat-test:

3.1. L-impakter irid ikun konformi mar-rekwiżiti stipulati fit-Taqsima 5 ta' dan il-Kapitolu u mal-Figura 9.

3.2. Żewġ *load transducers* iridu jkunu armati sabiex ikejlu individwalment il-forzi applikati fuq iż-żewġ naħat ta' l-impakter, flimkien ma' *strain gauges* li jkejlu l-mumenti tal-liwi fiċ-ċentru ta' l-impakter u f'pożizzjonijiet 50 mm fuq kull naħa tal-linja ċentrali. (ara l-Figura 9)

3.3. Il-valur CFC tar-rispons ta' l-istrumenti, kif iddefinit f'ISO6487 irid ikun 180 għat-*transducers* kollha. Il-valuri CAC tar-rispons ta' l-istrumenti, kif iddefiniti f'ISO6487 iridu jkunu ta' 10 kN għall-*force transducers* u 1,000 Nm għall-kejljiet tal-mument tal-liwi.

3.4. L-impakter irid jissodisfa r-rekwiżiti ta' rendiment speċifikati fit-Taqsima 3 ta' l-Appendiċi I, u jrid ikun mgħammar b'fowm maqtugħ mill-folja ta' materjal użata għat-test dinamiku ta' ċertifikazzjoni. L-impakter ċertifikat jista' jintuża għal massimu ta' 20 impatt qabel iċ-ċertifikazzjoni mill-ġdid (dan il-limitu ma japplikax għal komponenti ta' propulsjoni jew ta' ggwidar). L-impakter ukoll irid ikun iċċertifikat mill-ġdid jekk tkun għaddiet aktar minn sena mill-aħħar ċertifikazzjoni jew jekk kwalunkwe riżultat tat-*transducer* ta' l-impakter, fi kwalunkwe impatt ikun qabeż is-CAC speċifikat.

3.5. L-impakter irid ikun immuntat u propuls kif speċifikat fil-Kapitolu II.

4. Il-proċedura tat-testijiet:

4.1. It-temperatura stabbilizzata ta' l-apparat tat-test u l-vettura jew is-*sub-system* trid tkun ta' 20°± 4 °C.

4.2. It-testijiet iridu jsiru fuq is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem bejn il-kantunieri tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem, għall-punti magħżula taħt il-paragrafu 2.1.

4.3. Id-direzzjoni ta' l-impatt trid tkun parallela ma' l-assi lonġitudinali tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem hekk kif immuntata fuq vettura jew qafas tat-test, bl-assi tal-Forma tal-Parti ta' Fuq tar-Riġel vertikali fil-waqt ta' l-ewwel kuntatt. It-tolleranza għal dawn id-direzzjonijiet hija ta' ± 2°. Fil-waqt ta' l-ewwel kuntatt, il-linja ċentrali ta' l-impakter trid tikkoinċidi mal-punt magħżul tat-test b'tolleranza ta' a ± 10 mm kemm lateralment kif ukoll vertikalment.

4.4. Il-veloċità ta' l-impatt ta' l-impakter meta jolqot is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem trid tkun ta' 11,1 ± 0,2 m/s.

5. Impakter bil-forma tal-parti ta' fuq tar-riġel

5.1. Il-massa totali ta' l-Impakter bil-forma tal-parti ta' fuq tar-riġel li tinkludi dawk il-komponenti ta' propulsjoni u ta' ggwidar li effettivament huma parti mill-impakter matul l-impatt trid tkun ta' 9,5 kg ± 0,1 kg.

5.2. Il-massa totali tal-biċċa ta' quddiem u tal-komponenti fuq quddiem tas-sistema tal-*load transducers*, flimkien ma' dawk il-partijiet tas-sistemi tal-*load transducers* fuq quddiem ta' dawn l-elementi attivi, iżda mingħajr il-fowm u l-ġilda, trid tkun ta' 1,95 ± 0,05 kg.

5.3. Il-fowm irid ikun żewġ folji ta' Confor™ *foam type* CF-45 ta' 25 mm, jew l-ekwivalenti tiegħu. Il-ġilda trid tkun folja tal-lastku msaħħa bil-fibri ta' ħxuna ta' 1,5 mm. Il-fowm u l-ġilda tal-lastku flimkien iridu jiżnu 0,6 ± 0,1 kg (dan jeskludi kwalunkwe rinfurzar, mawntings, eċċ. li jintużaw sabiex jitwaħħlu x-xfar ta' wara tal-ġilda tal-lastku mal-parti ta' wara). Il-fowm u l-ġilda tal-lastku jridu jkunu milwija lura lejn in-naħa ta' wara, bil-ġilda tal-lastku mwaħħla permezz ta' *spacers* mal-parti ta' wara sabiex il-ġnub tal-ġilda tal-lastku jinżammu paralleli. Il-fowm irid ikun ta' daqs u forma tali li jinżamm vojt biżżejjed bejn il-fowm u l-komponenti wara l-parti ta' quddiem, sabiex jiġu evitati trajettorji tal-piż bejn il-fowm u dawn il-komponenti.

5.4. Il-parti ta' quddiem trid tkun mgħammra bi *strain gauges* sabiex jitkejlu l-mumenti ta' liwi fi tliet pożizzjonijiet, kif muri fil-Figura 9, fejn kull waħda tuża *channel* separat. L-*istrain gauges* jinsabu fuq l-impakter fuq in-naħa ta' wara tal-parti ta' quddiem. Iż-żewġ *strain gauges* tan-naħa ta' barra jinsabu 50 ± 1 mm mill-assi simmetrika ta' l-impakter. L-*istrain gauge* tan-nofs tinsab fuq l-assi simmetrika b'tolleranza ta' ± 1 mm.

5.5. Il-ġog li jillimita t-*torque* irid ikun issettjat sabiex l-assi lonġitudinali tal-part ta' quddiem tkun perpendikolari ma' l-assi tas-sistema ta' ggwidar, b'tolleranza ta' ± 2°, bit-*torque* tal-frizzjoni tal-ġog issettjat għal minimu ta' 650 Nm.

5.6. Iċ-ċentru ta' gravità ta' dawk il-partijiet ta' l-impakter li effettivament jinsabu 'l quddiem mill-ġog li jillimità t-*torque* iridu jkunu jinsabu fuq il-linja ċentrali lonġitudinali ta' l-impakter, b'tolleranza ta' ± 10 mm.

5.7. It-tul bejn il-linji ċentrali tal-*load transducers* iridu jkunu ta' 310 ± 1 mm u d-dijametru tal-parti ta' quddiem irid ikun ta' 50 ± 1 mm.

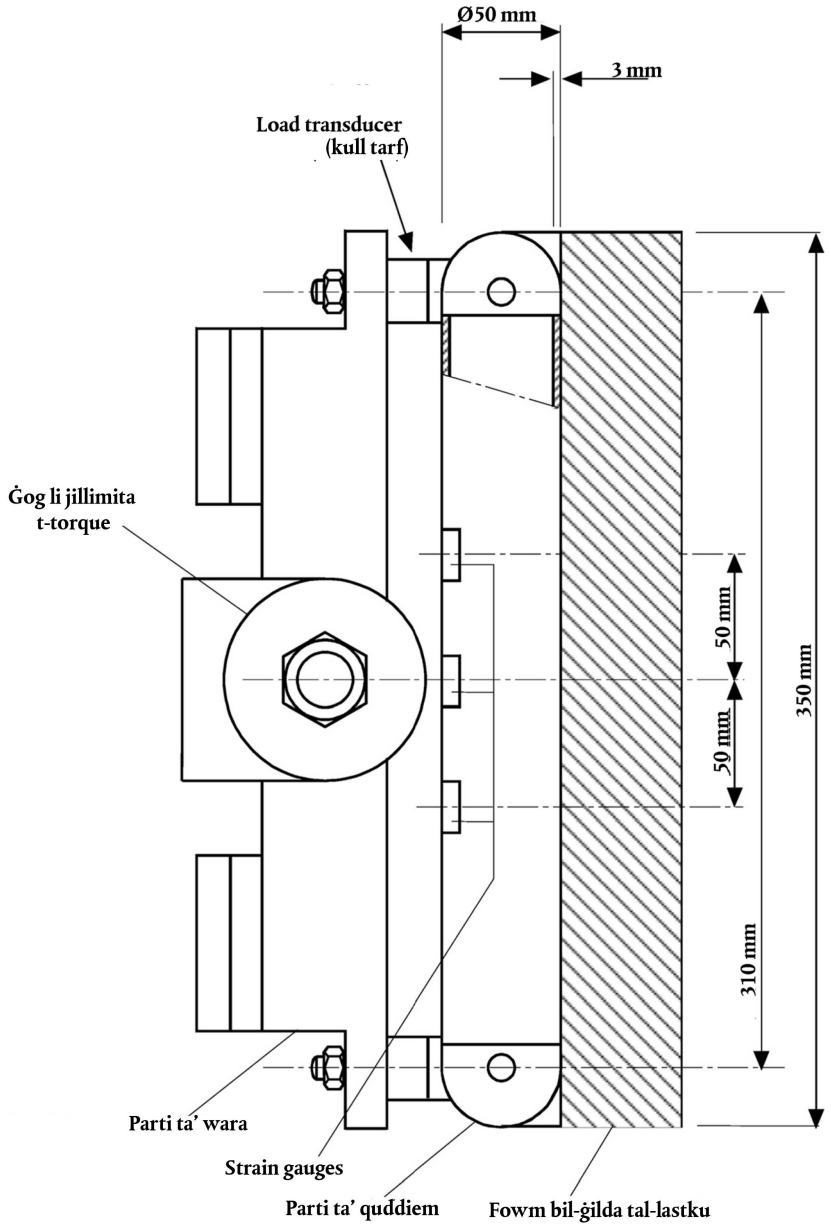


Figura 9

Impakter bil-forma tal-parti ta' fuq tar-riġel

Kapitolu V

Forma tal-parti ta' fuq tar-riġel lejn ix-xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem

1. Il-għan tat-Test:

1.1. Li tiġi ttestjata l-konformità mar-Rewiżiti stipulati fil-paragrafu 3.1.3 ta' l-Anness I għad-Direttiva 2005/66/KE.

2. Punti tat-Test

2.1. Minimu ta' tliet testijiet iridu jsiru fuq il-Linja ta' Referenza tax-Xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem, f'punti meqjusa mill-awtorità tat-test li l-aktar għandhom imnejn jikkawżaw korriment. It-testijiet iridu jitwettqu għal tipi differenti ta' struttura fejn ivarjaw fl-erja kollha li trid tiġi evalwata. Il-punti ttestjati mill-awtoritajiet tat-test iridu jiġu indikati fir-rapport tat-test.

3. L-apparat tat-Test:

3.1. L-impakter irid ikun konformi mar-rekwiżiti stipulati fit-Taqsima 5 tal-Kapitolu IV u mal-Figura 9.

3.2. Meta taħbat mal-Linja ta' Referenza tax-Xifer ta' Quddiemnett tan-naħa ta' fuq, il-massa ta' l-impakter għandha tiddependi fuq il-forma ġenerali tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem u għandha tkun determinata skond it-Taqsima 4.

3.3. Żewġ *load transducers* iridu jkunu armati sabiex ikejlu individwalment il-forzi applikati fuq iż-żewġ naħat ta' l-impakter, flimkien ma' *strain gauges* li jkejlu l-mumenti tal-liwi fiċ-ċentru ta' l-impakter u f'pożizzjonijiet ta' 50 mm fuq kull naħa tal-linja ċentrali. (ara l-Figura 9)

3.4. Il-valur CFC tar-rispons ta' l-istrumenti, kif iddefinit f'ISO6487 irid ikun ta' 180 għat-*transducers* kollha. Il-valuri CAC tar-rispons ta' l-istrumenti, kif iddefiniti f'ISO6487 iridu jkunu ta' 10 kN għall-*force transducers* u 1,000 Nm għall-kejlijiet tal-mument tal-liwi.

3.5. L-impakter irid jissodisfa r-rekwiżiti ta' rendiment speċifikati fit-Taqsima 3 ta' l-Appendiċi I, u għandu jkun mgħammar b'fowm maqtugħ mill-folja ta' materjal użata għat-test ta' ċertifikazzjoni dinamiku. L-impakter ċertifikat jista' jintuża għal massimu ta' 20 impatt qabel iċ-ċertifikazzjoni mill-ġdid (dan il-limitu ma japplikax għal komponenti ta' propulsjoni jew ta' ggwidar). L-impakter irid ikun ċertifikat mill-ġdid ukoll jekk tkun għaddiet aktar minn sena mill-aħħar ċertifikazzjoni jew jekk kwalunkwe riżultat tat-*transducer* ta' l-impakter, fi kwalunkwe impatt ikun qabeż is-CAC speċifikat.

3.6. L-impakter irid ikun immuntat u propuls kif speċifikat fil-Kapitolu II.

4. Il-proċedura tat-testijiet:

4.1. It-temperatura stabbilizzata ta' l-apparat tat-test u l-vettura jew is-*sub-system* trid tkun 20°± 4 °C.

4.2. It-testijiet iridu jsiru fuq is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem bejn il-kantunieri tax-Xifer ta' Quddiemnett tan-naħa ta' fuq tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem, għall-punti magħżula skond il-paragrafu 2.1.

4.3. L-impakter irid ikun allinjat b'tali mod li l-linja ċentrali tas-sistema ta' propulsjoni u l-assi lonġitudinali ta' l-impakter li jaħbat ikunu paralleli ma' l-assi lonġitudinali tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem hekk kif immuntata fuq il-vettura jew qafas tat-test. It-tolleranzi għal dawn id-direzzjonijiet huma ta' ± 2°. Fil-waqt ta' l-ewwel kuntatt, il-linja ċentrali ta' l-impakter trid tikkoinċidi mal-punt magħżul ta' l-impatt b'tolleranza ta' ± 10 mm (ara l-Figura 10) u lateralment b'tolleranza ta' ± 10 mm.

4.4. Il-veloċità meħtieġa ta' l-impatt, l-angolu ta' l-impatt u l-massa ta' l-impakter iridu jiġu ddeterminati skond il-paragrafi 4.5 u 4.6. It-tolleranza fuq il-veloċità ta' l-impatt hija ta' ± 2 % u t-tolleranza fuq id-direzzjoni ta' l-impatt hija ta' ± 2 %. L-effett tal-gravità irid jitqies qabel il-waqt ta' l-ewwel kuntatt. Il-massa ta' l-impakter għandha titkejjel bi preċiżjoni ta' aktar minn ± 1 %, u jekk ir-riżultat imkejjel ikun differenti mir-riżultat meħtieġ, il-veloċità meħtieġa għandha tiġi aġġustata sabiex tikkompensa, skond il-paragrafu 4.7.1.

4.5. Il-veloċità ta' l-impatt meħtieġa u l-angolu ta' l-impatt huma ddeterminati mill-Figuri 11 u 12 b'referenza għall-għoli vertikali tal-pożizzjoni maħsuba ta' l-impatt fuq il-Linja ta' Referenza tax-Xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem, u l-parti ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem.

4.6. L-enerġija ta' impatt meħtieġa trid tinkiseb mill-Figura 13 b'referenza għall-għoli vertikali, mill-livell ta' referenza ta' l-art, tal-pożizzjoni maħsuba ta' l-impatt fuq ix-Xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem, u l-parti ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem.

4.7. Il-massa totali ta' l-impakter tinkludi dawk il-komponenti ta' propulsjoni u ta' ggwidar li effettivament huma parti mill-impakter matul l-impatt, inklużi il-piżijiet żejda.

4.7.1. Il-valur meħtieġ tal-massa ta' l-impakter irid jiġi kkalkulat hekk:

$$M = 2E/V^2$$

fejn M = Massa (kg)

E = Enerġija Meħtieġa ta' l-Impatt (J)

V = Veloċità Meħtieġa (m/s)

4.7.2. Il-massa ta' l-impakter tista' tiġi aġġustata mill-valur ikkalkulat sa ± 10 %, sakemm il-veloċità meħtieġa ta' impatt tinbidel ukoll permezz tal-formula t'hawn fuq sabiex tinżamm l-enerġija kinetika meħtieġa ta' l-impakter.

4.7.3. Il-piżijiet żejda meħtieġa jridu jitwaħħlu kif meħtieġ sabiex il-valur ikkalkulat tal-massa ta' l-impakter, ikkalkulat skond il-paragrafu 4.7.1, għan-naħa ta' wara tal-parti ta' wara kif muri fil-Figura 9, jew għal komponenti tas-sistema ta' ggwidar li effettivament huma parti mill-impakter waqt l-impatt.

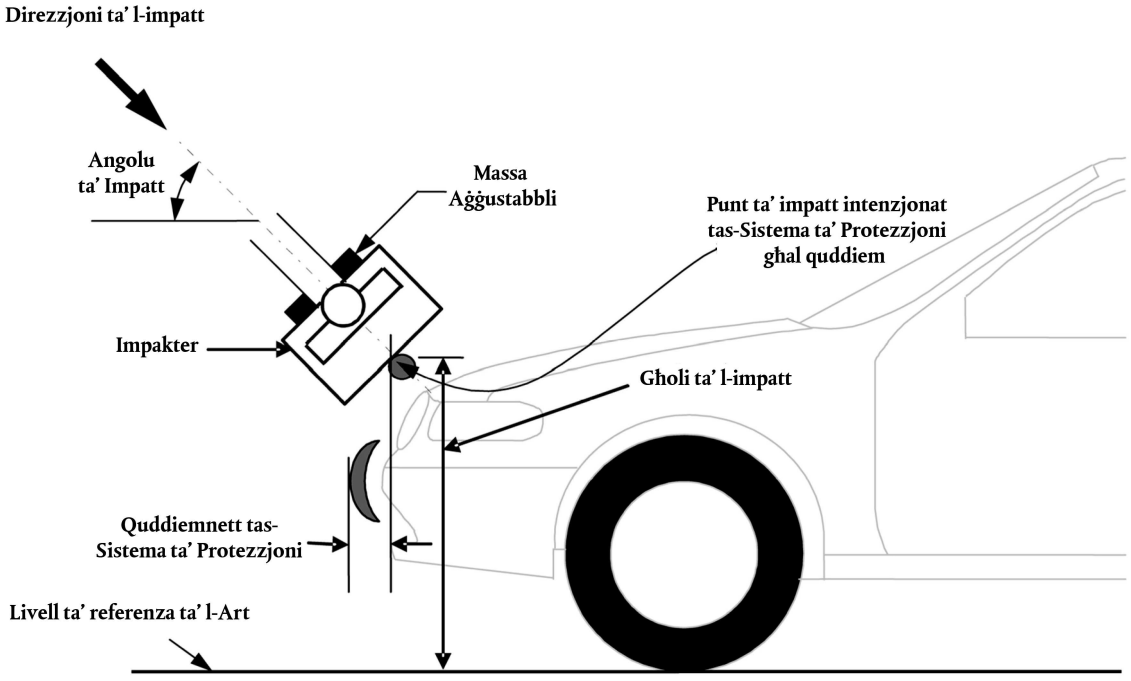


Figura 10

Testijiet tal-Forma tal-parti ta' fuq tar-riġel lejn ix-xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem

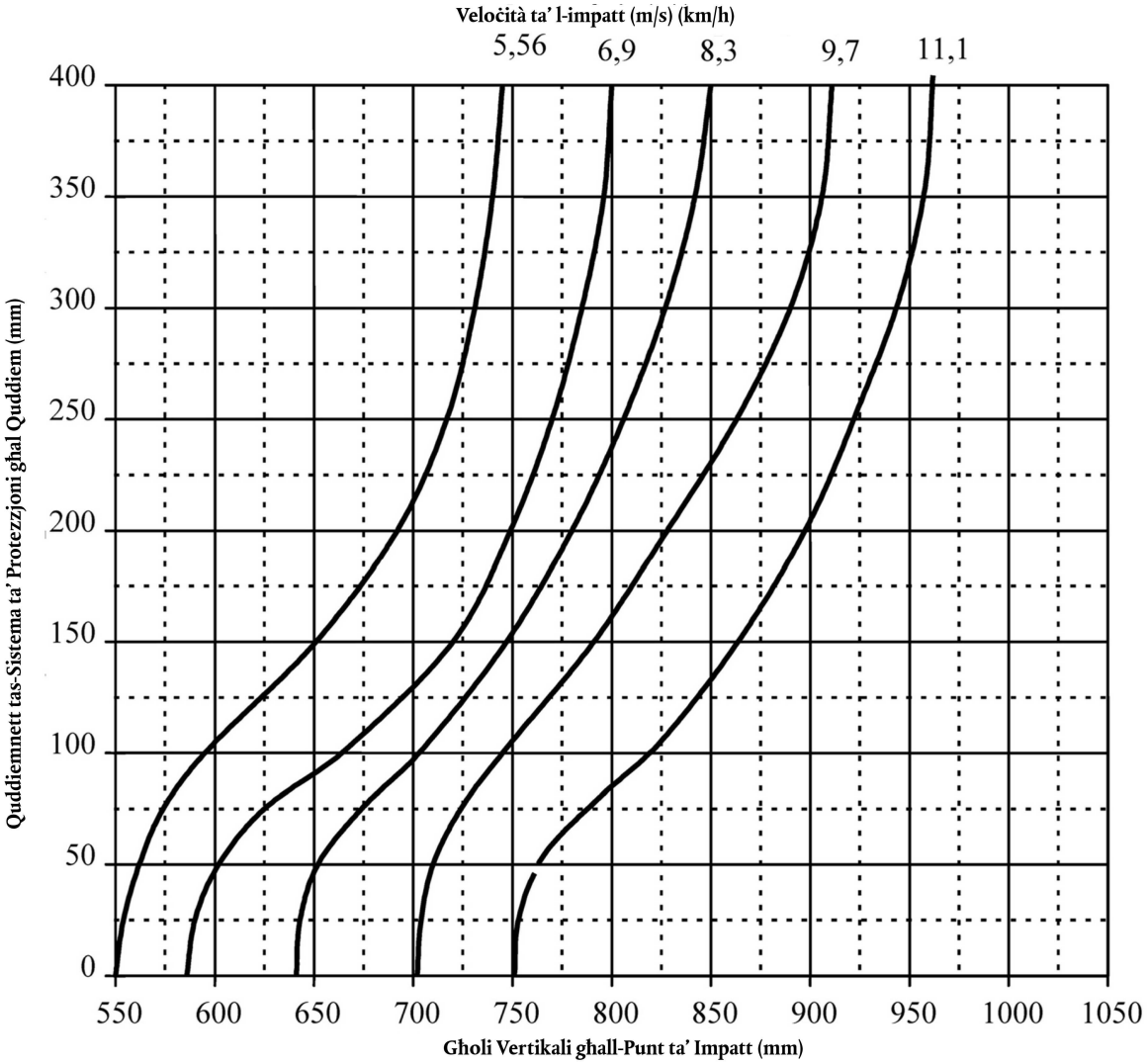


Figura 11

Veloċità tal-Forma tal-parti ta' fuq tar-riġel lejn ix-xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem

Noti:

1. Interpola orizzontalment bejn il-kurvi.
2. B'konfigurazzjonijiet taħt 5,56 m/s — ittestja b' 5,56 m/s
3. B'konfigurazzjonijiet ta' 'l fuq minn 11,1 m/s — ittestja b' 11,1 m/s
4. B'*negative leads* — ittestja bħallikieku għal *zero lead*
5. B'konfigurazzjonijiet ta' 'l fuq minn 400 mm — ittestja b' 400 mm.

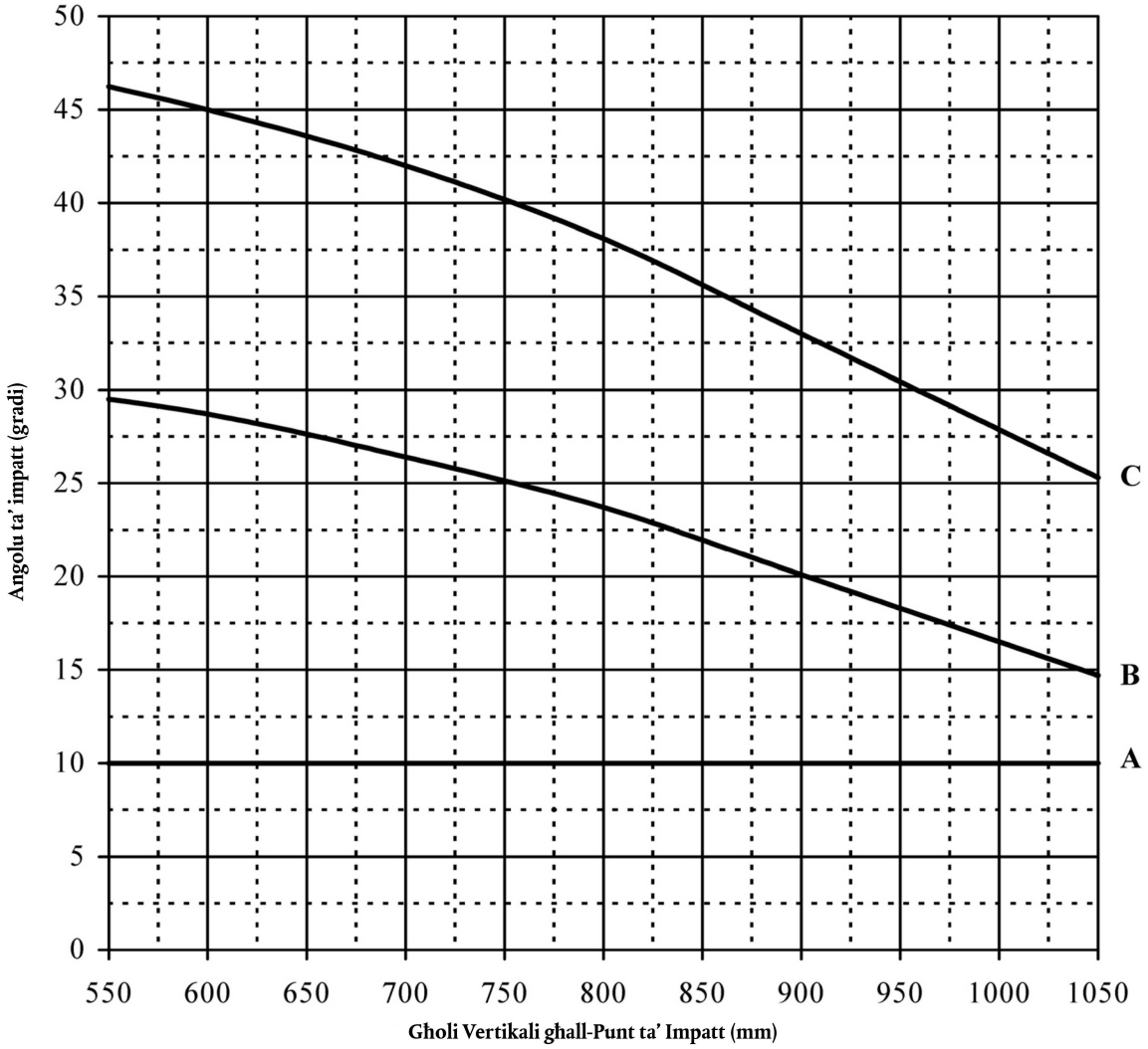


Figura 12

Veloċità tal-Forma tal-parti ta' fuq tar-riġel lejn ix-xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem

Punti ta' Ekwivalenza

A = 0 mm FPS *lead*

B = 50 mm FPS *lead*

C = 150 mm FPS *lead*

Notes:

1. Interpola vertikalment bejn il-kurvi.
2. B'FPS leads negattivi
   — ittestja bħallikieku għal *zero lead*
3. B'FPS *lead* ta' 'l fuq minn 150 mm
   — ittestja bħallikieku għal 150 mm
4. B'punti għoljin ta' impatt 'il fuq minn 1 050 mm
   — ittestja bħallikieku għal 1 050 mm

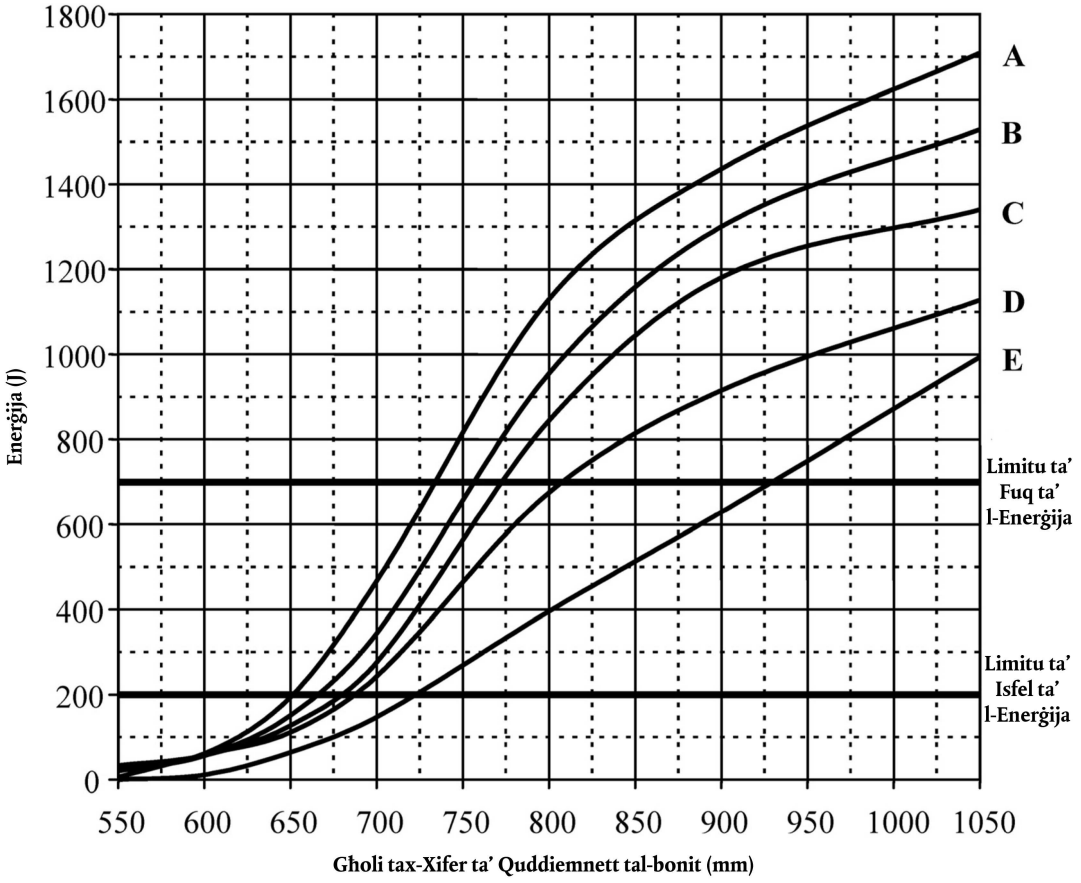


Figura 13

Enerġija kinetika ta' l-Impatt għall-Forma tal-parti ta' fuq tar-riġel lejn ix-xifer ta' Quddiemnett tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem

Punti ta' Ekwivalenza

A = 50 mm FPS *lead*

B = 100 mm FPS *lead*

C = 150 mm FPS *lead*

D = 250 mm FPS *lead*

E = 350 mm FPS *lead*

Noti:

1. Interpola vertikalment bejn il-kurvi.
2. B'FPS *lead* ta' inqas minn 50 mm
   — ittestja bħallikieku għal 50 mm
3. B'FPS *lead* ta' 'l fuq minn 350 mm
   — ittestja bħallikieku għal 350 mm
4. B'punti għoljin ta' impatt 'il fuq minn 1 050 mm
   — ittestja bħallikieku għal 1 050 mm
5. B'enerġija kinetika meħtieġa ta' 'l fuq minn 700 J
   — ittestja b' 700 J.
6. B'enerġija kinetika meħtieġa ta' jew anqas minn 200 J
   — ittestja b' 200 J.

Kapitolu VI

Forma tar-Ras tat-Tfal/Adulti żgħar lejn is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem

1. Il-għan tat-Test:

1.1. Li tiġi ttestjata l-konformità mar-Rewiżiti stipulati fil-paragrafu 3.1.2 ta' l-Anness I għad-Direttiva 2005/66/KE.

2. Punti tat-Test

2.1. Il-punti tat-test għall-impakter b'forma tar-ras tat-tfal/adulti żgħar iridu jintagħżlu fuq partijiet tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem, fejn id-Distanza *Wrap Around* tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem teċċedi d-900 mm meta l-vettura tkun fl-orjentament normali tat-thaddim, jew meta s-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem tkun immuntata fuq qafas tat-test li jirrappreżenta l-vettura li fuqha għandha titwaħħal bħallikieku fl-orjentament normali tat-thaddim.

2.2. Tliet testijiet ta' impatt tal-forma tar-ras għandhom jitwettqu f'pożizzjonijiet meqjusa mil-laboratorji tat-test li għandhom l-ogħla possibbiltà li jikkawżaw korriment. It-testijiet iridu jitwettqu għal tipi differenti ta' struttura fejn ivarjaw fl-erja kollha li trid tiġi evalwata. Il-punti ttestjati mill-awtoritajiet tat-test iridu jiġu indikati fir-rapport tat-test.

3. L-apparat tat-test:

3.1. L-impakter irid ikun kif deskritt fit-Taqsima 5 u kif muri fil-Figura 15.

3.2. Il-valur CFC tar-rispons ta' l-istrumenti, kif iddefinit f'ISO6487 irid ikun ta' 1000. Il-valur CAC tar-rispons ta' l-istrumenti, kif iddefinit f'ISO6487 irid ikun ta' 500 g għall-aċċellerazzjoni.

3.3. L-impakter irid jissodisfa r-rekwiżiti ta' rendiment speċifikati fit-Taqsima 4 ta' l-Appendiċi I. L-impakter ċertifikat jista' jintuża għal massimu ta' 20 impatt qabel iċ-ċertifikazzjoni mill-ġdid. L-impakter irid ikun ċertifikat mill-ġdid jekk tkun għaddiet aktar minn sena mill-aħħar ċertifikazzjoni jew jekk kwalunkwe riżultat tat-*transducer*, fi kwalunkwe impatt ikun qabeż is-CAC speċifikat.

3.4. L-impakter irid ikun immuntat, propuls u meħlus kif speċifikat fit-Taqsima 2 tal-Kapitolu II.

4. Il-proċedura tat-testijiet:

4.1. It-temperatura stabbilizzata ta' l-apparat tat-test u l-vettura jew l-unità teknika separata trid tkun ta' 20°± 4 °C.

4.2. It-testijiet iridu jsiru fuq is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem f'pożizzjonijiet magħżula skond it-Taqsima 2.

4.3. Impakter bil-forma tar-ras tat-tfal/adulti żgħar, kif deskritt fit-Taqsima 5, irid jintuża għal testijiet fuq is-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem f'pożizzjonijiet ta' l-ewwel kuntatt hekk kif magħżula skond it-Taqsima 2.

4.4. Id-direzzjoni ta' l-impatt trid tkun 'l isfel u lura u fi pjan vertikali parallel ma' l-assi longitudinali tas-Sistema ta' Protezzjoni għal Quddiem kif imwaħħla fuq il-vettura jew qafas tat-test. It-tolleranza għal din id-direzzjoni hija ta' ± 2°. L-angolu ta' impatt għat-testijiet bl-impakter irid ikun ta' 50° ± 2° mal-Livell ta' Referenza ta' l-Art. L-effett tal-gravità irid jitqies meta jinkiseb l-angolu ta' impatt mill-kejl li jsir qabel il-waqt ta' l-ewwel kuntatt.

4.5. Fil-waqt ta' l-ewwel kuntatt, il-punt ta' l-ewwel kuntatt ta' l-impakter irid ikun fi ħdan il-limitu ta' tolleranza ta' ± 10 mm mal-pożizzjoni magħżula ta' impatt.

4.6. Il-veloċità ta' impatt ta' l-impakter meta jolqot il-pożizzjoni ta' impatt trid tkun 9,7 ± 0,2 m/s. L-effett tal-gravità jrid jitqies meta l-veloċità ta' l-impatt tinkiseb mill-kejl li jittieħed qabel il-waqt ta' l-ewwel kuntatt.

5. L-impakter bil-forma tar-ras;

5.1. L-impakter bil-forma ta' ras tat-tfal/adulti żgħar irid ikun sfera riġida magħmula mill-aluminju u ta' kostruzzjoni omoġena. Għandu jkollu dijametru ta' 165 ± 1 mm u massa ta' 3,5 ± 0,07 kg

5.2. L-isfera trid tkun miksija b'ġilda sintetika ta ħxuna ta' 14 ± 0,5 mm, li għandha tiksi għall-inqas nofs l-isfera.

5.3. Iċ-ċentru ta' gravità ta' l-impakter, inkluża l-istrumentazzjoni jrid ikun jinstab fiċ-ċentru ta' l-isfera b'tolleranza ta' ± 5 mm. Il-mument ta' inerzja madwar assi li jgħaddi minn ġoċ-ċentru ta' gravità u perpendikolari għad-direzzjoni ta' l-impatt irid ikun 0,010 ± 0,0020 kgm.

5.4. Irid ikun hemm vojt fl-isfera li jippermetti t-twaħħil ta' aċċelerometru bi tliet assi jew tliet aċċelerometri b'assi wieħed. L-aċċelerometri jridu jkunu ppożizzjonati skond il-paragrafi 5.4.1 u 5.4.2.

5.4.1. Wieħed mill-aċċelerometri jrid ikollu l-assi sensittiv perpendikolari mal-faċċata tal-mawnting A (figura 15) u l-massa siżmika trid tkun ippożizzjonata ġewwa żona ta' tolleranza ċilindrika b'radju ta' 1mm u tul ta' 20 mm. Il-linja ċentrali taż-żona ta' tolleranza trid tkun perpendikolari għall-faċċata tal-mawnting u l-punt tan-nofs tagħha għandu jikkoinċidi maċ-ċentru ta' l-isfera ta' l-impakter.

5.4.2. L-aċċelerometri l-oħra jrid ikollhom l-assijiet sensittivi tagħhom perpendikolari għal xulxin u paralleli mal-faċċata tal-mawnting A l-massa siżmika tagħhom trid tkun ippożizzjonata ġewwa żona ta' tolleranza ċilindrika b'radju ta' 10 mm. Iċ-ċentru taż-żona ta' tolleranza jrid jikkoinċidi maċ-ċentru ta' l-isfera ta' l-impakter.

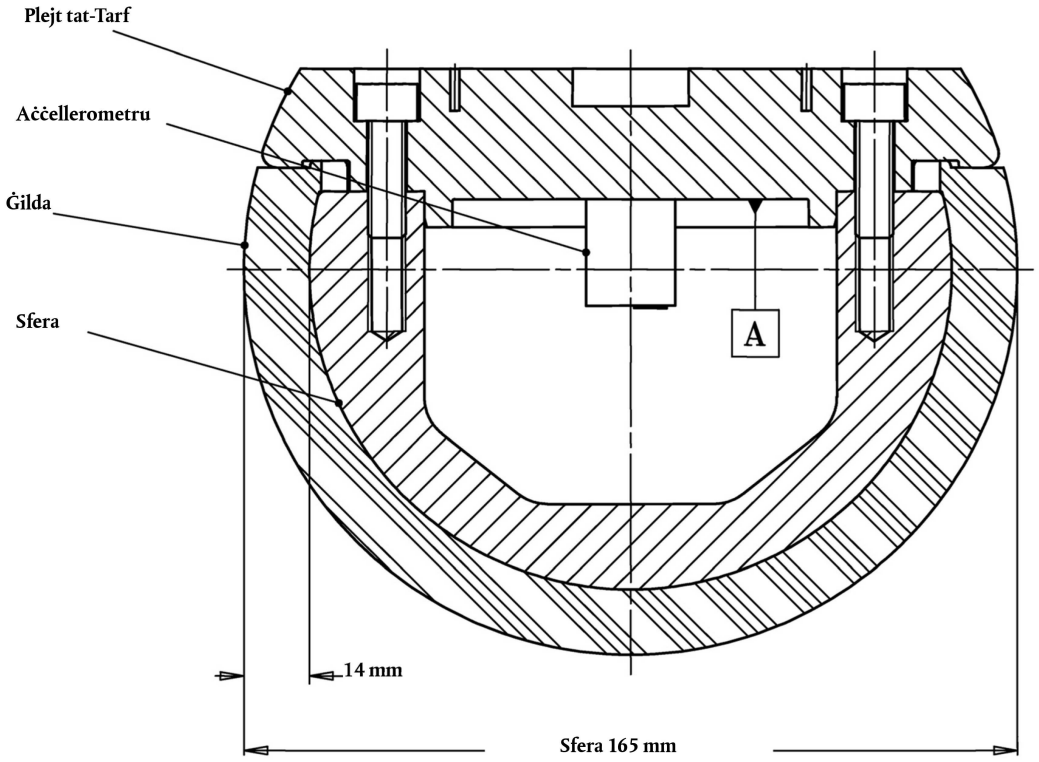


Figura 15

Impakter bil-forma tar-ras tat-tfal/adulti żgħar

Appendiċi 1

Ċertifikazzjoni ta' l-Impakter

1. REKWIŻITI TA' ĊERTIFIKAZZJONI

1.1. L-impakters użati fit-testijiet speċifikati fil-Parti II iridu jissodisfaw rekwiżiti xierqa ta' rendiment.

2. IMPAKTER BIL-FORMA TAL-PARTI T'ISFEL TAR-RIĠEL

2.1. **Testijiet Statiċi**

2.1.1. L-impakter bil-forma tal-parti t'isfel tar-riġel irid jissodisfa r-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafu 2.1.5 meta jiġi ttestjat skond il-paragrafu 2.1.7 u r-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafu 2.1.6 meta jiġi ttestjat skond il-paragrafu 2.1.8.

2.1.2. Għaż-żewġ testijiet l-impakter irid ikollu l-orjentament maħsub madwar l-assi lonġitudinali, għat-thaddim korrett tal-ġog ta' l-irkoppa, b'tolleranza ta' ± 2°.

2.1.3. It-temperatura stabbilizzata ta' l-impakter matul iċ-ċertifikazzjoni trid tkun 20° ± 2° C.

2.1.4. Il-valuri ta' rispons CAC, kif iddefinit f'ISO 6487:2000, irid ikun ta' 50° għall-angolu ta' liwi ta' l-irkoppa u ta' 500 N għall-forza applikata meta l-impakter jiġi kkargat bil-liwi skond il-paragrafu 2.1.7, u 10 mm għall-ispostament laterali u 10kN għall-forza applikata meta l-impakter jitgħabba matul l-ispostament laterali skond il-paragrafu 2.1.8. Għaż-żewġ testijiet huwa permess il-*low-pass filtering* fuq frekwenza xierqa, sabiex jitneħħa storbju ta' frekwenza għolja mingħajr ma jiġi affettwat b'mod sinifikanti l-kejl tar-rispons ta' l-impakter.

2.1.5. Meta l-impakter jiġi kkargat bil-liwi skond il-paragrafu 2.1.7, ir-rispons tal-forza applikata/angolu tal-liwi jrid ikun fil-limiti murija fil-Figura 16. L-enerġija meħuda sabiex jiġi ġġenerat 15.0° ta' liwi trid tkun 100 ± 7 J.

2.1.6. Meta l-impakter jiġi kkargat mgħobbi waqt l-ispostament laterali skond il-paragrafu 2.1.8, ir-rispons tal-forza applikata/spostament laterali jrid ikun fil-limiti murija fil-Figura 17.

2.1.7. L-impakter, mingħajr kisi tal-fowm u ġilda, għandu jkun immuntat bit-tibja mqabbda sewwa ma' wiċċ orizzontali fiss u tubu tal-metall imwaħħal tajjeb mal-wirk, hekk kif inhu muri fil-Figura 18. Sabiex jiġu evitati żbalji tal-frizzjoni, l-ebda appoġġ ma għandu jingħata lis-sezzjoni tal-wirk jew lit-tubu tal-metall. Il-mument ta' liwi li jiġi applikat fiċ-ċentru tal-ġog ta' l-irkoppa, minħabba l-piż tat-tubu tal-metall u komponenti oħra (minbarra l-forma tar-riġel innifisha), m'għandux jeċċedi l-25 Nm.

2.1.7.1. Forza orizzontali normali għandha tiġi applikata lit-tubu tal-metall f'distanza ta' 2.0 ± 0,01 m miċ-ċentru tal-ġog ta' l-irkoppa u l-angolu ta' ċaqliq ta' l-irkoppa jrid jiġi rrekordjat. Il-piż għandu jiżdied sakemm l-angolu ta' ċaqliq ta' l-irkoppa jeċċedi t-22°.

2.1.7.2. L-enerġija tiġi kkalkulata billi tiġi integrata l-forza fir-rigward ta' l-angolu tal-liwi f'*radians*, u l-moltiplikazzjoni b'tul ta' lieva ta' lieva ta' 2,0 ± 0,01 m.

2.1.8. L-impakter, mingħajr kisi tal-fowm u ġilda, għandu jkun immuntat bit-tibja mqabbda sewwa ma' wiċċ orizzontali fiss u tubu tal-metall imwaħħal tajjeb mal-wirk u mrażżan f'distanza ta' 2,0 m miċ-ċentru tal-ġog ta' l-irkoppa, kif inhu muri fil-Figura 19.

2.1.8.1. Forza orizzontali normali għandha tiġi applikata fuq il-wirk f'distanza ta' 50 mm miċ-ċentru tal-ġog ta' l-irkoppa u l-ispostament laterali ta' l-irkoppa li jirriżulta jrid jiġi rrekordjat. Il-piż għandu jiżdied sakemm l-ispostament laterali ta' l-irkoppa jkun aktar minn 8,0 mm jew il-piż jeċċedi 6,0 kN.

2.2. **Testijiet Dinamiċi**

2.2.1. L-impakter irid jissodisfa r-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafu 2.2.3 meta jiġi ttestjat skond il-paragrafu 2.3.

2.2.2. It-temperatura stabbilizzata ta' l-impakter matul iċ-ċertifikazzjoni trid tkun ta' 20° ± 2 °C.

2.2.3. Meta l-impakter jintlaqat minn impakter iggwidat b'mod lineari għaċ-ċertifikazzjoni, kif speċifikat fil-paragrafu 2.3.2, l-aċċellerazzjoni massima tat-tibja ta' fuq ma tridx tkun anqas minn 120 g u mhux aktar minn 250 g. L-angolu massimu tal-liwi ma jridx ikun anqas minn 6,2° u mhux aktar minn 8.2°. L-ispostament laterali massimu ma jridx ikun inqas minn 3,5mm u mhux aktar minn 6,0 mm.

2.2.4. Għal dawn il-valuri kollha, ir-riżultati li jintużaw iridu jkunu mill-impatt inizjali ma' l-impakter taċ-ċertifikazzjoni u mhux mill-fażi ta' twaqqif. Kwalunkwe sistema li tintuża sabiex jitwaqqaf l-impakter jew l-impakter taċ-ċertifikazzjoni trid tkun maħsuba b'tali mod li l-fażi tat-twaqqif ma tinzertax fl-istess ħin ma' l-impatt inizjali. Is-sistema ta' twaqqif m'għandiex tikkawża li r-riżultati tat-*transducers* jaqbżu l-CAC speċifikat.

2.2.5. Il-valur CFC tar-rispons ta' l-istrumenti, kif iddefinit f'ISO6487 irid ikun ta' 180 għat-*transducers* kollha. Il-valuri ta' rispons CAC, kif iddefiniti f'ISO 6478:2000, iridu jkunu 50° għall-angolu tal-liwi ta' l-irkoppa, 10 mm għall-ispostament laterali u 500 g għall-aċċelerazzjoni. Dan ma jirrikjedix li l-impakter innifsu jkun kapaċi jintlewa fiżikament u jiċċaqlaq għal dawn l-angoli u spostamenti.

2.3. **Il-proċedura tat-testijiet:**

2.3.1. L-impakter, li jinkludi l-kisja tal-fowm u l-ġilda, għandu jiddendel orizzontalment permezz ta' tliet kejbils tal-metall ta' dijametru ta' 1,5 ± 0,2 mm u ta' tul minimu ta' 2,0 m, kif inhu muri fil-Figura 20. Irid ikun imdendel bl-assi lonġitudinali orizzontali, b'tolleranza ta' ± 0,5°, u perpendikolari mad-direzzjoni tal-moviment ta' l-impakter taċ-ċertifikazzjoni, b'tolleranza ta' of ± 2°. L-impakter irid ikollu l-orjentament maħsub madwar l-assi lonġitudinali, għat-tħaddim korrett tal-ġog ta' l-irkoppa, b'tolleranza ta' ± 2°. L-impakter irid jissodisfa r-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafu 3.1 tal-Kapitolu III, it-II Parti, bil-brakit(s) għat-twaħħil tal-kejbils tal-metall immuntati.

2.3.2. L-impakter taċ-ċertifikazzjoni irid ikollu massa ta' 9,0 ± 0,05 kg, u din il-massa tinkludi l-komponenti ta' propulsjoni u ggwidar li huma effettivament parti mill-impakter taċ-ċertifikazzjoni matul l-impatt. Id-dimensjonijiet tal-faċċata ta' l-impakter taċ-ċertifikazzjoni iridu jkunu kif inhu speċifikat fil-Figura 21. Wiċċ l-impakter taċ-ċertifikazzjoni irid ikun magħmul mill-aluminju, b'finitura tal-wiċċ ta' barra li tkun aħjar minn 2,0 mikrometri.

2.3.3. Is-sistema ta' ggwidar trid tkun mgħammra bi gwidi bi frizzjoni baxxa, li m'humiex sensittivi għal tagħbija li ma tkunx iċċentrata, li jippermettu li l-impakter jimxi biss fid-direzzjoni speċifikata ta' l-impatt, meta jiġi f'kuntatt mal-vettura. Il-gwidi jridu jipprevjenu ċ-ċaqliq f'direzzjonijiet oħra inklużi r-rotazzjoni madwar kwalunkwe assi.

2.3.4. L-impakter irid ikun iċċertifikat b'fowm li qatt ma jkun intuża qabel.

2.3.5. Il-fowm ta' l-impakter ma jridx ikun imkagħbar jew sfurmat qabel, matul jew wara li jitwaħħal.

2.3.6. L-impakter taċ-ċertifikazzjoni jrid ikun propuls orizzontalment b'veloċità ta' 7,5 ± 0,1 m/s fl-impakter wieqaf kif inhu muri fil-Figura 20. L-impakter taċ-ċertifikazzjoni jrid ikun ippożizzjonat sabiex il-linja ċentrali tkun allinjata ma' pożizzjoni fil-linja ċentrali tat-tibja ta' 50 mm miċ-ċentru ta' l-irkoppa, b'tolleranzi ta' ± 3 mm lateralment u ± 3 mm vertikalment.

3. IMPAKTER BIL-FORMA TAL-PARTI TA' FUQ TAR-RIĠEL

3.1. L-impakter bil-forma tal-parti ta' fuq tar-riġel irid jissodisfa r-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafu 3.3 meta jiġi ttestjat skond il-paragrafu 3.4.

3.2. It-temperatura stabbilizzata ta' l-impakter matul iċ-ċertifikazzjoni trid tkun ta' 20° ± 2 °C.

3.3. *Rekwiżiti*

3.3.1. Meta l-impakter ikun propuls għal ġo pendlu ċilindriku wieqaf, il-forza massima li titkejjel f'kull *load transducer* ma tridx tkun ta' anqas minn 1,20 kN u mhux aktar minn 1,55 kN u d-differenza bejn il-forzi massimi mkejla fil-*load transducers* ta' fuq u ta' isfel ma jridux ikun aktar minn o.ao kN. Il-mument massimu ta' liwi mkejjel mill-*istrain gauges* ma jridux ikunu ta' inqas minn 190 Nm u mhux ta' aktar minn 250 Nm fuq il-pożizzjoni ċentrali u mhux ta' inqas minn 160 Nm u mhux ta' aktar minn 220 Nm għall-pożizzjonijiet ta' barra. Id-differenza bejn il-mumenti ta' liwi massimi ta' fuq u t' isfel ma tridx tkun ta' aktar minn 20 Nm.

3.3.2. Għal dawn il-valuri kollha, ir-riżultati li jintużaw iridu jkunu mill-impatt inizjali mal-pendlu u mhux mill-fażi ta' twaqqif. Kwalunkwe sistema li tintuża sabiex jitwaqqaf l-impakter jew il-pendlu trid tkun maħsuba b'tali mod li l-fażi tat-twaqqif ma tinzertax fl-istess ħin ma' l-impatt inizjali. Is-sistema ta' twaqqif m'għandiex tikkawża li r-riżultati tat-transducers jaqbżu l-CAC speċifikat.

3.3.3. Il-valur CFC tar-rispons ta' l-istrumenti, kif iddefinit f'ISO6487 irid ikun ta' 180 għat-*transducers* kollha. Il-valuri CAC tar-rispons ta' l-istrumenti, kif iddefiniti f'ISO6487 iridu jkunu ta' 10 kN għall-*force transducers* u 1000 Nm għall-kejlijiet tal-mument tal-liwi.

3.4. *Il-proċedura tat-testijiet:*

3.4.1. L-impakter irid ikun immuntat fuq is-sistema ta' propulsjoni u ta' ggwidar, permezz ta' ġog li jillimita t-*torque*. Il-ġog li jillimita t-*torque* irid ikun issettjat sabiex l-assi longitudinali tal-parti ta' quddiem tkun perpendikolari ma' l-assi tas-sistema ta' ggwidar, b'tolleranza ta' ± 2°, bit-*torque* tal-frizzjoni tal-ġog issettjat għal minimu ta' 650 Nm. Is-sistema ta' ggwidar trid tkun mgħammra bi gwidi bi frizzjoni baxxa, li jippermettu li l-impakter jimxi biss fid-direzzjoni speċifikata ta' l-impatt, meta jiġi f'kuntatt mal-pendlu.

3.4.2. Il-massa ta' l-impakter trid tiġi aġġustata għal massa ta' 12 ± 0,1 kg, u din il-massa tinkludi l-komponenti ta' propulsjoni u ggwidar li huma effettivament parti mill-impakter taċ-ċertifikazzjoni matul l-impatt.

3.4.3. Iċ-ċentru ta' gravità ta' dawk il-partijiet ta' l-impakter li effettivament jinsabu 'l quddiem mill-ġog li jillimita t-*torque*, inklużi l-piżijiet żejda mmuntati, iridu jkunu jinsabu fuq il-linja ċentrali longitudinali ta' l-impakter, b'tolleranza ta' ± 10 mm.

3.4.4. L-impakter irid ikun iċċertifikat b'fowm li qatt ma jkun intuża qabel.

3.4.5. Il-fowm ta' l-impakter ma jridx ikun imkagħbar jew sfurmat qabel, matul jew wara li jitwaħħal.

3.4.6. L-impakter bil-parti vertikali ta' quddiem irid ikun propuls orizzontalment b'veloċità ta' 7,1 ± 0,1 m/s lejn il-pendlu wieqaf kif inhu muri fil-Figura 22.

3.4.7. It-tubu tal-pendlu jrid ikollu dijametru ta' barra ta' $150\ ^{+1}_{-4}$ mm, ħxuna tal-materjal ta' 3 ± 0,15 mm u massa ta' 3 ± 0,03 kg. It-tul totali tat-tubu tal-pendlu jrid ikun 275 ± 25 mm. It-tubu tal-pendlu jrid ikun magħmul minn azzar *cold finished* mingħajr ġonot (plejting tal-wiċċ tal-metall huwa permissibbli għall-protezzjoni mill-korrużjoni), b'finitura tal-wiċċ ta' barra li hi aħjar minn 2,0 mikrometri. Irid ikun imdendel fuq żewġ kejbils tal-metall ta' dijametru ta' 1,5 ± 0,2 mm u ta' tul minimu ta' 2,0 m. Il-wiċċ tal-pendlu irid ikun nadif u xott. It-tubu tal-pendlu jrid ikun ippożizzjonat b'tali mod li l-assi longitudinali taċ-ċilindru ikun perpendikolari mal-parti ta' quddiem (i.e. livellat), b'tolleranza ta' ± 2°, u għad-direzzjoni tal-moviment ta' l-impakter, b'tolleranza ta' ± 2°, u biċ-ċentru tat-tubu tal-pendlu allinjat maċ-ċentru tal-parti ta' quddiem ta' l-impakter, b'tolleranzi ta' ± 5 mm lateralment u ± 5 mm vertikalment.

4. L-IMPAKTER BIL-FORMA TAR-RAS;

4.1. L-impakter bil-forma tar-ras tat-tfal/adulti żgħar irid jissodisfa r-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafu 4.3 meta jiġi ttestjat skond il-paragrafu 4.4.

4.2. It-temperatura stabbilizzata ta' l-impakter matul iċ-ċertifikazzjoni trid tkun ta' 20° ± 2 °C.

4.3. *Rekwiżiti*

4.3.1. Meta impakter bil-forma tar-ras tat-tfal/adulti żgħar jintlaqat minn impakter iggwidat f'linja, kif speċifikat fil-paragrafu 4.4, l-aċċellerazzjoni massima li tirriżulta, mkejla minn aċċellerometru wieħed fuq tliet assi (jew tlieta fuq assi wieħed) bil-forma tar-ras ma tridx tkun ta' anqas minn 290 g u mhux ta' aktar minn 350 g. Il-kurva ta' aċċelerazzjoni skond il-ħin li tirriżulta trid tkun uni-modali.

4.3.2. Il-valur CFC tar-rispons ta' l-istrumenti, kif iddefinita f'ISO6487 irid ikun ta' 1000. Il-valur CAC tar-rispons ta' l-istrumenti, kif iddefinit f'ISO6487 irid ikun ta' 1000 g għall-aċċellerazzjoni.

4.4. *Il-proċedura tat-testijiet:*

4.4.1. L-impakter bil-forma tar-ras irid ikun imdendel kif muri fil-Figura 23. L-impakter bil-forma tar-ras irid ikun imdendel bil-faċċata ta' wara f'angolu bejn 25° u 90° ma l-orizzontali, kif muri fil-Figura 23.

4.4.2. L-impakter taċ-ċertifikazzjoni irid ikollu massa ta' 1,0 ± 0,01 kg. Din il-massa tinkludi l-komponenti ta' propulsjoni u ggwidar li huma effettivament parti mill-impakter matul l-impatt. Is-sistema ta' ggwidar lineari trid tkun mgħammra bi gwidi ta' frizzjoni baxxa li ma fihom l-ebda biċċa li ddur. Id-dijametru tal-faċċata ċatta ta' l-impakter irid ikun 70 ± 1 mm, filwaqt li x-xifer irid ikun irtundjat b'radjus ta' 5 ± 0,5 mm. Il-faċċata ta' l-impakter taċ-ċertifikazzjoni trid tkun magħmula mill-aluminju, b'finitura tal-wiċċ ta' barra li hi aħjar minn 2,0 mikrometri.

4.4.3. L-impakter taċ-ċertifikazzjoni jrid ikun propuls orizzontalment b'veloċità ta' 7,0 ± 0,1 m/s lejn l-impakter bil-forma tar-ras tat-tfal/ta' adult żgħir kif inhu muri fil-Figura 23. L-impakter taċ-ċertifikazzjoni irid ikun pożizzjonat b'tali mod li ċ-ċentru ta' gravità tal-forma tar-ras tinsab fuq il-linja ċentrali ta' l-impakter taċ-ċertifikazzjoni, b'tolleranzi ta' ± 5 mm lateralment u ± 5 mm vertikalment.

4.4.4. It-test irid isir fuq tliet pożizzjonijiet differenti fuq l-impakter bil-forma tar-ras. Ġilda li ntużat qabel/u jew imkagħbra trid tiġi ttestjata f'dawk il-postijiet speċifiċi.

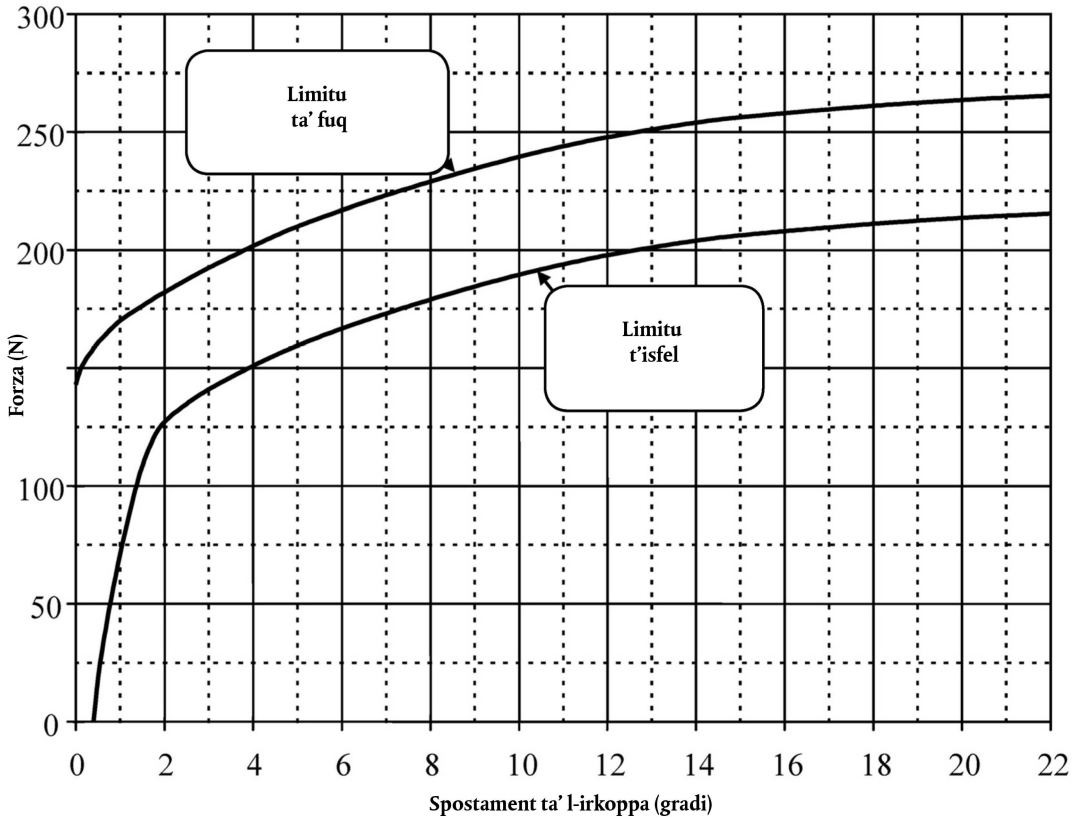


Figura 16

Rekwiżit ta' forza skond l-angolu f'test ta' ċertifikazzjoni għal-liwi fuq forma tal-parti t'isfel tar-riġel statika

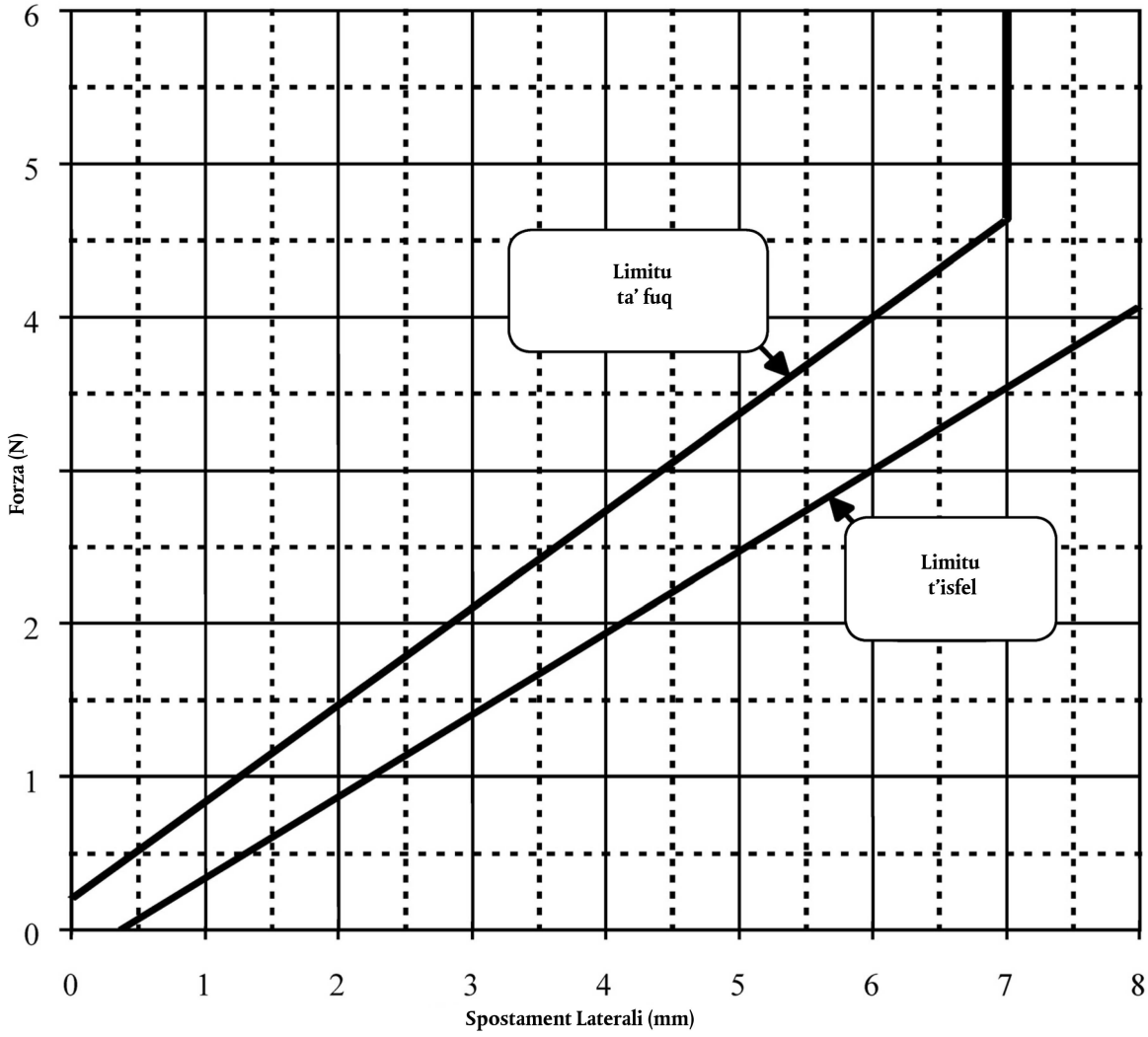


Figura 17

Rekwiżit ta' forza skond l-ispostament f'test ta' ċertifikazzjoni għall-ispostament laterali ta' forma tal-parti t'isfel tar-riġel statika

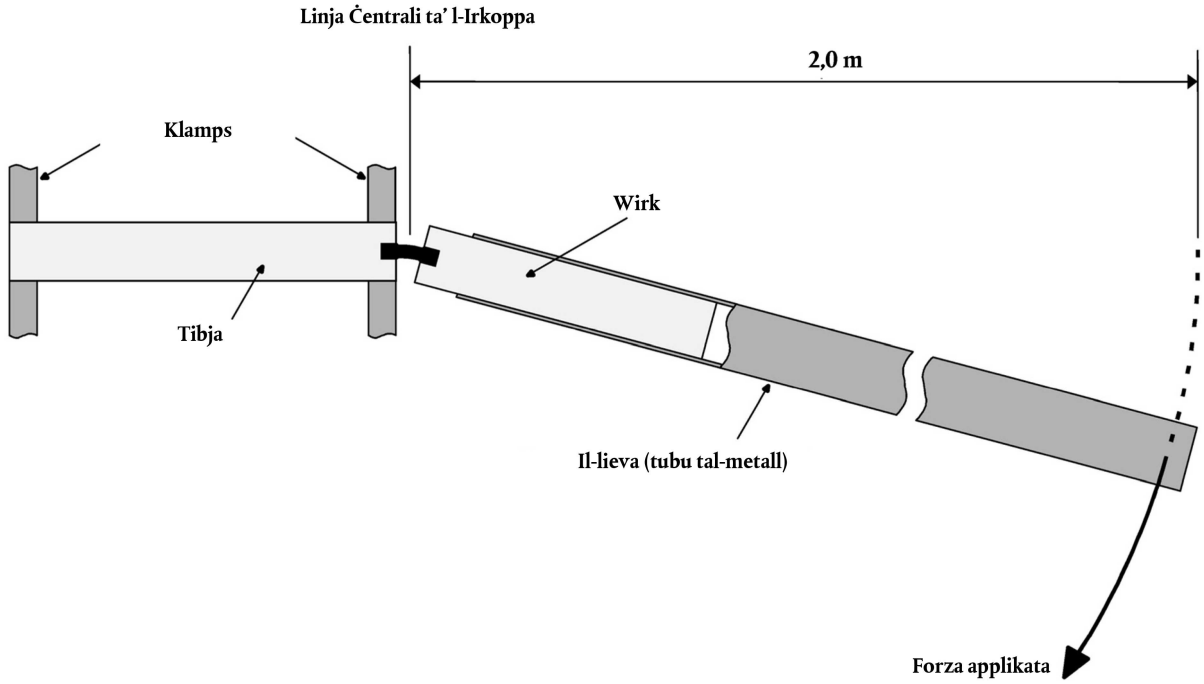


Figura 18

Dehra minn fuq ta' l-apparat tat-test ta' ċertifikazzjoni għal-liwi ta' forma tal-parti t'isfel tar-riġel statika

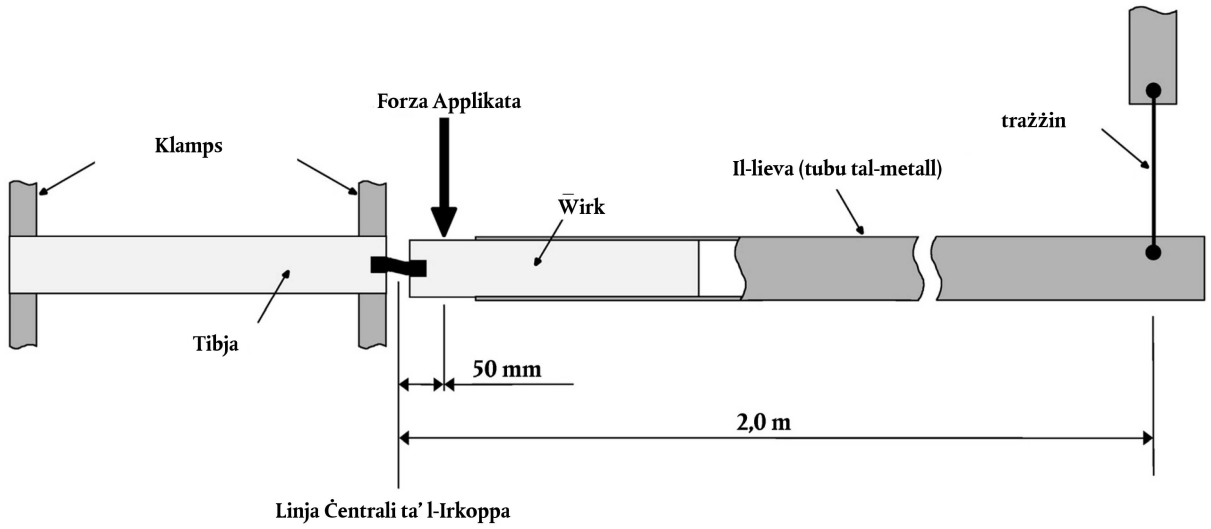


Figura 19

Dehra minn Fuq ta' l-apparat tat-Test taċ-ċertifikazzjoni għall-ispostament laterali ta' forma tal-parti t'isfel tar-riġel statika

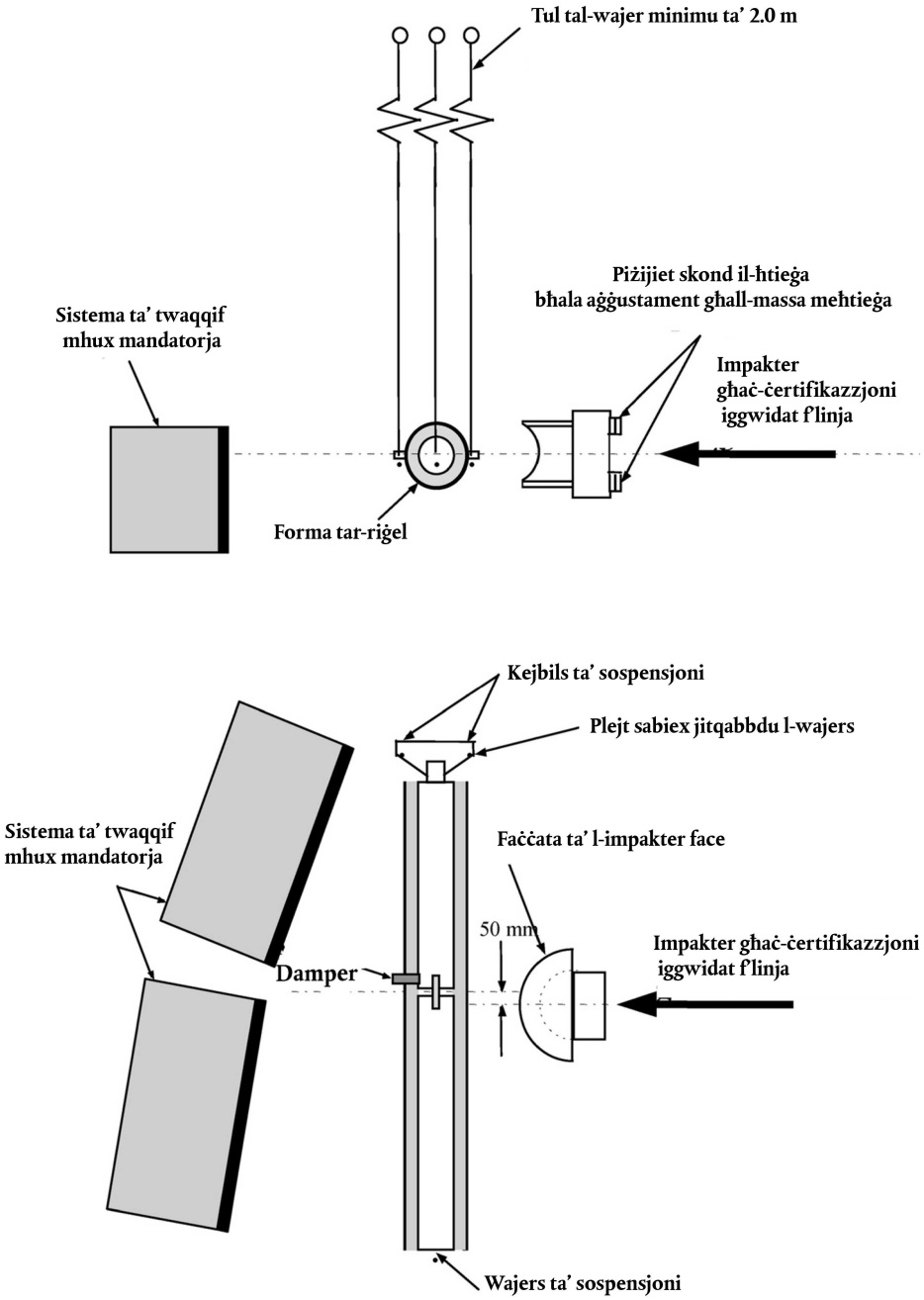


Figura 20

L-apparat tat-test dinamiku għaċ-ċertifikazzjoni għal forma tal-parti t'isfel tar-riġel statika

(illustrazzjoni ta' fuq = kif jidher mill-ġenb, illustrazzjoni t'isfel = kif jidher minn fuq)

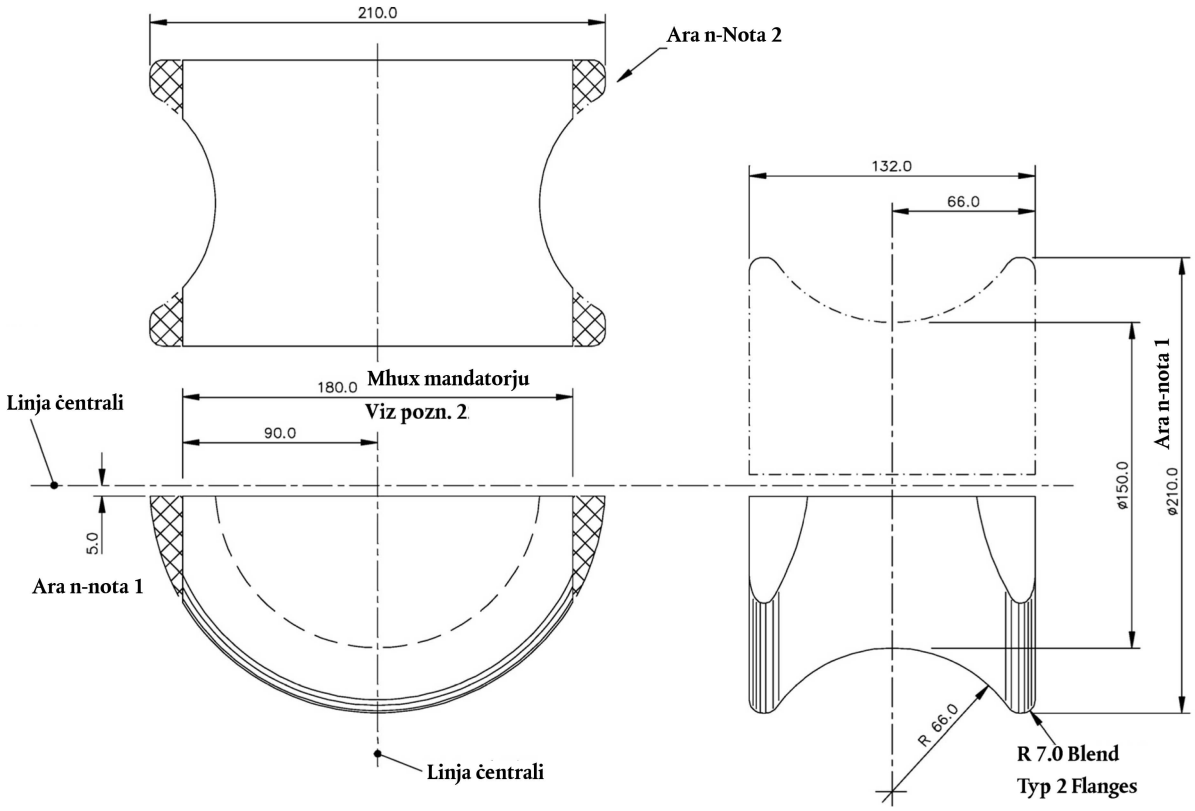


Figura 21

Dettalji tal-faċċata ta' l-impakter għaċ-ċertifikazzjoni tal-forma tar-riġel t'isfel

Noti:

1. Is-sarġ jista' jsir bħala dijametru sħiħ u maqtugħ kif muri sabiex jirriżultaw żewġ komponenti.
2. Il-partijiet griżi jistgħu jitneħħew biex issir il-forma alternattiva murija.
3. It-tolleranza fuq id-dimensjonijiet kollha hija ta' ± 1,0 mm.

Il-Materjal Liga ta' l-aluminju

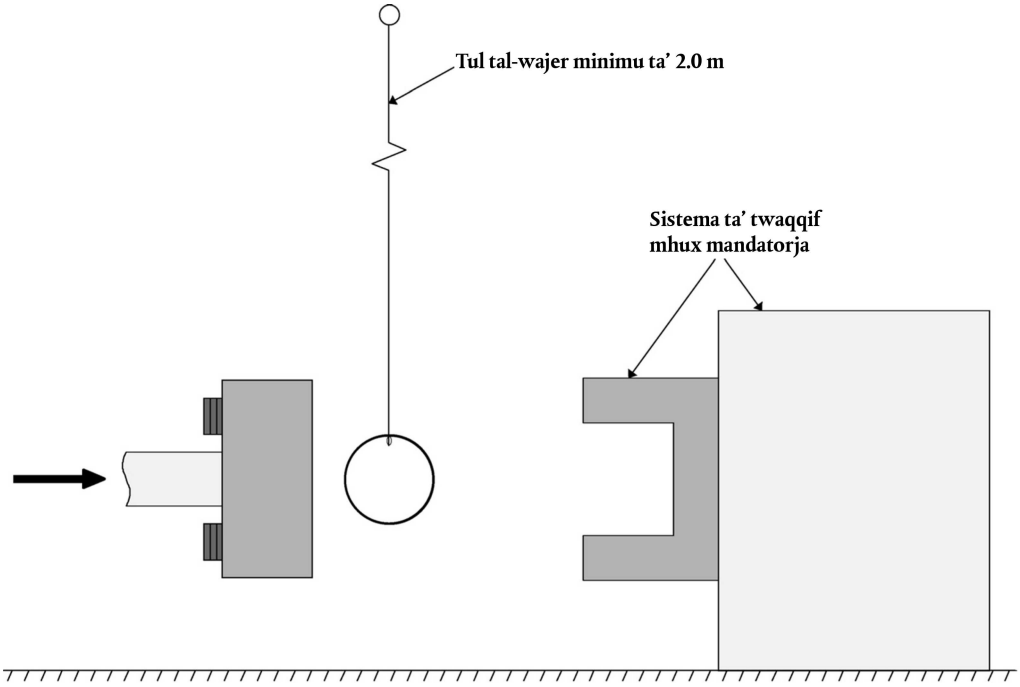


Figura 22

L-apparat tat-test għaċ-ċertifikazzjoni għal forma tal-parti t'isfel tar-riġel dinamika

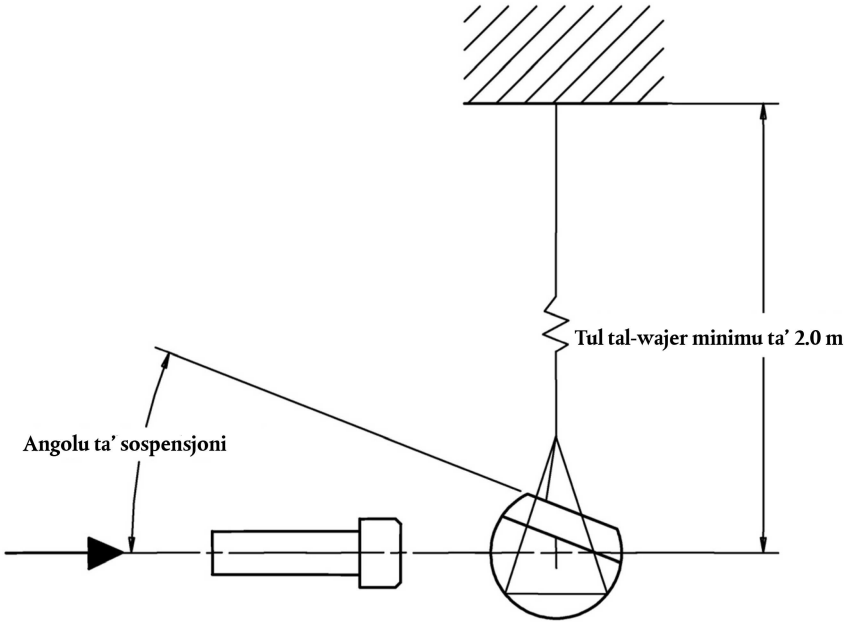


Figura 23

L-apparat tat-test għaċ-ċertifikazzjoni għal forma tar-ras dinamika